

## contents

引言	01
混合式直线步进电机规则	09
如何选择直线步进电机	10
轴径与螺距速查表	11
混合式直线步进电机	13
 21000系列SIZE8 混合式直线步进电机	
 28000系列SIZE11 混合式直线步进电机	
 35000系列SIZE14 混合式直线步进电机	
 42000系列SIZE17 混合式直线步进电机	
 57000系列SIZE23 混合式直线步进电机	
 86000系列SIZE34 混合式直线步进电机	
混合式步进电机工作原理	53
混合式旋转步进电机	58
 空心轴步进电机	72
 客户化直线步进电机	79
 滚珠丝杆步进电机	
驱动器	
 高性能细分驱动器WM416	
 高性能细分驱动器WM540	
 高性能细分驱动器WM850	
直线步进电机应用	典型应用



## 有什么新内容？

Wheeler 致力于帮助我们的客户找到获得成功的新途径。我们通过倾听客户的需要、不断追求并提高我们的所有服务和所有电机设计，倡导卓越和革新来保证我们的核心价值。



## 有什么新成绩？



在全球的各个工业领域，Wheeler 和我们的客户正不断续写着辉煌与成功。在诸多不同的应用中，Wheeler 为许多细微之处提供了合适的动力、包括医疗、电子设备、分析仪器、阀门控制等不胜枚举。如欲了解我们的传动解决方案是如何推动生活发展的，请访问 [www. Wheeler.com.cn](http://www.Wheeler.com.cn)。



## 如何追求卓越成绩？



在 Wheeler，我们将进一步优化我们与客户业已建立的关系。我们将提供新型和富有创意的解决方案、精简的供应链管理以及电机的定制方案，以便为我们的客户提供满足其需要的解决方案。我们会与客户紧密合作，以分析其传动控制需要各个方面，然后再制定智能化，通常是极富创意的方案来更好地完成任务。我们从来不会在孤立的环境中解决问题。相反地，我们会回到原点，审视客户的业务要求，然后发掘出更具效率并且更为先进的整合方式，帮助客户取得更大的成功。



## WHEELER 的目标是成为全球专业的线性运动解决方案专家之一

惠勒电机有限公司遍布全球的基础网络将进一步拓展Wheeler 的能力，并促使其服务水平直线提升。在Wheeler，我们的核心就是帮助客户打造并保持竞争优势。实际上，Wheeler立足于团队合作、保证

质量和倾听客户需求。惠勒通过更高的产品质量、更高的效率、更快的交付时间，为我们的客户合作提供有价值的线性运动解决方案。

## 我们的使命

**通过更深刻、更清晰地理解您和您的客户的需求，有目的地性开发产品。**

无论您对于高性能机电系统有多么特殊的要求、Wheeler的经验、技术和资源将始终为您开发最佳的解决方案。

我们对创新的承诺将为客户提供最大的价值。我们提供定制的解决方案以抓住每一次机遇。

Wheeler，我们将您的想法付诸现实。通常，使用我们已经开发的各种构件便可组成一套完整的解决方案。然而，将任何最新创意融合于传动之中，这是我们永远追求的目标。实际上，定制能力也是我们最大的优势之一。Wheeler在提供独特解决方案方面具有悠久的历史，涵盖各种工业和应用场合。

我们最近的一些成功案例包括，为一款电子设备定制了一种86000系列的贯通轴式滚珠丝杆步进电机，为客户解决了安装空

间有限，使用寿命长等特点。

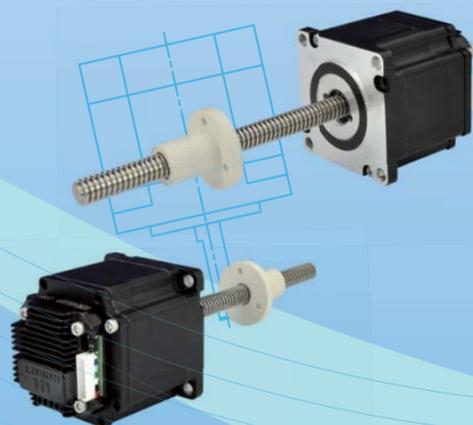
Wheeler可快速制造样品，最快24小时内可以生产做客户所需求的产品，让您确保按期完成。在Wheeler，我们充分了解您面临的挑战，然后提供助您成功的解决方案。

我们获得成功的一个重要因素是自客户与我们的销售与应用工程资源之间培养的高度合作的环境。通过在设计阶段与工程团队的充分交流，我们可在流程中如真正合作伙伴一样通力协作，并对经常性的变化需求及时响应。这种方法也让我们在客户的短期和长期成功中扮演了重要的角色。

## 直线步进电机



### 客户化定制



## 为什么选择混合式直线步进电机



在工业设计领域，客户经常有一些关键的要求，希望定制传动解决方案，从而更方便地与设备集成，并且缩短应用的组装时间。

Wheeler将此理念提升至更高水平，他们通过开发混合直线步进电机系列产品，实现了从旋转到线性传动的转换。

与客户之前采用的解决方案相比，混合直线步进电机一般能为客户节省空间和成本，因为这种执行器减免了一部分机械部件，例如：齿轮、传动带、单独的螺纹轴或螺杆。这样，不仅总拥有成本得以降低，更提高了性能和可用性。在许多情况下，混合式直线步进电机技术还能与增值工程服务结合起来，为您的机械创造完整的集成化执行系统。

### 定制设计以提高性能和集成度

- 线圈修改—电阻、电感和电流
- 高强度塑料可耐受更大的冲击力
- 降低或提高磁阻力以满足应用需要
- 定制丝杆——公制、英制、轴端加工、螺距、长度
- 特殊法兰
- 接口选项
- 导线长度
- 编码器、刹车、原点开关

### 特点

- 固定轴、贯通轴、外部驱动版本
- 单极或双极
- 高精度
- 长寿命
- 符合RoHS标准
- CE认证

## 什么是混合式直线步进电机？

混合直线步进电机是一种通过内置螺杆将旋转转换为线性运动的步进电机。

- 执行器采用了基本的混合式步进电机设计，并且应用了1.8或0.9度的步距角。
- 直线执行器有三种基本类型—固定轴、贯通轴或外部驱动版本。

### 固定轴式

- 固定轴式电机通过自带的花键作为导向装置，实现直线运动，最大行程**63.5mm**。

### 贯通轴式

- 虽然合成运动是线性的，但螺杆仍然旋转，并且防旋转装置需客户自行设计。

### 外部驱动式

- 螺母相对于螺杆作直线运动，并且防旋转装置需客户自行设计。



### 优势

由于误差不累积，因此无论是短行程还是长行程都可以保持良好的精度，这意味着不必再使用造价高昂的位置反馈装置，例如编码器。电机可以在单步、半步或微步模式下运行，从而使精度更高、力量更大并且运行更安静。

- 卓越的开环控制。不需要编码器
- 低成本、设计紧凑
- 同一电源驱动电机可保持同步性
- 免维护
- 以合适的定位精度避免了复杂的闭环控制
- 可配置单极和双极线圈
- 采用标准混合式步进电机尺寸规格—简化了集成
- 丝杆顶端具有方便连接的螺纹，并且可加装接合器以提供M2-M6螺纹，方便匹配负载

## 创造和性能

混合式直线  
步进电机

线性移动

直接耦合

更少的机  
械组件

更高性能  
更易集成  
减少库存  
延长机械寿命  
降低拥有成本

我们的 1.8 或 0.9 度执行器通过转子磁体和螺纹螺母组件驱动一个集成的螺纹螺杆，以便在机器中提供线性运动。Wheeler 的混合直线步进电机提供了 21 至 86mm 的尺寸规格，并且具有不同的分辨率，步长从 1.5 到 127 $\mu$ m/步，产生的线性力范围从 1N 至 2000N 不等。

### 螺杆

我们配有各种不同导程和不同螺距的精密螺杆，根据力学特点，导程越大推力越小，但传动速度快。导程越小推力越大，但是传动速度慢。

### 螺母

我们的螺母采用特殊的材料做成，它具有良好的耐磨性、高润滑、低摩擦性、高物理稳定性。

### 精度

实际值和理论值之间的接近程度。

由于生产中的个体零件之间制造公差，所以实际行程会有细小的区别。高精度的产品使得这个误差很小，然而，误差总是存在。例如，螺杆导程为 1 英寸 (25.4mm)，360 度的旋转运动的理论的直线行程为 1 英寸，但实际 1 英寸行程的最大误差可能达到 +/-0.0005 英寸。

### 重复定位精度

在特定条件下，电机被指令到同一个目标的位置范围的一致程度。例如：让直线步进电机螺母从起点移动一段距离，测量和记录下这个距离，称之为 X，再让执行器退回到起点，让执行器重复走指令距离 X，实际值和 X 的差异就是重复定位精度。

### 免维护

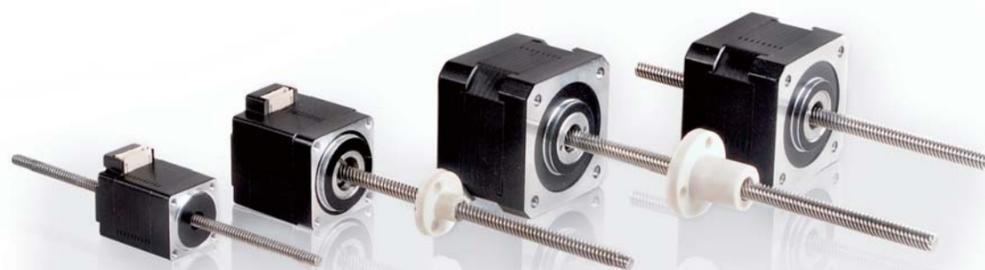
惠勒电机使用专门配制的高性能油脂，使电机不再需要加润滑油，并具有出众的耐久性。工作温度范围 -65 $^{\circ}$ C ~ 250 $^{\circ}$ C 而且不易燃。

## 混合式直线步进电机编号规则

标准的WHEELER电机品名包括11位数:XXXXXX-XX-XXX分解如下:

42	E	A	4	N	-	05	-	001
↓	↓	↓	↓	↓		↓		↓
指定的系列数字	电机类型	电机步距代码	极性	步长		额定电压		客户化编码或流水号
42=42000	E=外部驱动式电机	A=1.8度电机	4=双极性(4线)	N=每步移动0.015875mm		05=额定电压5VDC		001=每个客户唯一的编号,详细请联络销售工程师
21000 28000 35000 42000 57000 86000	C=固定轴式电机	B=0.9度电机	6=单极性(6线)	各步长代码请参考各系列产品详细介绍		12=额定电压12VDC		
	N=贯通轴式电机	C=1.8度双叠厚电机				可根据客户需要订制电压,详细请联络销售工程师		
	T=特殊电机	D=0.9度双叠厚电机						

- 第一和第二位数表示电机系列或尺寸(以mm为单位)。例如:35000系列=35mm(方形)
- 第三位数或字母表示电机类型 例如:E表示外部驱动式;C表示固定轴式;N表示贯通轴式。
- 第四位数表示电机的步距角度。  
A表示1.8度的电机;B表示0.9度的电机;C表示1.8度双叠厚的电机;D表示0.9度双叠厚的电机。
- 第五位数表示引出线根数(双极性为4根,单极性为6根)。
- 第六位数表示步进步长代码。例如:B=0.0015875mm
- 第七位数和第八位数表示电机线圈电压,标准电压是5(05)伏和12(12)伏。我们也有低电感线圈配合恒流斩波驱动器应用,电压可以根据客户要求定制。
- 第九位、第十位和第十一位数表示电机的序列号,每个用户拥有不同的编码。
- **备注** 丝杆长度选择:对于贯通轴式和外部驱动式电机来说,有多重丝杆长度可选,以满足客户需求。特殊要求的电机编号规则见12页



## 如何选择直线步进电机

- 要为特定的应用选择合适的电机和控制驱动方式,轴向负载—速度—重复定位精度是一个关键的参考指标。
- 确定应用的负载-速度要求、负载惯量、所需的力量和精度要求。
- 选择高出所需最大负载1.5倍的推拉力。
- 在行程末留出一些距离,以避免在达到最大行程时发生碰撞损坏。与螺母接触的螺纹数量必须支持轴杆完全伸展后所承受的力量。这也可以是一个限制因素。
- 选择正确的驱动很重要。例如,微步进驱动在工作时更为安静。与所有的步进电机类似一直线执行器所产生力量取决于驱动—L/R、斩波器、24或36V电压。
- 请记住,即使本目录中没有您需要的产品,也并不代表我们不能为您提供解决方案-wheeler的团体凭借过去10年来设计定制直线执行器的丰富经验,必定能够为您提供一款合乎要求的产品。

电机型号	每步的线性行程(mm)	最大推力	最大线性速度	额定电压	额定电流	备注
21000系列	0.001/0.01	50N	10mm/s	2.5V/5V/7.5V	0.5A/0.25A/0.16A	详见 推力 曲线 图
28000系列	0.003/0.05	140N	15mm/s	2.1V/5V/12V	1A/0.42A/0.18A	
35000系列	0.003/0.05	220N	25mm/s	2.35V/5V/12V	1.2A/0.57A/0.25A	
42000系列	0.003/0.05	300N	25mm/s	2.35V/5V/12V	1.5A/0.7A/0.29A	
57000系列	0.007/0.05	900N	50mm/s	3.25V/5V/12V	2.0A/1.3A/0.54A	
86000系列	0.01/0.1	2200N	80mm/s	2.85V/5V/12V	5.5A/3.1A/1.3A	

### 轴径与螺距速查表

步长 编码	步长 mm	导程 mm	21000系列		28000系列		35000系列		42000系列			57000系列		86000系列	
			21000系列	φ4.76	φ6	φ5.54	φ6.35	φ5.54	φ6.35	φ8	φ9.53	φ12	φ16	φ15.88	φ12
U	0.001524	0.3048	●						●						
AP	0.001984375	0.79375						●		●					
V	0.002	0.4		●						●					
AA	0.0025	0.5	●												
N	0.003048	0.6096	●			●		●							
7	0.003175	0.635													
AN	0.00375	0.75								●					
P	0.00396875	0.79375					●		●						
AS	0.0045	0.9		●					●						
AW	0.005	1			●									●	
K	0.006096	1.2192	●			●		●							
9	0.00635	1.27					●		●						
A	0.0079375	1.5875					●		●		●				
AC/AK	0.01	2	●							●					
S	0.010584	2.1168		●							●				
AT	0.01075	2.15					●		●						
J	0.012192	2.4384	●			●	●	●	●						
3	0.0127	2.54									●			●	
AM	0.015	3					●		●	●					
B	0.015875	3.175					●		●					●	
AD	0.02	4	●	●											
T	0.021166	4.2332								●					
Q	0.024384	4.8768				●		●							
1	0.0254	5.08									●				
AQ	0.025	5									●	●		●	●
C	0.03175	6.35					●		●				●		
AE	0.04	8	●							●					
AR	0.0417	1		●											
R	0.048768	9.7536				●		●							
AG	0.05	10									●	●		●	●
2	0.0508	10.16									●				
AJ	0.06	12								●					
Y	0.0635	12.7												●	
AF	0.0794	15.88												●	
AB	0.1	20									●		●		●
AH	0.105	21									●				
Z	0.127	25.4									●		●		
AL	0.1371	27.42									●				

备注：惠勒可以按客户需求定制各种导程的丝杆

### 特殊要求的电机编号规则

特殊编号	中文释义	英文释义
A	消间隙螺母	Anti-backlash nut
B	滚珠丝杆电机	Ballscrew
C	铜螺母	Copper
E	编码器	Encoder
G	易格思材料	Igus
P	POM材料	POM
S	特殊用途(刹车、特殊螺母、铜螺纹、后出轴等)	Special

例：原编号42EA4Q-05-001，铜螺母，现编号为42EA4Q-05-001-S，以此类推。

### 固定轴电机添加行程代码

原电机号+	行程编号	行程
	301	9
302	12.7	
303	19.1	
304	25.4	
305	31.8	
306	38.1	
307	50.8	
308	63.5	

例：原编号21CA4AD-2.5-001，行程9，现编号为21CA4AD-2.5-001-301，以此类推。

## 21000系列Size 8 直线步进电机

WHEELER 惠勒的 21000 系列电机在提供高动力、长寿命和优良性方面进行了改进。

有三种结构可选，即固定轴式、贯通轴式和外部驱动式，21000 系列电机的步长从 0.001524mm 到 0.04mm 可供选择。

21000 系列直线步进电机可提供高达 4.6kg 的推力。



### 电气特性

21000系列Size 8 混合式直线步进电机(1.8°步距角)			
Part No.	固定轴式	21CA4(X)-V	
	贯通轴式	21NA4(X)-V	
	外部驱动式	21EA4(X)-V	
绕组类型	双极性		
额定电压	2.5V	5V	7.5V
额定电流	0.49A	0.24A	0.16A
每相电阻	5.1Ω	20.4Ω	45.9Ω
每相电感	1.0mH	3.88mH	11.7mH
功耗	2.45W		
温升	75°C		
重量	43g		
绝缘电阻	20MΩ		

#### 特点

- 最高分辨率0.0015 mm
- 最大推力4.6 kg
- 英制或公制螺距
- 不同的电流、电压可供选择

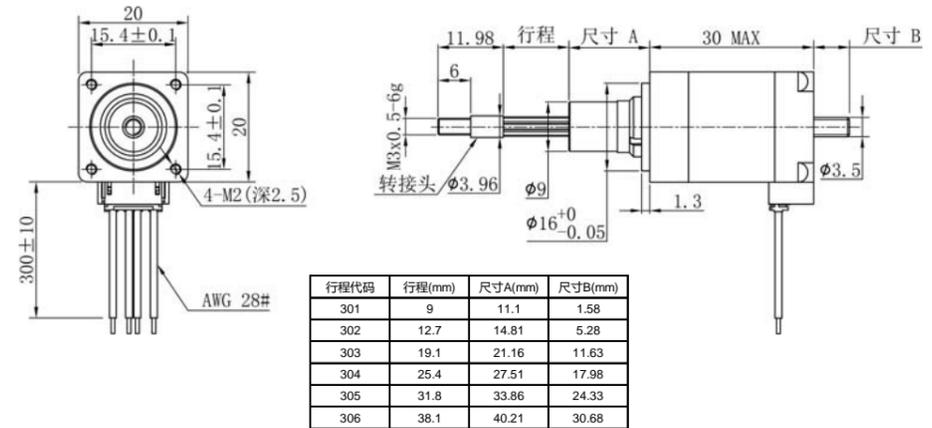
标准电机的绝缘等级为B级，额定最高温度为130°C。单极性驱动比双极性驱动的推力大约小25%。

### 步长代码表

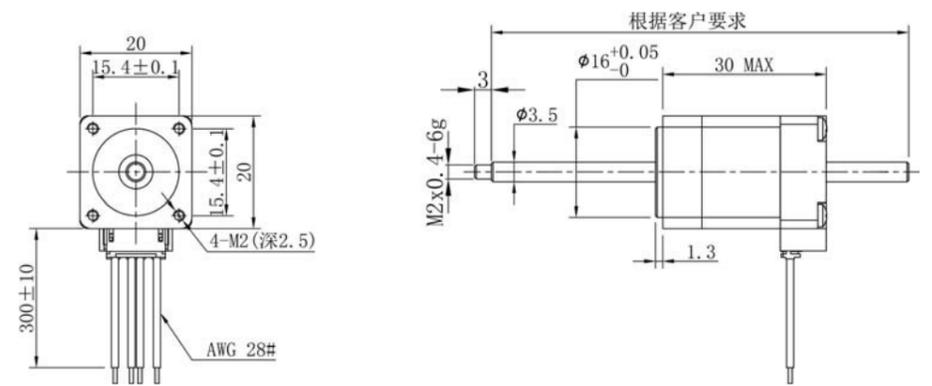
螺杆直径	步长 (mm)	导程 (mm)	步长编码	螺杆直径	步长 (mm)	导程 (mm)	步长编码
φ3.5	0.001524	0.3048	U	φ3.5	0.0025	0.5	AA
φ3.5	0.003048	0.6096	N	φ3.5	0.005	1	AB
φ3.5	0.006096	1.2192	K	φ3.5	0.01	2	AC
φ3.5	0.012192	2.4384	J	φ3.5	0.02	4	AD
				φ3.5	0.04	8	AE

惠勒电机可以根据客户的设计要求定制丝杆的直径和导程。

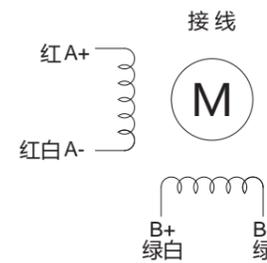
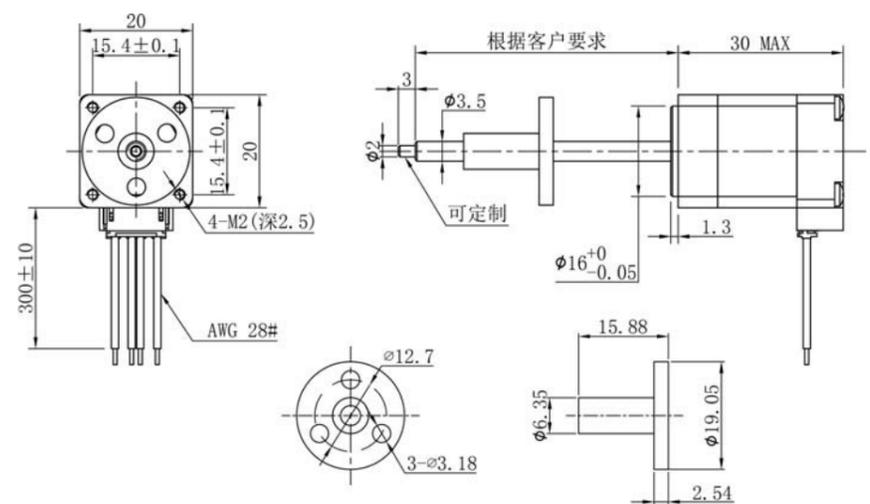
### 固定轴式



### 贯通轴式

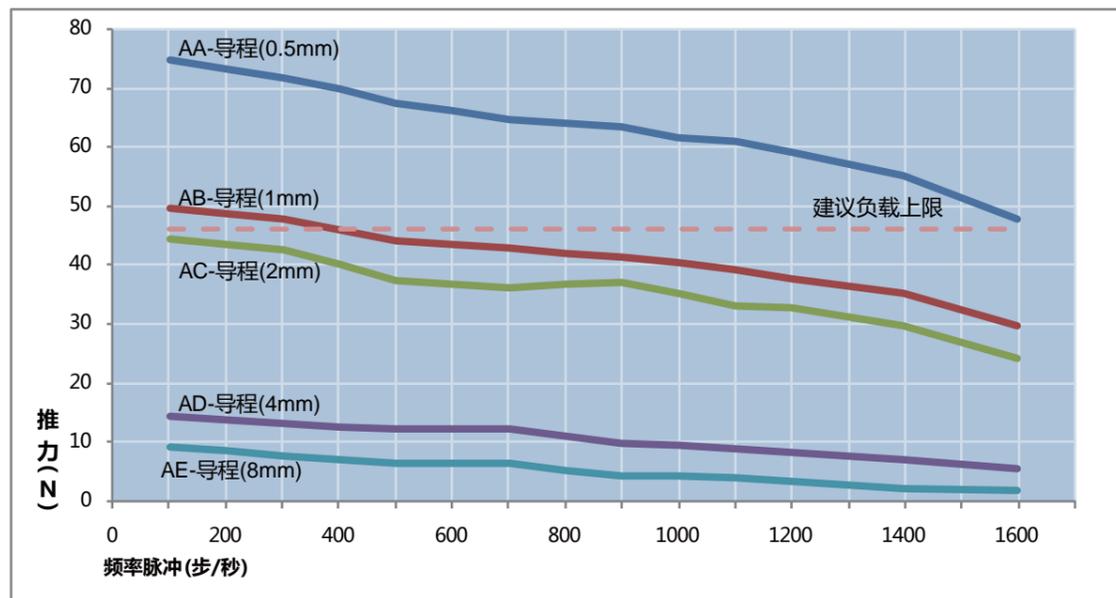
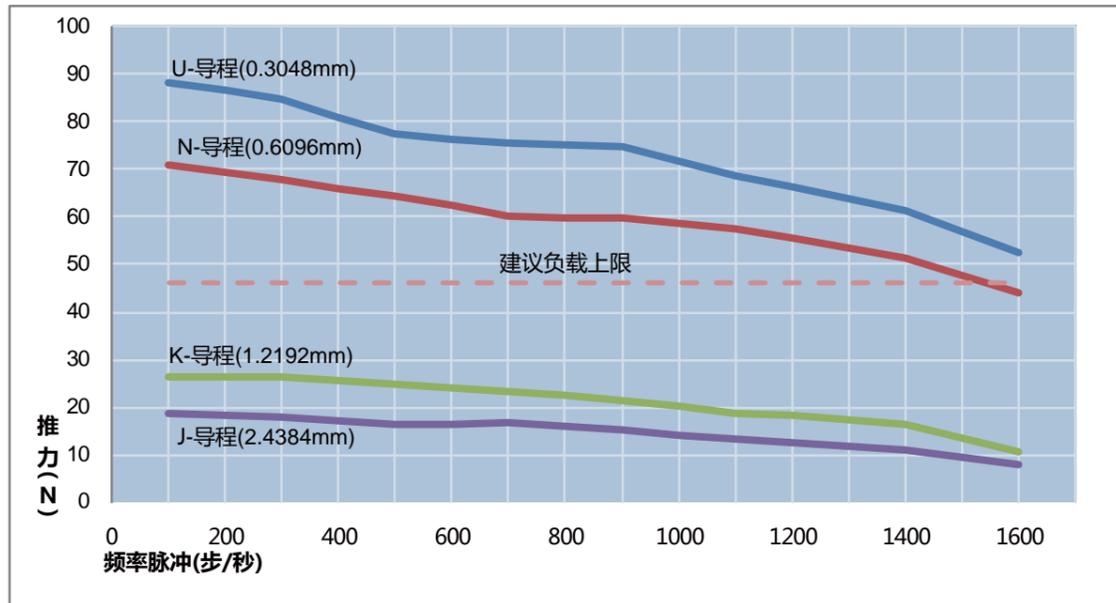


### 外部驱动式



## 21000系列Size 8 电机的速度与推力曲线图

双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ3.5



以上斩波曲线在电机绕组电压2.33V和电源供电电压24V下作出的。

合适的升速斜率有助于提高电机的最高运行速度，或是可将更重的负载更快地加速到预定速度。

同样，合理的减速斜率可使电机停止时防止过冲。

## 21000系列直线步进电机编号规则

21						
类型	步距	极性	步长	额定电压	客户化编码	特殊编号
C=固定轴式电机	A=1.8度电机	4=双极性(4线)	U=0.001524mm	2.5=额定电压2.5VDC		A=消间隙螺母
N=贯通轴式电机	C=1.8度双叠厚电机	6=单极性(6线)	N=0.003048mm	5=额定电压5VDC		B=滚珠丝杆电机
E=外部驱动轴式电机			K=0.006096mm	7.5=额定电压7.5VDC		C=铜螺母
			J=0.012192mm			E=编码器
			AA=0.0025mm			G=易格斯材料
			AB=0.005mm			P=POM材料
			AC=0.01mm			S=特殊用途(刹车、特殊螺母、铜螺纹、后出轴等)
			AD=0.02mm			
			AE=0.04mm			

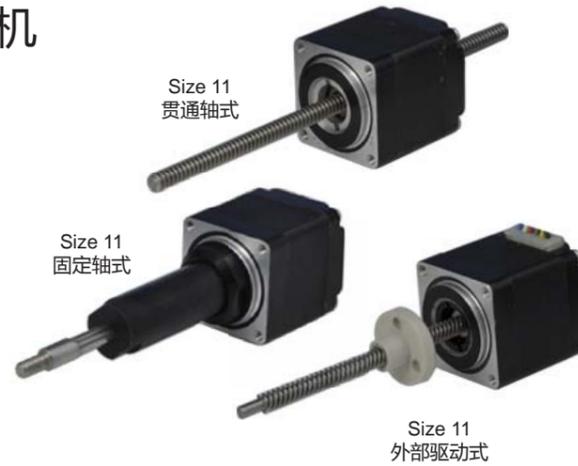
- 导程 = 步长 × 200
- 丝杆的步长(导程)可以根据客户的要求定制
- 电机的电压可以根据客户的要求定制

## 28000系列Size 11 直线步进电机

WHEELER 惠勒的 28000 系列电机在提供高动力、长寿命和优良性方面进行了改进。

有三种结构可选,即固定轴式、贯通轴式和外部驱动式,28000 系列电机的步长从 0.003175mm 到 0.0508mm 可供选择。

该电机还可以进行微步驱动以获得更高的分辨率。28000 系列直线步进电机可提供高达 11.5kg 的推力。



### 电气特性

28000 系列Size11 混合式直线步进电机(1.8°步距角)					
Part No.	固定轴式	28CA4(X)-V		28CA6(X)-V	
	贯通轴式	28NA4(X)-V		28NA6(X)-V	
	外部驱动式	28EA4(X)-V		28EA6(X)-V	
绕组类型	双极性			单极性	
额定电压	2.1V	5V	12V	5V	12V
额定电流	1A	0.42A	0.18A	0.42A	0.35A
每相电阻	2.1Ω	11.9Ω	68.6Ω	11.9Ω	34.29Ω
每相电感	1.5mH	6.7mH	39mH	3.3mH	19.5mH
功耗	4.2W				
温升	75°C				
重量	119g				
绝缘电阻	20MΩ				

- 特点
- 最高分辨率0.0032 mm
  - 最大推力11.5 kg
  - 英制或公制螺距
  - 不同的电流、电压可供选择

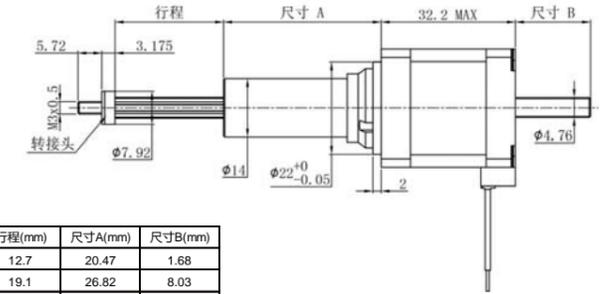
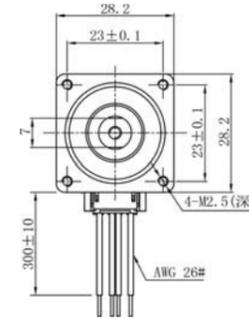
标准电机的绝缘等级为B级,额定最高温度为130°C。单极性驱动比双极性驱动的推力大约小25%。

### 步长代码表

螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码	螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码
φ4.76	0.003175	0.635	7	φ4.76	0.00635	1.27	9
φ4.76	0.0127	2.54	3	φ4.76	0.0254	5.08	1
φ4.76	0.0508	10.16	2				

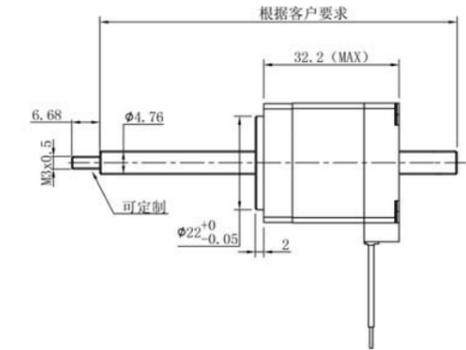
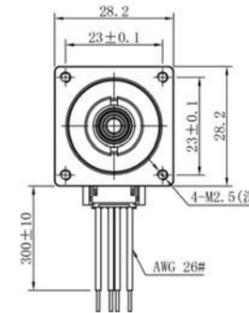
惠勒电机可以根据客户的设计要求定制丝杆的直径和导程。

### 固定轴式

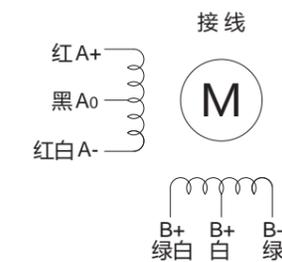
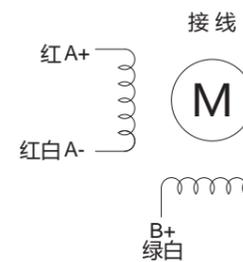
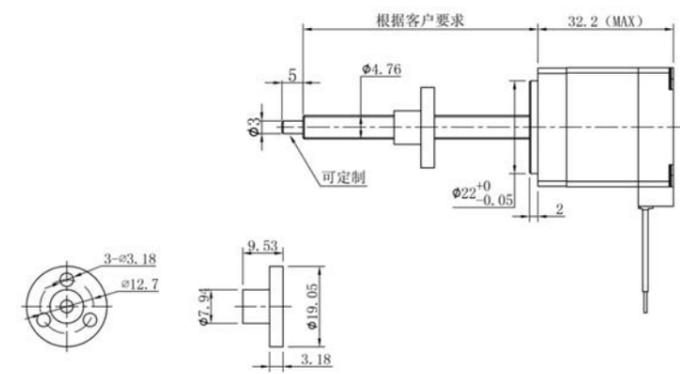
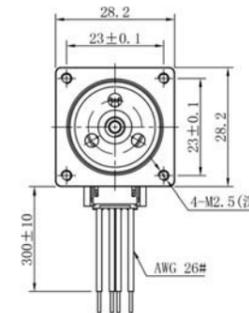


行程代码	行程(mm)	尺寸A(mm)	尺寸B(mm)
302	12.7	20.47	1.68
303	19.1	26.82	8.03
304	25.4	33.17	14.38
305	31.8	39.52	20.73
306	38.1	45.87	27.08
307	50.8	58.57	39.78

### 贯通轴式

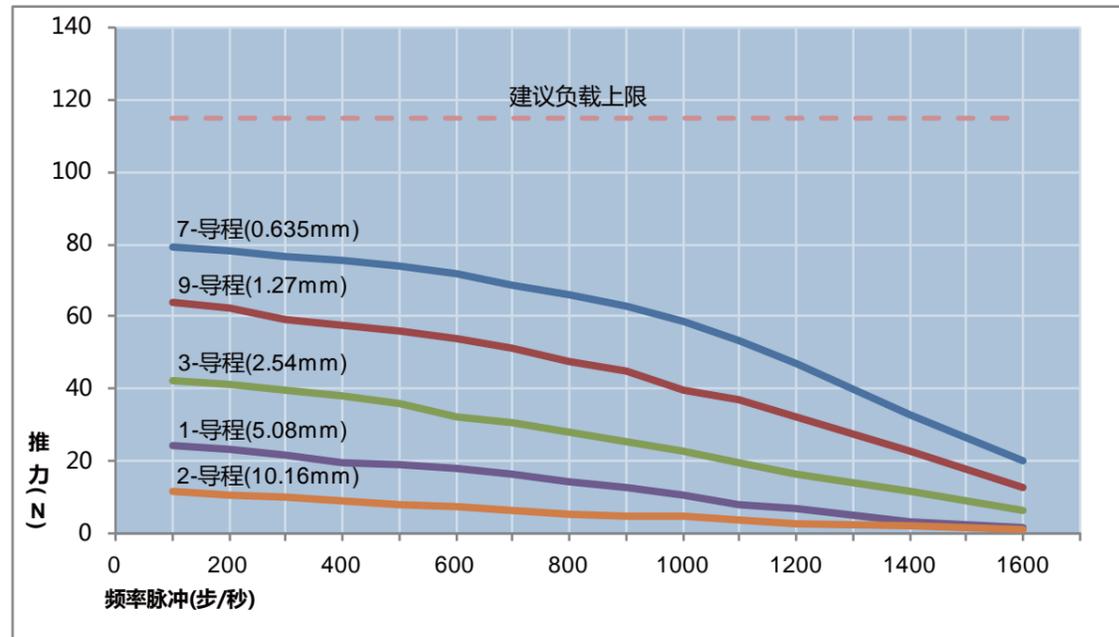


### 外部驱动式



## 28000系列Size 11 电机的速度与推力曲线图

双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ4.76



以上斩波曲线在电机绕组电压2.33V和电源供电电压24V下作出的。

合适的升速斜率有助于提高电机的最高运行速度，或是可将更重的负载更快地加速到预定速度。

同样，合理的减速斜率可使电机停止时防止过冲。

## 28000系列直线步进电机编号规则

28		-		-		-		-		-	
类型	步距	极性	步长	额定电压	客户化编码	特殊编号					
C=固定轴式电机	A=1.8度电机	4=双极性(4线)	7=0.003175mm	2.1=额定电压2.1VDC		A=消间隙螺母					
N=贯通轴式电机	C=1.8度双叠厚电机	6=单极性(6线)	3=0.0127mm	5=额定电压5VDC		B=滚珠丝杆电机					
E=外部驱动轴式电机			2=0.0508mm	12=额定电压12VDC		C=铜螺母					
			9=0.00635mm			E=编码器					
			1=0.0254mm			G=易格思材料					
						P=POM材料					
						S=特殊用途(刹车、特殊螺母、铜螺纹、后出轴等)					

- 导程 = 步长 × 200
- 丝杆的步长 (导程) 可以根据客户的要求定制
- 电机的电压可以根据客户的要求定制

## 28000系列Size 11 双叠厚电机

WHEELER 惠勒的 28000 系列双叠厚电机在提供高动力、长寿命和优良性方面进行了改进。

有三种结构可选，即固定轴式、贯通轴式和外部驱动式，28000 系列双叠厚电机的步长从 0.003175mm 到 0.0508mm 可供选择。

该电机还可以进行微步驱动以获得更高的分辨率。28000 系列双叠厚电机可提供高达 14kg 的推力。



### 电气特性

28000系列Size 11 双叠厚电机(1.8°步距角)			
Part No.	固定轴式	28CC4(X)-V	
	贯通轴式	28NC4(X)-V	
	外部驱动式	28EC4(X)-V	
绕组类型	双极性		
额定电压	2.1V	5V	12V
额定电流	1.9A	0.75A	0.35A
每相电阻	1.1Ω	6.7Ω	34.8Ω
每相电感	1.1mH	5.8mH	35.6mH
功耗	7.5W		
温升	75°C		
重量	180g		
绝缘电阻	20MΩ		

#### 特点

- 最高分辨率0.0032 mm
- 最大推力14 kg
- 英制或公制螺距
- 不同的电流、电压可供选择

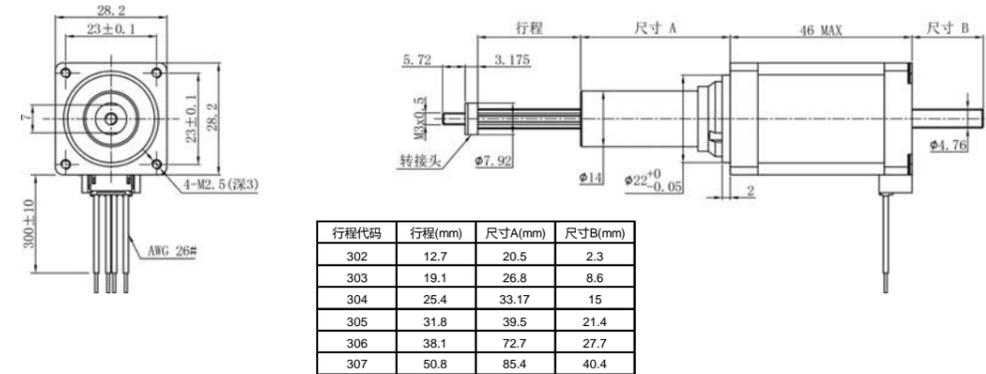
标准电机的绝缘等级为B级，额定最高温度为130°C。单极性驱动比双极性驱动的推力大约小25%。

### 步长代码表

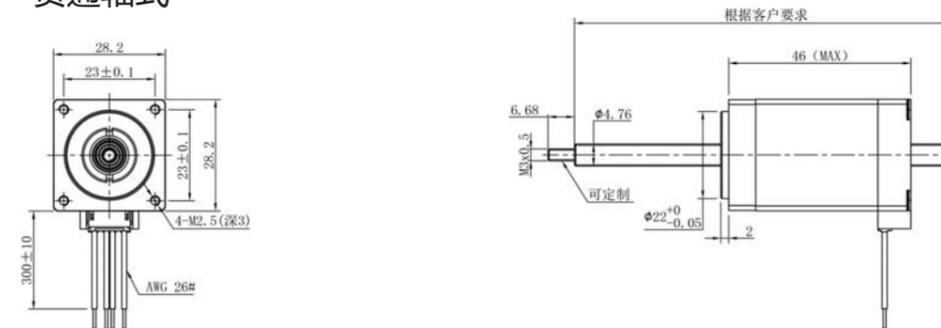
螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码	螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码
φ4.76	0.003175	0.635	7	φ4.76	0.00635	1.27	9
φ4.76	0.0127	2.54	3	φ4.76	0.0254	5.08	1
φ4.76	0.0508	10.16	2				

惠勒电机可以根据客户的设计要求定制丝杆的直径和导程。

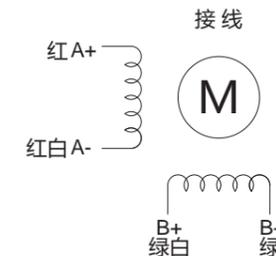
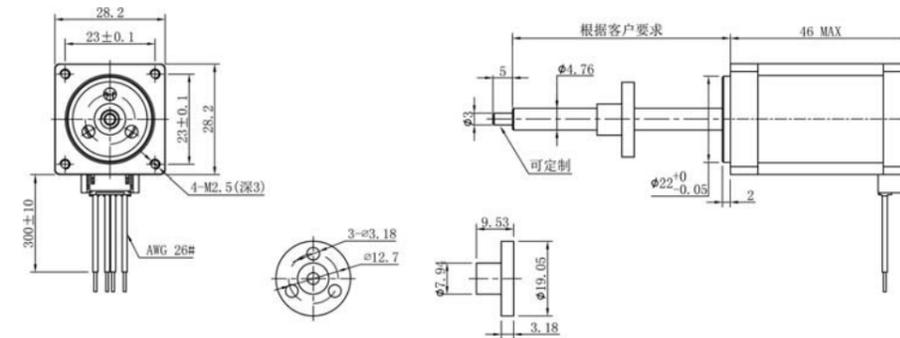
### 固定轴式



### 贯通轴式

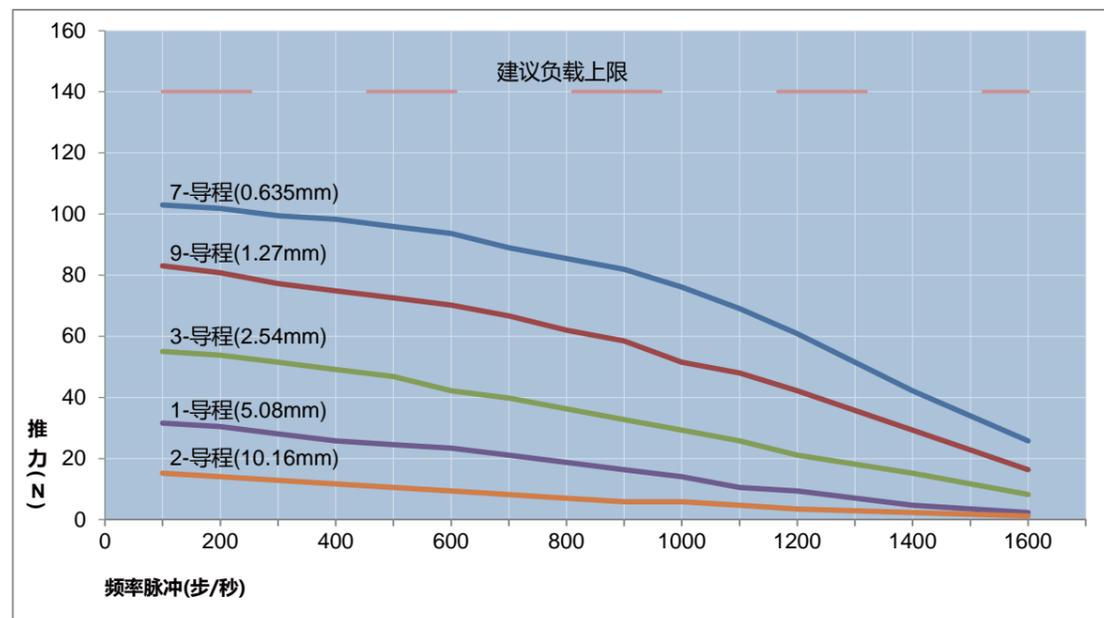


### 外部驱动式



## 28000系列Size 11 双叠厚电机的速度与推力曲线图

双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ4.76



以上斩波曲线在电机绕组电压2.1V和电源供电电压24V下作出的。

合适的升速斜率有助于提高电机的最高运行速度，或是可将更重的负载更快地加速到预定速度。

同样，合理的减速斜率可使电机停止时防止过冲。

## 28000系列直线步进电机编号规则

28	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□
类型	步距	极性	步长	额定电压	客户化编码	特殊编号									
C=固定轴式电机	A=1.8度电机	4=双极性(4线)		2.1=额定电压2.1VDC		A=消间隙螺母									
N=贯通轴式电机	C=1.8度双叠厚电机	6=单极性(6线)		5=额定电压5VDC		B=滚珠丝杆电机									
E=外部驱动轴式电机				12=额定电压12VDC		C=铜螺母									
						E=编码器									
						G=易格思材料									
						P=POM材料									
						S=特殊用途(刹车、特殊螺母、铜螺纹、后出轴等)									

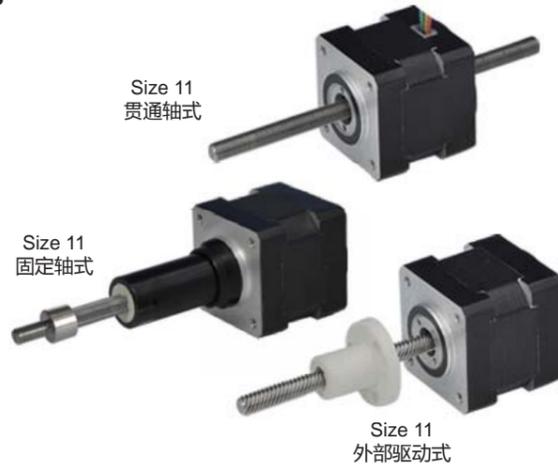
- 导程 = 步长 × 200
- 丝杆的步长 (导程) 可以根据客户的要求定制
- 电机的电压可以根据客户的要求定制

## 35000系列Size 14 直线步进电机

WHEELER 惠勒的 35000 系列电机在提供高动力、长寿命和优良性方面进行了改进。

有三种结构可选,即固定轴式、贯通轴式和外部驱动式,35000 系列电机的步长从 0.00304mm 到 0.048768mm 可供选择。

该电机还可以进行微步驱动以获得更高的分辨率。35000 系列直线步进电机可提供高达 25kg 的推力。



### 电气特性

35000系列Size 14 混合式直线步进电机(1.8°步距角)					
Part No.	固定轴式	35CA4(X)-V		35CA6(X)-V	
	贯通轴式	35NA4(X)-V		35NA6(X)-V	
	外部驱动式	35EA4(X)-V		35NA6(X)-V	
绕组类型	双极性			单极性	
额定电压	2.33V	5V	12V	5V	12V
额定电流	1.25A	0.57A	0.24A	0.57A	0.24A
每相电阻	1.86Ω	8.8Ω	50.5Ω	17.2Ω	50.5Ω
每相电感	2.8mH	13mH	60mH	13.2mH	30mH
功耗	5.7W				
温升	75°C				
重量	162g				
绝缘电阻	20MΩ				

- 特点
- 最高分辨率0.0030 mm
  - 最大推力25 kg
  - 英制或公制螺距
  - 不同的电流、电压可供选择

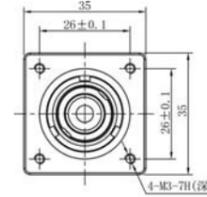
标准电机的绝缘等级为B级,额定最高温度为130°C。单极性驱动比双极性驱动的推力大约小25%。

### 步长代码表

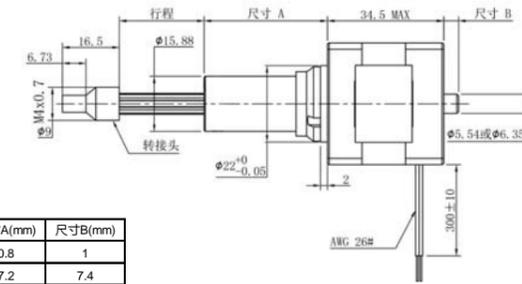
螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码	螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码
φ5.54	0.003048	0.6096	N	φ6.35	0.0039688	0.79375	P
φ5.54	0.006096	1.2192	K	φ6.35	0.0079375	1.58750	A
φ5.54	0.012192	2.4384	J	φ6.35	0.0158750	3.17500	B
φ5.54	0.024384	4.8768	Q	φ6.35	0.0317500	6.35000	C
φ5.54	0.048768	9.7536	R				

惠勒电机可以根据客户的设计要求定制丝杆的直径和导程。

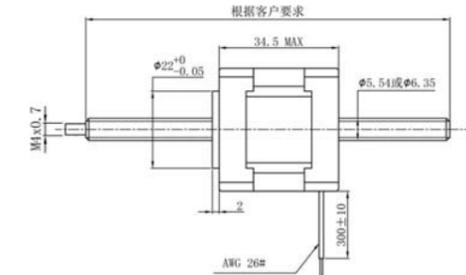
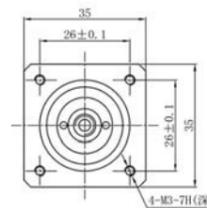
### 固定轴式



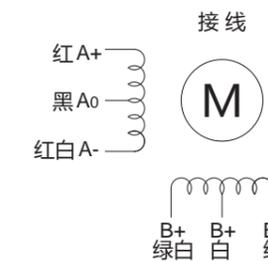
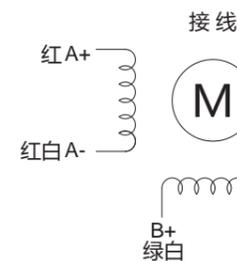
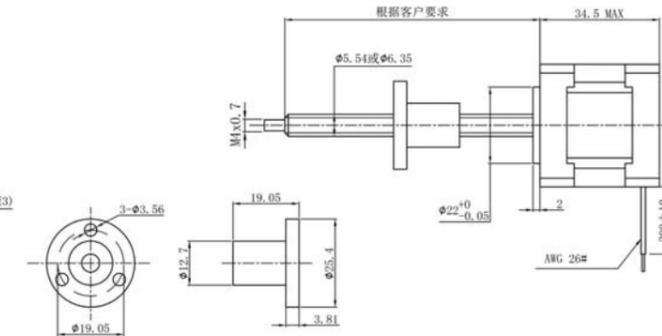
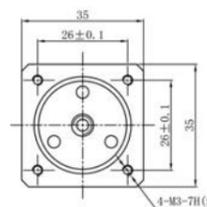
行程代码	行程(mm)	尺寸A(mm)	尺寸B(mm)
302	12.7	20.8	1
303	19.1	27.2	7.4
304	25.4	33.5	13.7
305	31.8	39.9	20.1
306	38.1	46.2	26.4
307	50.8	58.9	39.1



### 贯通轴式

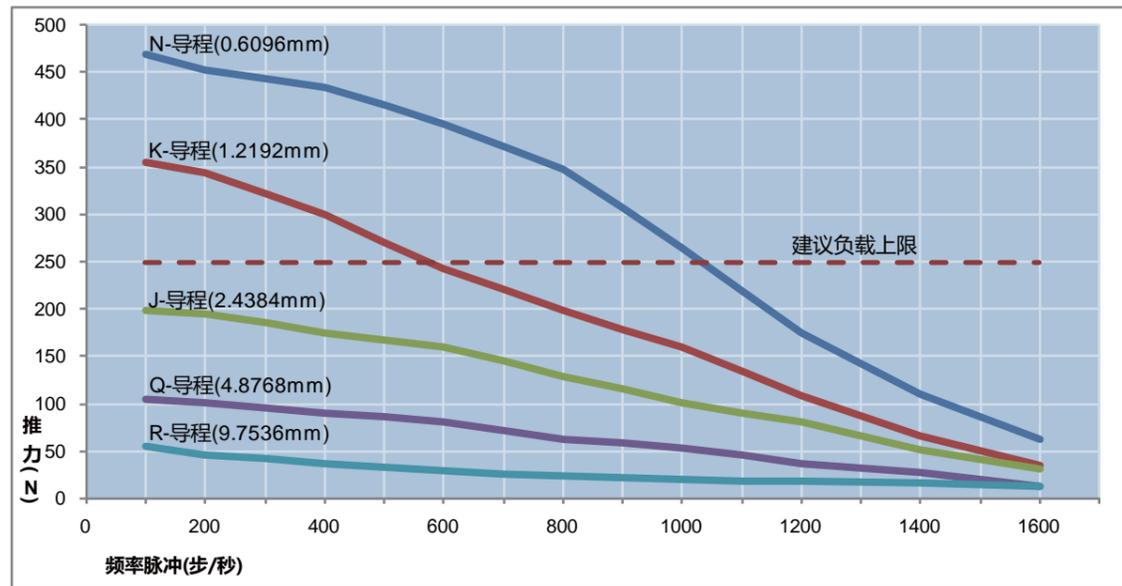


### 外部驱动式

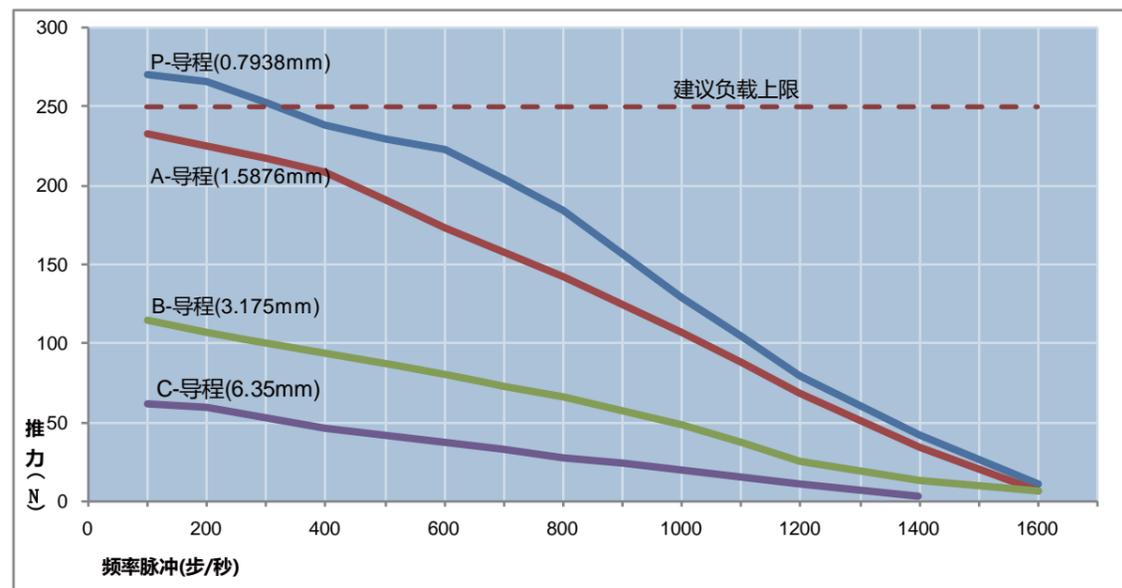


### 35000系列Size 14 电机的速度与推力曲线图

双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ5.54



双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ6.35



以上斩波曲线在电机绕组电压2.33V和电源供电电压24V下作出的。

合适的升速斜率有助于提高电机的最高运行速度，或是可将更重的负载更快地加速到预定速度。

同样，合理的减速斜率可使电机停止时防止过冲。

### 35000系列直线步进电机编号规则

35	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□
类型	步距	极性	步长	额定电压	客户化编码	特殊编号							
C=固定轴式电机	A=1.8度电机	4=双极性(4线)	N=0.003048mm	2.33=额定电压2.33VDC		A=消间隙螺母							
N=贯通轴式电机	C=1.8度双叠厚电机	6=单极性(6线)	K=0.006096mm	5=额定电压5VDC		B=滚珠丝杆电机							
E=外部驱动轴式电机			J=0.012192mm	12=额定电压12VDC		C=铜螺母							
			Q=0.024384mm			E=编码器							
			R=0.048768mm			G=易格思材料							
			P=0.00396875mm			P=POM材料							
			A=0.0079375mm			S=特殊用途(刹车、特殊螺母、铜螺纹、后出轴等)							
			B=0.015875mm										
			C=0.03175mm										

- 导程=步长×200
- 丝杆的步长(导程)可以根据客户的要求定制
- 电机的电压可以根据客户的要求定制

## 35000系列Size 14 双叠厚电机

WHEELER 惠勒的 35000 系列双叠厚电机在提供高动力、长寿命和优良性方面进行了改进。

有三种结构可选,即固定轴式、贯通轴式和外部驱动式,35000 系列双叠厚电机的步长从 0.003048mm 到 0.03175mm 可供选择。

该电机还可以进行微步驱动以获得更高的分辨率。35000 系列双叠厚电机可提供高达 30kg 的推力。



### 电气特性

35000系列Size 14 双叠厚电机(1.8°步距角)			
Part No.	固定轴式	35CC4(X)-V	
	贯通轴式	35NC4(X)-V	
	外部驱动式	35EC4(X)-V	
绕组类型	双极性		
额定电压	2.33V	5V	12V
额定电流	2A	0.91A	0.38A
每相电阻	1.2Ω	5.5Ω	31.6Ω
每相电感	1.95mH	7.63mH	35.6mH
功耗	9.1W		
温升	75°C		
重量	240g		
绝缘电阻	20MΩ		

- 特点
- 最高分辨率0.0030 mm
  - 最大推力25 kg
  - 英制或公制螺距
  - 不同的电流、电压可供选择

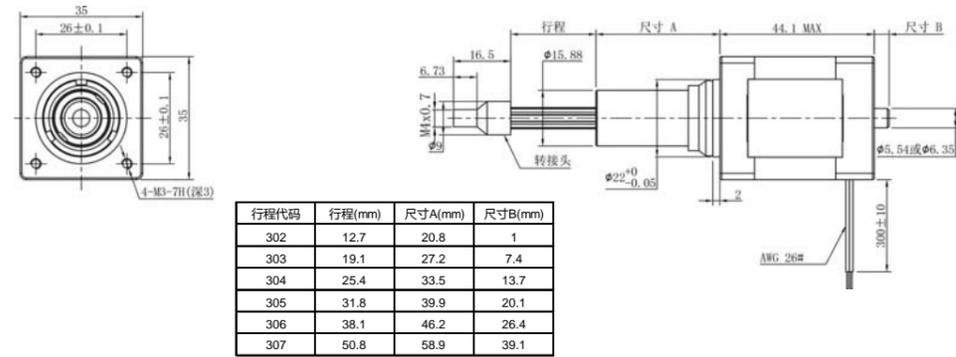
标准电机的绝缘等级为B级,额定最高温度为130°C。单极性驱动比双极性驱动的推力大约小25%。

### 步长代码表

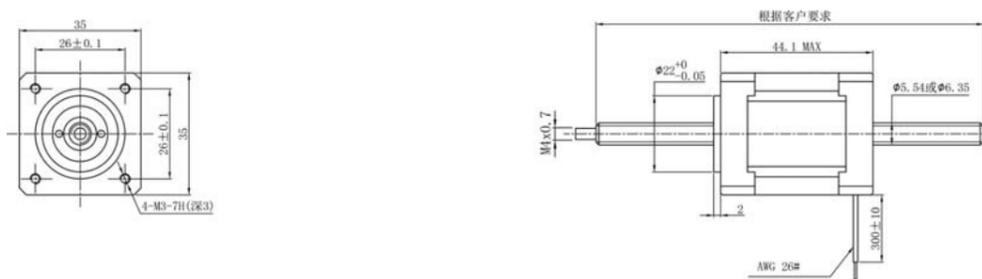
螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码	螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码
φ5.54	0.003048	0.6096	N	φ6.35	0.0039688	0.79375	P
φ5.54	0.006096	1.2192	K	φ6.35	0.0079375	1.58750	A
φ5.54	0.012192	2.4384	J	φ6.35	0.0158750	3.17500	B
φ5.54	0.024384	4.8768	Q	φ6.35	0.0317500	6.35000	C
φ5.54	0.048768	9.7536	R				

惠勒电机可以根据客户的设计要求定制丝杆的直径和导程。

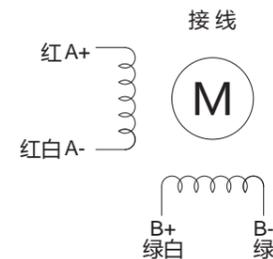
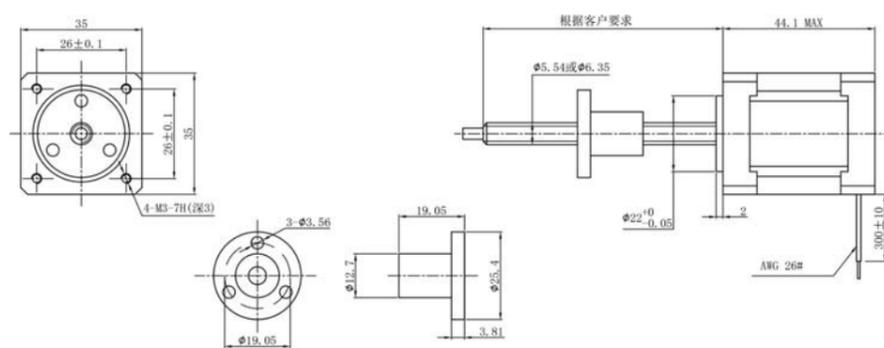
### 固定轴式



### 贯通轴式



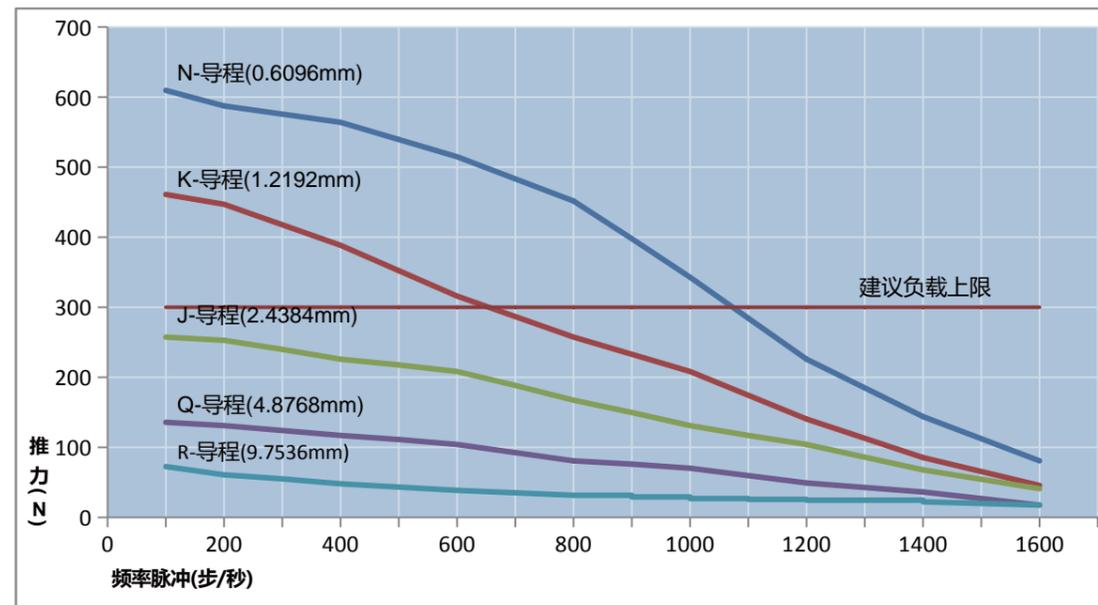
### 外部驱动式



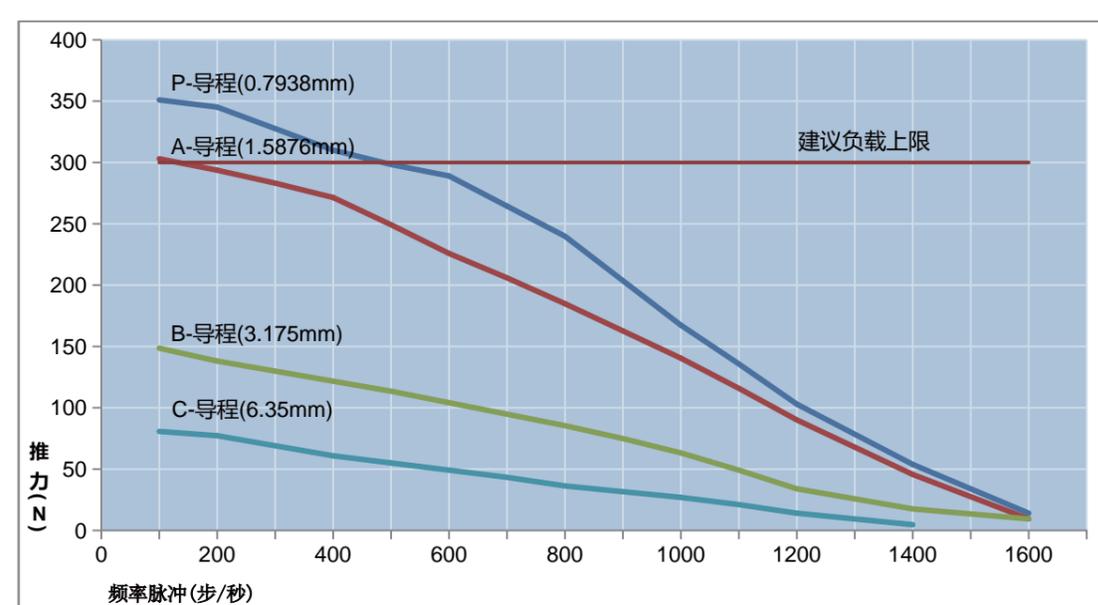
### 35000系列Size 14 双叠厚电机的速度与推力曲线图

### 35000系列直线步进电机编号规则

双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ5.54



双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ6.35



以上斩波曲线在电机绕组电压2.33V和电源供电电压24V下作出的。

合适的升速斜率有助于提高电机的最高运行速度，或是可将更重的负载更快地加速到预定速度。

同样，合理的减速斜率可使电机停止时防止过冲。

35  -  -  -  -  -  -

类型	步距	极性	步长	额定电压	客户化编码	特殊编号
C=固定轴式电机	A=1.8度电机	4=双极性(4线)	N=0.003048mm	2.33=额定电压2.33VDC		A=消间隙螺母
N=贯通轴式电机	C=1.8度双叠厚电机	6=单极性(6线)	K=0.006096mm	5=额定电压5VDC		B=滚珠丝杆电机
E=外部驱动轴式电机			J=0.012192mm	12=额定电压12VDC		C=铜螺母
			Q=0.024384mm			E=编码器
			R=0.048768mm			G=易格思材料
			P=0.00396875mm			P=POM材料
			A=0.0079375mm			S=特殊用途(刹车、特殊螺母、铜螺纹、后出轴等)
			B=0.015875mm			
			C=0.03175mm			

- 导程=步长×200
- 丝杆的步长(导程)可以根据客户的要求定制
- 电机的电压可以根据客户的要求定制

## 42000系列Size 17 直线步进电机

WHEELER 惠勒的 42000 系列电机在提供高动力、长寿命和优良性方面进行了改进。

有三种结构可选,即固定轴式、贯通轴式和外部驱动式,42000 系列电机的步长从 0.00152mm 到 0.048768mm 可供选择。

该电机还可以进行微步驱动以获得更高的分辨率。42000 系列直线步进电机可提供高达 25kg 的推力。



### 电气特性

42000系列Size 17 混合式直线步进电机(1.8°步距角)					
Part No.	固定轴式	42CA4(X)-V		42CA6(X)-V	
	贯通轴式	42NA4(X)-V		42NA6(X)-V	
	外部驱动式	42EA4(X)-V		42EA6(X)-V	
绕组类型		双极性		单极性	
额定电压	2.33V	5V	12V	5V	12V
额定电流	1.5A	0.7A	0.29A	0.7A	0.29A
每相电阻	1.56Ω	7.2Ω	41.5Ω	7.2Ω	41.5Ω
每相电感	1.9mH	10.6mH	73.3mH	4.4mH	27mH
功耗	7W				
温升	75°C				
重量	241g				
绝缘电阻	20MΩ				

- 特点
- 最高分辨率0.0015 mm
  - 最大推力25 kg
  - 英制或公制螺距
  - 不同的电流、电压可供选择

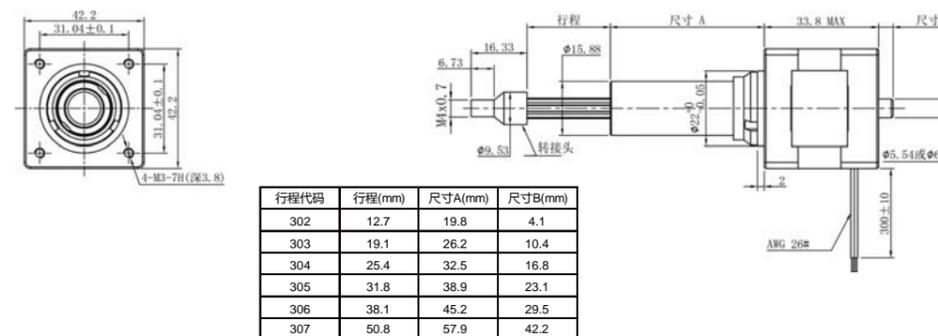
标准电机的绝缘等级为B级,额定最高温度为130°C。单极性驱动比双极性驱动的推力大约小25%。

### 步长代码表

螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码	螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码
φ5.54	0.001524	0.3048	U	φ6.35	0.00198	0.396	V
φ5.54	0.003048	0.6096	N	φ6.35	0.00396875	0.79375	P
φ5.54	0.006096	1.2192	K	φ6.35	0.0079375	1.5875	A
φ5.54	0.012192	2.4384	J	φ6.35	0.015875	3.175	B
φ5.54	0.024384	4.8768	Q	φ6.35	0.03175	6.35	C
φ5.54	0.048768	9.7536	R				

惠勒电机可以根据客户的设计要求定制丝杆的直径和导程。

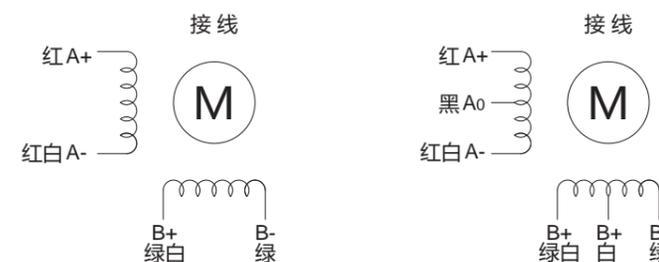
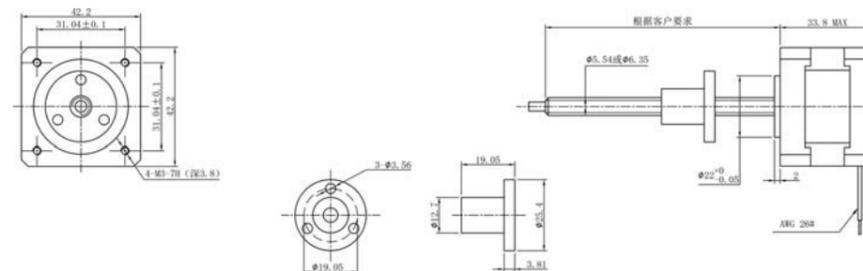
### 固定轴式



### 贯通轴式

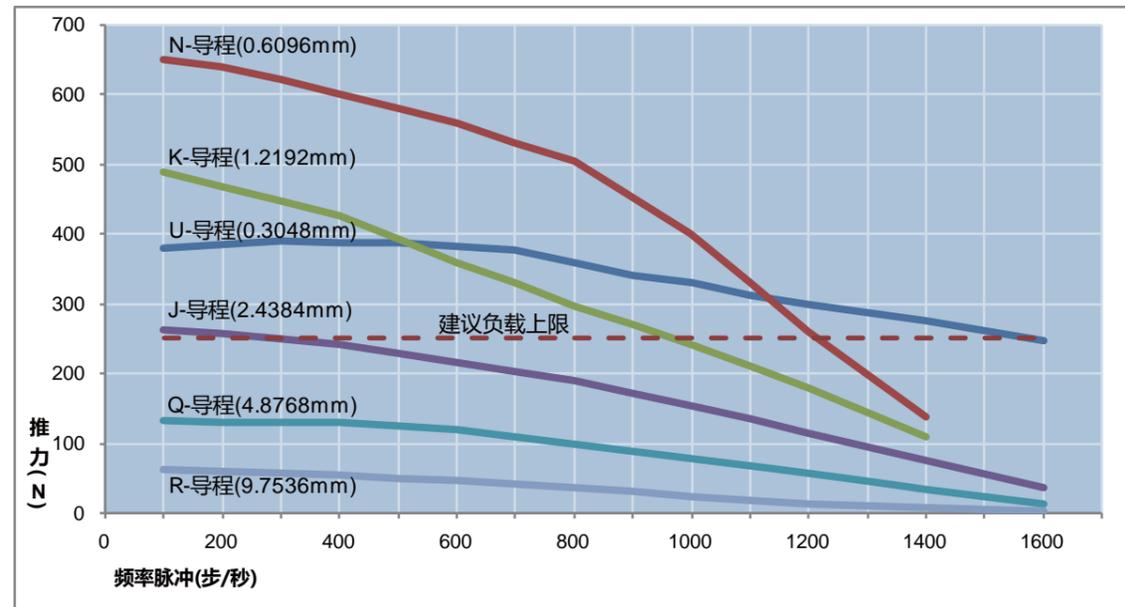


### 外部驱动式

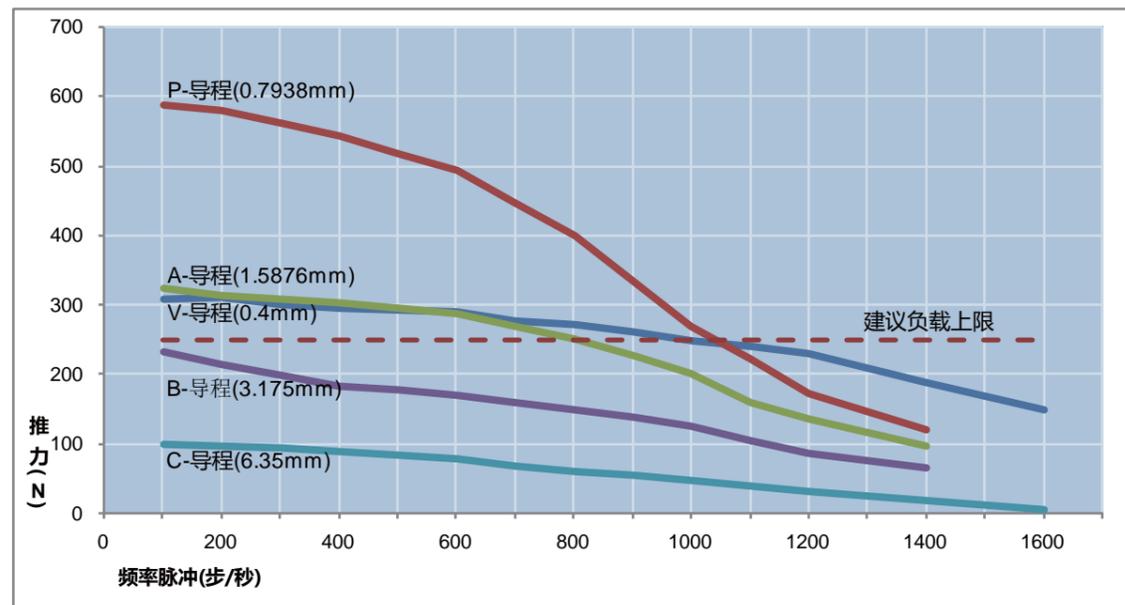


### 42000系列Size 17 电机的速度与推力曲线图

双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ5.54



双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ6.35



以上斩波曲线在电机绕组电压2.33V和电源供电电压24V下作出的。

合适的升速斜率有助于提高电机的最高运行速度，或是可将更重的负载更快地加速到预定速度。

同样，合理的减速斜率可使电机停止时防止过冲。

### 42000系列直线步进电机编号规则

42	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□
类型	步距	极性	步长	额定电压	客户化编码	特殊编号									
C=固定轴式电机	A=1.8度电机	4=双极性(4线)	U=0.001524mm	2.33=额定电压2.33VDC		A=消间隙螺母									
N=贯通轴式电机	C=1.8度双叠厚电机	6=单极性(6线)	N=0.003048mm	5=额定电压5VDC		B=滚珠丝杆电机									
E=外部驱动轴式电机			K=0.006096mm	12=额定电压12VDC		C=铜螺母									
			J=0.012192mm			E=编码器									
			Q=0.024384mm			G=易格思材料									
			R=0.048768mm			P=POM材料									
			V=0.00198mm			S=特殊用途(刹车、特殊螺母、铜螺纹、后出轴等)									
			P=0.00396875mm												
			A=0.0079375mm												
			B=0.015875mm												
			C=0.03175mm												

- 导程=步长×200
- 丝杆的步长(导程)可以根据客户的要求定制
- 电机的电压可以根据客户的要求定制

## 42000系列Size 17 双叠厚电机

WHEELER 惠勒的 42000 系列双叠厚电机在提供高动力、长寿命和优良性方面进行了改进。

有三种结构可选,即固定轴式、贯通轴式和外部驱动式,42000 系列双叠厚电机的步长从 0.001524mm 到 0.048768mm 可供选择。

该电机还可以进行微步驱动以获得更高的分辨率。42000 系列双叠厚电机可提供高达 32kg 的推力。



### 电气特性

42000系列Size 17 双叠厚电机(1.8°步距角)			
Part No.	固定轴式	42CC4(X)-V	
	贯通轴式	42NC4(X)-V	
	外部驱动式	42EC4(X)-V	
绕组类型	双极性		
额定电压	2.33V	5V	12V
额定电流	2.6A	1.3A	0.55A
每相电阻	0.9Ω	3.8Ω	21.9Ω
每相电感	1.33mH	6.6mH	45.1mH
功耗	14W		
温升	75°C		
重量	352g		
绝缘电阻	20MΩ		

#### 特点

- 最高分辨率0.0015mm
- 最大推力32 kg
- 英制或公制螺距
- 不同的电流、电压可供选择

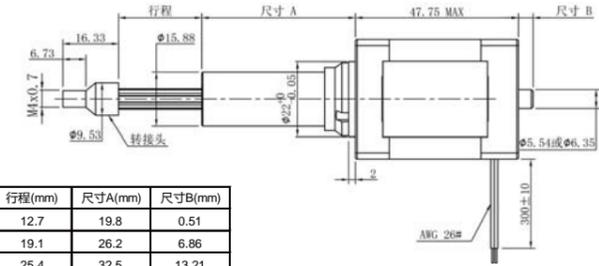
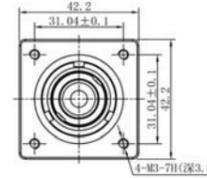
标准电机的绝缘等级为B级,额定最高温度为130°C。单极性驱动比双极性驱动的推力大约小25%。

### 步长代码表

螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码	螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码
φ5.54	0.001524	0.3048	U	φ6.35	0.00198	0.396	V
φ5.54	0.003048	0.6096	N	φ6.35	0.00396875	0.79375	P
φ5.54	0.006096	1.2192	K	φ6.35	0.0079375	1.5875	A
φ5.54	0.012192	2.4384	J	φ6.35	0.015875	3.175	B
φ5.54	0.024384	4.8768	Q	φ6.35	0.03175	6.35	C
φ5.54	0.048768	9.7536	R				

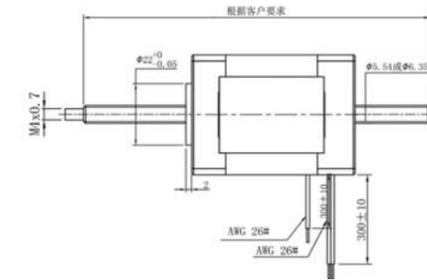
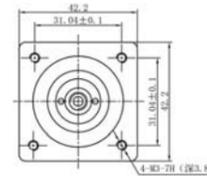
惠勒电机可以根据客户的设计要求定制丝杆的直径和导程。

### 固定轴式

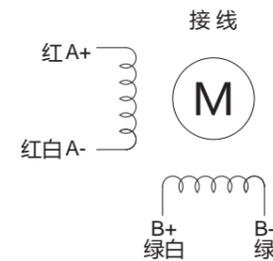
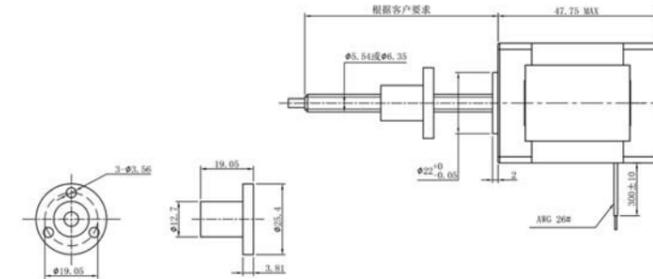
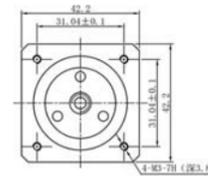


行程代码	行程(mm)	尺寸A(mm)	尺寸B(mm)
302	12.7	19.8	0.51
303	19.1	26.2	6.86
304	25.4	32.5	13.21
305	31.8	38.9	19.56
306	38.1	45.2	25.91
307	50.8	57.9	38.61

### 贯通轴式



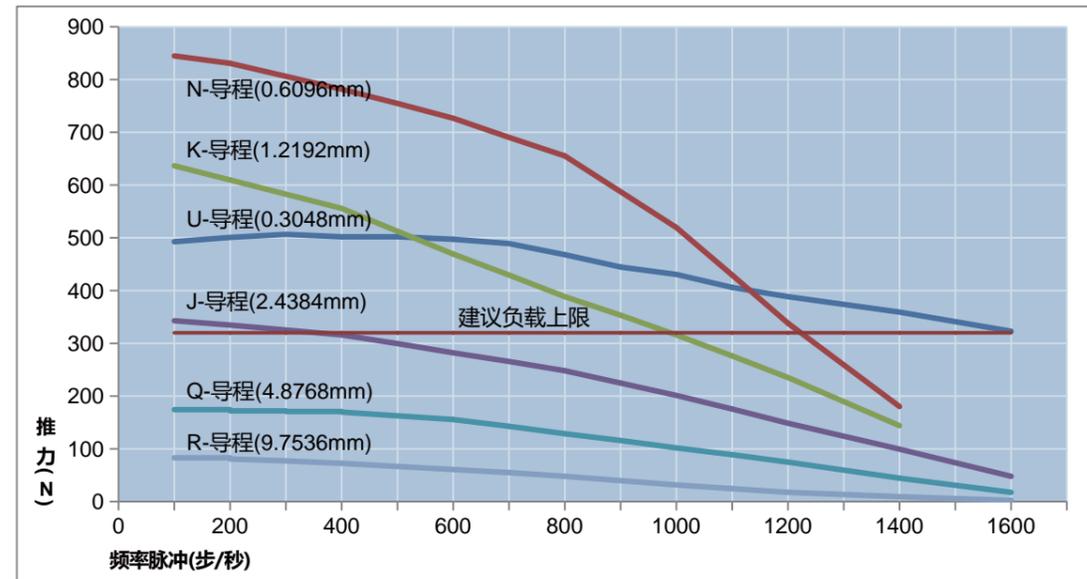
### 外部驱动式



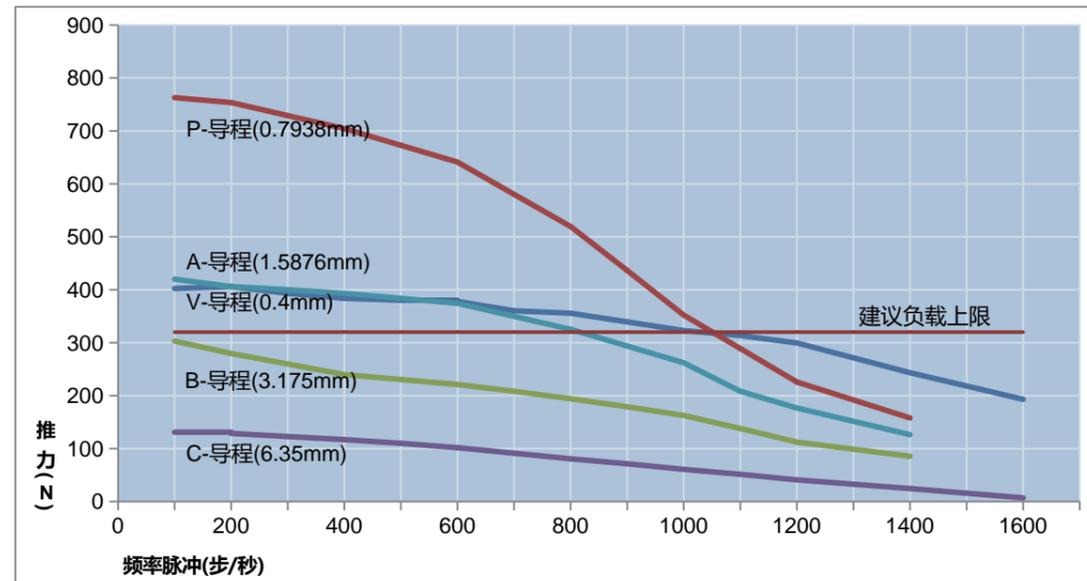
### 42000系列Size 17 双叠厚电机的速度与推力曲线图

### 42000系列直线步进电机编号规则

双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ5.54



双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ6.35



以上斩波曲线在电机绕组电压2.33V和电源供电电压24V下作出的。

合适的升速斜率有助于提高电机的最高运行速度，或是可将更重的负载更快地加速到预定速度。

同样，合理的减速斜率可使电机停止时防止过冲。

42	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□
类型	步距	极性	步长	额定电压	客户化编码	特殊编号									
C=固定轴式电机	A=1.8度电机	4=双极性(4线)	U=0.001524mm	2.33=额定电压2.33VDC		A=消间隙螺母									
N=贯通轴式电机	C=1.8度双叠厚电机	6=单极性(6线)	N=0.003048mm	5=额定电压5VDC		B=滚珠丝杆电机									
E=外部驱动轴式电机			K=0.006096mm	12=额定电压12VDC		C=铜螺母									
			J=0.012192mm			E=编码器									
			Q=0.024384mm			G=易格思材料									
			R=0.048768mm			P=POM材料									
			V=0.00198mm			S=特殊用途(刹车、特殊螺母、铜螺纹、后出轴等)									
			P=0.00396875mm												
			A=0.0079375mm												
			B=0.015875mm												
			C=0.03175mm												

- 导程=步长×200
- 丝杆的步长(导程)可以根据客户的要求定制
- 电机的电压可以根据客户的要求定制

## 57000系列Size 23 直线步进电机

WHEELER 惠勒的 57000 系列电机在提供高动力、长寿命和优良性方面进行了改进。

有三种结构可选,即固定轴式、贯通轴式和外部驱动式,57000 系列电机的步长从 0.0079375mm 到 0.0508mm 可供选择。

该电机还可以进行微步驱动以获得更高的分辨率。57000 系列直线步进电机可提供高达 95kg 的推力。



### 电气特性

57000系列Size 23 混合式直线步进电机 (1.8°步距角)					
Part No.	固定轴式	57CA4(X)-V			57CC6(X)-V
	贯通轴式	57NA4(X)-V			57NA6(X)-V
	外部驱动式	57EA4(X)-V			57EA6(X)-V
绕组类型	双极性			单极性	
额定电压	3.25V	5V	12V	5V	12V
额定电流	2A	1.3A	0.54A	1.3A	0.54A
每相电阻	1.63Ω	3.85Ω	22.2Ω	3.85Ω	22.2Ω
每相电感	3.5mH	10.5mH	47mH	5.3mH	23.6mH
功耗	13W				
温升	75°C				
重量	511g				
绝缘电阻	20MΩ				

- 特点
- 最高分辨率0.0079 mm
  - 最大推力95 kg
  - 英制或公制螺距
  - 不同的电流、电压可供选择

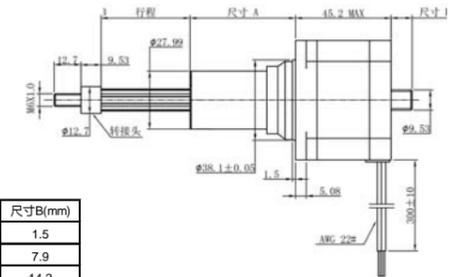
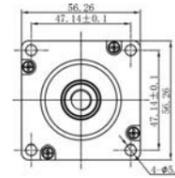
标准电机的绝缘等级为B级,额定最高温度为130°C。单极性驱动比双极性驱动的推力大约小25%。

### 步长代码表

螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码	螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码
φ9.53	0.0079375	1.5875	A	φ9.53	0.021166	4.22	T
φ9.53	0.010584	2.1168	S	φ9.53	0.0254	5.08	1
φ9.53	0.0127	2.54	3	φ9.53	0.0508	10.16	2

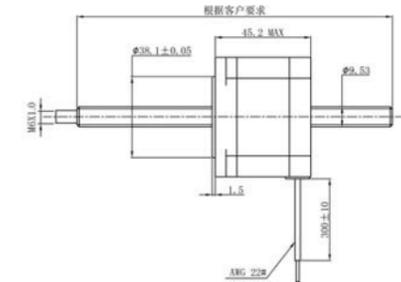
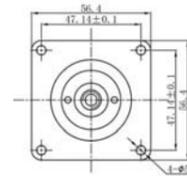
惠勒电机可以根据客户的设计要求定制丝杆的直径和导程。

### 固定轴式

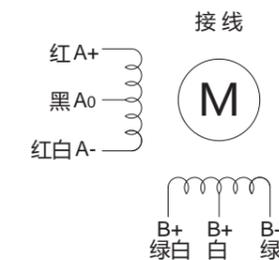
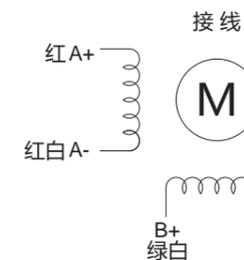
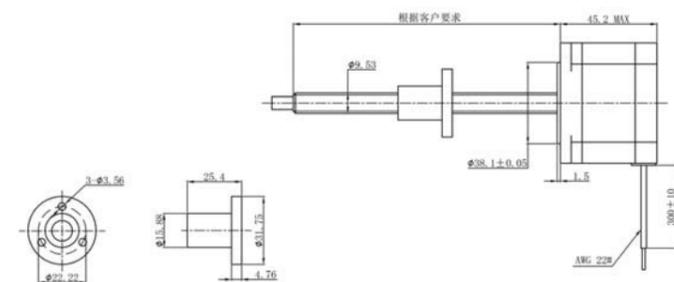
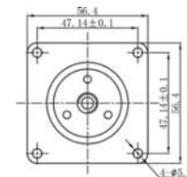


行程代码	行程(mm)	尺寸A(mm)	尺寸B(mm)
302	12.7	25.7	1.5
303	19.05	32	7.9
304	25.4	38.4	14.2
305	31.75	44.7	20.6
306	38.1	51.1	26.9
307	50.8	63.8	39.6

### 贯通轴式

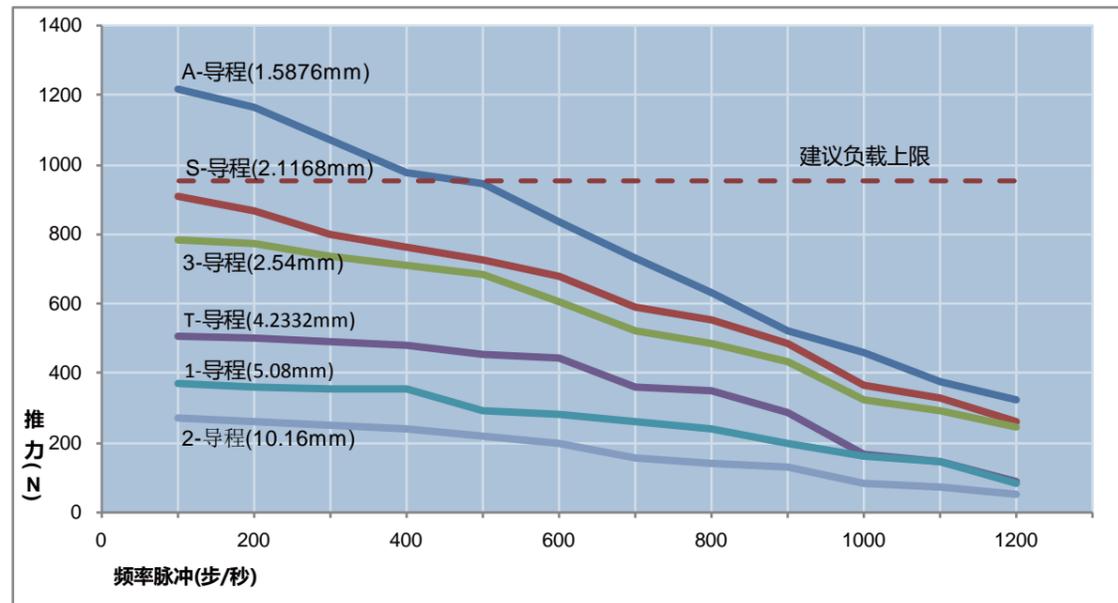


### 外部驱动式



## 57000系列Size 23 电机的速度与推力曲线图

双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ9.53



以上斩波曲线在电机绕组电压2.33V和电源供电电压24V下作出的。

合适的升速斜率有助于提高电机的最高运行速度，或是可将更重的负载更快地加速到预定速度。

同样，合理的减速斜率可使电机停止时防止过冲。

## 57000系列直线步进电机编号规则

57	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□
类型	步距	极性	步长	额定电压	客户化编码	特殊编号									
C=固定轴式电机	A=1.8度电机	4=双极性(4线)	A=0.0079375mm	3.25=额定电压3.25VDC		A=消间隙螺母									
N=贯通轴式电机	C=1.8度双叠厚电机	6=单极性(6线)	S=0.010584mm	5=额定电压5VDC		B=滚珠丝杆电机									
E=外部驱动轴式电机			3=0.0127mm	12=额定电压12VDC		C=铜螺母									
			T=0.021166mm			E=编码器									
			1=0.0254mm			G=易格思材料									
			2=0.0508mm			P=POM材料									
						S=特殊用途(刹车、特殊螺母、铜螺纹、后出轴等)									

- 导程=步长×200
- 丝杆的步长(导程)可以根据客户的要求定制
- 电机的电压可以根据客户的要求定制

## 57000系列Size 23 双叠厚电机

WHEELER 惠勒的 57000 系列双叠厚电机在提供高动力、长寿命和优良性方面进行了改进。

有三种结构可选,即固定轴式、贯通轴式和外部驱动式,57000 系列双叠厚电机的步长从 0.00793mm 到 0.0508mm 可供选择。

该电机还可以进行微步驱动以获得更高的分辨率。57000 系列双叠厚电机可提供高达 95kg 的推力。



### 电气特性

57000系列Size 23 双叠厚电机(1.8°步距角)			
Part No.	固定轴式	57CC4(X)-V	
	贯通轴式	57NC4(X)-V	
	外部驱动式	57EC4(X)-V	
绕组类型	双极性		
额定电压	3.25V	5V	12V
额定电流	3.32A	2.16A	0.9A
每相电阻	0.98Ω	2.31Ω	13.33Ω
每相电感	2.6mH	6.9mH	35.0mH
功耗	25W		
温升	75°C		
重量	958g		
绝缘电阻	20MΩ		

#### 特点

- 最高分辨率0.0079 mm
- 最大推力95 kg
- 英制或公制螺距
- 不同的电流、电压可供选择

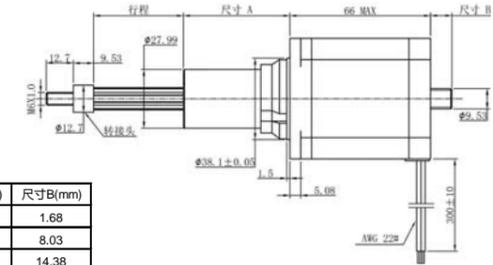
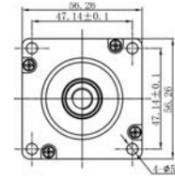
标准电机的绝缘等级为B级,额定最高温度为130°C。单极性驱动比双极性驱动的推力大约小25%。

### 步长代码表

螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码	螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码
φ9.53	0.0079375	1.5875	A	φ9.53	0.021166	4.22	T
φ9.53	0.010584	2.1168	S	φ9.53	0.0254	5.08	1
φ9.53	0.0127	2.54	3	φ9.53	0.0508	10.16	2

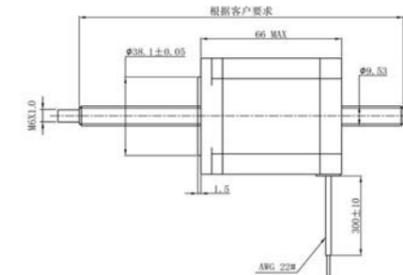
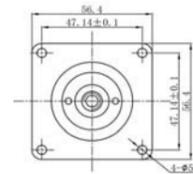
惠勒电机可以根据客户的设计要求定制丝杆的直径和导程。

### 固定轴式

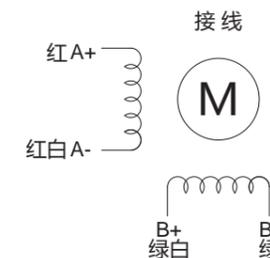
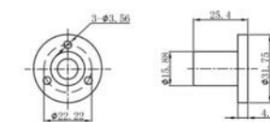
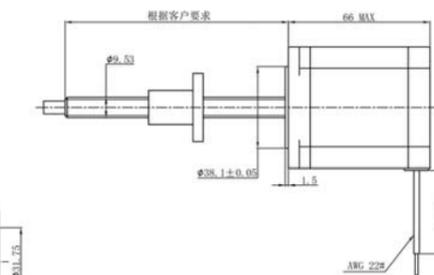
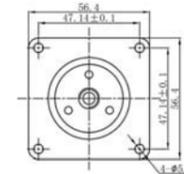


行程代码	行程(mm)	尺寸A(mm)	尺寸B(mm)
302	12.7	20.47	1.68
303	19.05	26.82	8.03
304	25.4	33.17	14.38
305	31.75	39.52	20.73
306	38.1	45.87	27.08
307	50.8	58.57	39.78

### 贯通轴式

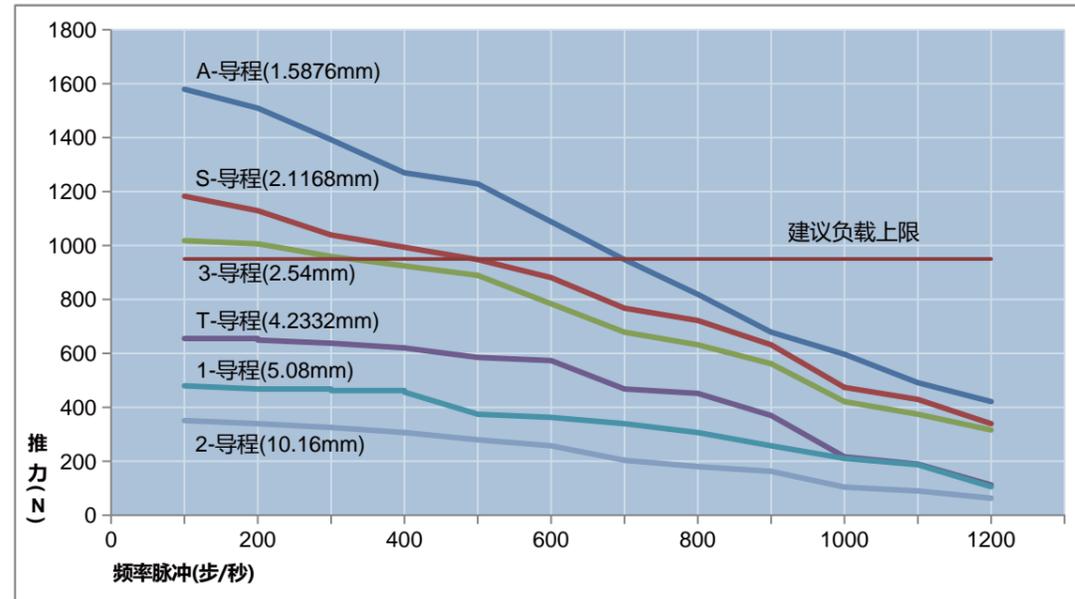


### 外部驱动式



## 57000系列Size 23 双叠厚电机的速度与推力曲线图

双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ9.53



以上斩波曲线在电机绕组电压3.25V和电源供电电压24V下作出的。

合适的升速斜率有助于提高电机的最高运行速度，或是可将更重的负载更快地加速到预定速度。

同样，合理的减速斜率可使电机停止时防止过冲。

## 57000系列直线步进电机编号规则

57	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□
类型	步距	极性	步长	额定电压	客户化编码	特殊编号									
C=固定轴式电机	A=1.8度电机	4=双极性(4线)	A=0.0079375mm	3.25=额定电压3.25VDC		A=消间隙螺母									
N=贯通轴式电机	C=1.8度双叠厚电机	6=单极性(6线)	S=0.010584mm	5=额定电压5VDC		B=滚珠丝杆电机									
E=外部驱动轴式电机			3=0.0127mm	12=额定电压12VDC		C=铜螺母									
			T=0.021166mm			E=编码器									
			1=0.0254mm			G=易格思材料									
			2=0.0508mm			P=POM材料									
						S=特殊用途(刹车、特殊螺母、铜螺纹、后出轴等)									

- 导程=步长×200
- 丝杆的步长(导程)可以根据客户的要求定制
- 电机的电压可以根据客户的要求定制

## 86000系列Size 34 直线步进电机

WHEELER 惠勒的 86000 系列电机在提供高动力、长寿命和优良性方面进行了改进。

有两种结构可选，即贯通轴式和外部驱动式，86000 系列电机的步长从 0.0127mm 到 0.127mm 可供选择。

该电机还可以进行微步驱动以获得更高的分辨率。86000 系列直线步进电机可提供高达 200kg 的推力。



### 电气特性

86000系列Size 34 混合式直线步进电机(1.8°步距角)						
Part No.	贯通轴式	86NA4(X)-V			86NA6(X)-V	
	外部驱动式	86EA4(X)-V			86EA6(X)-V	
绕组类型	双极性			单极性		
额定电压	2.85V	5V	12V	5V	12V	
额定电流	5.47A	3.12A	1.3A	3.12A	1.3A	
每相电阻	0.52Ω	1.6Ω	9.23Ω	1.6Ω	9.23Ω	
每相电感	2.86mH	8.8mH	51mH	4.4mH	25.5mH	
功耗	31.2W					
温升	75°C					
重量	2.3g					
绝缘电阻	20MΩ					

- 特点
- 最高分辨率0.0127 mm
  - 最大推力95 kg
  - 英制或公制螺距
  - 不同的电流、电压可供选择

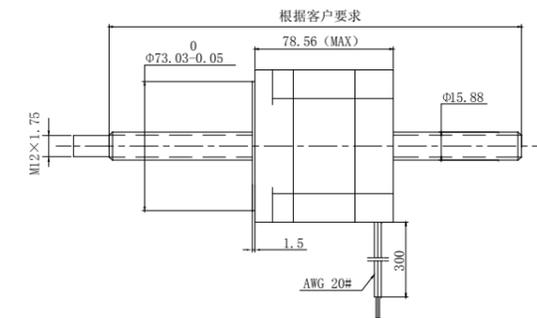
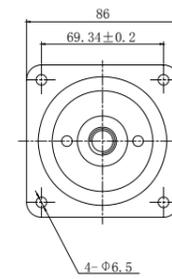
标准电机的绝缘等级为B级，额定最高温度为130°C。单极性驱动比双极性驱动的推力大约小25%。

### 步长代码表

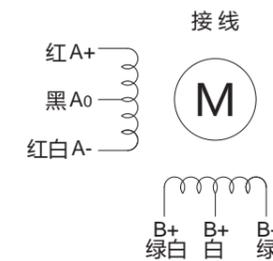
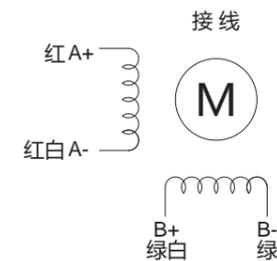
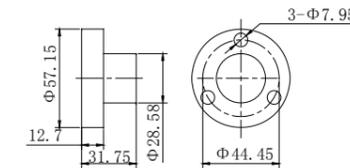
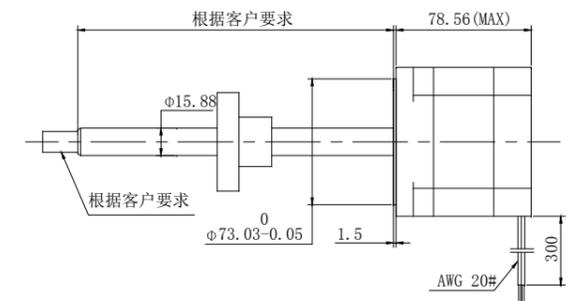
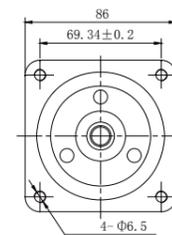
螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码	螺杆直径	步长(mm)	导程(mm)	步长编码
φ15.88	0.0127	2.54	3	φ15.88	0.0635	12.7	Y
φ15.88	0.015875	3.175	B	φ15.88	0.127	25.4	Z
φ15.88	0.03175	6.35	C				

惠勒电机可以根据客户的设计要求定制丝杆的直径和导程。

### 贯通轴式

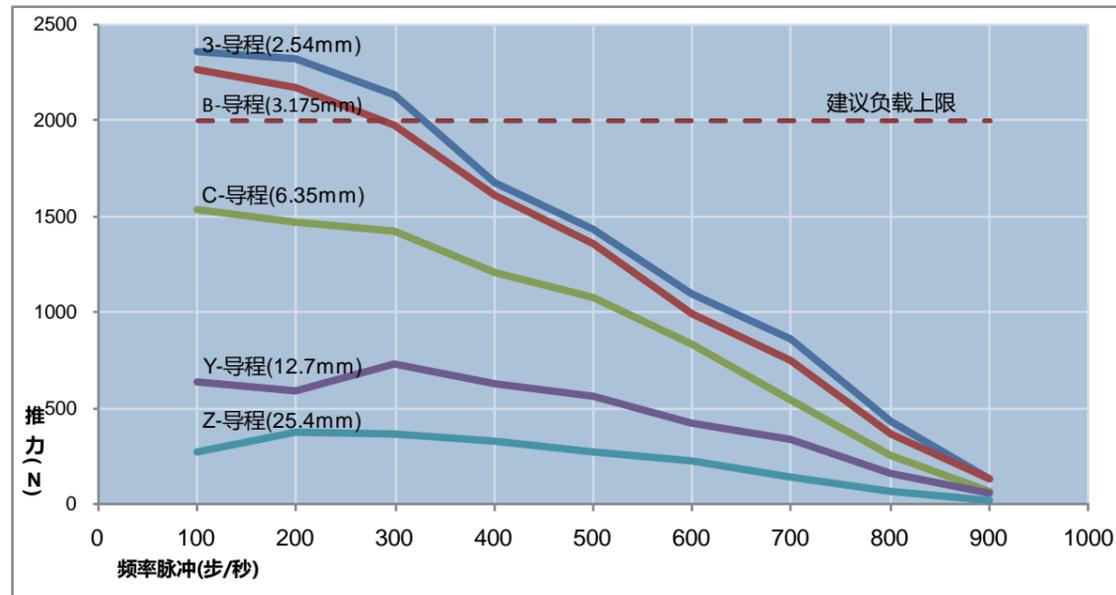


### 外部驱动式



## 86000系列Size 34 电机的速度与推力曲线图

双极·恒流斩波驱动·螺杆直径φ15.88



以上斩波曲线在电机绕组电压5V和电源供电电压24V下作出的。

合适的升速斜率有助于提高电机的最高运行速度，或是可将更重的负载更快地加速到预定速度。

同样，合理的减速斜率可使电机停止时防止过冲。

## 86000系列直线步进电机编号规则

86	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□	-	□
类型	步距	极性	步长	额定电压	客户化编码	特殊编号							
C=固定轴式电机	A=1.8度电机	4=双极性(4线)	3=0.0127mm	2.85=额定电压2.85VDC		A=消间隙螺母							
N=贯通轴式电机	C=1.8度双叠厚电机	6=单极性(6线)	B=0.015875mm	5=额定电压5VDC		B=滚珠丝杆电机							
E=外部驱动轴式电机			C=0.03175mm	12=额定电压12VDC		C=铜螺母							
			Y=0.0635mm			E=编码器							
			Z=0.127mm			G=易格思材料							
						P=POM材料							
						S=特殊用途(刹车、特殊螺母、铜螺纹、后出轴等)							

- 导程 = 步长 × 200
- 丝杆的步长 (导程) 可以根据客户的要求定制
- 电机的电压可以根据客户的要求定制