





直流无刷道闸机芯使用说明书

一. 产品性能特点

- 1) 机芯采用侧贴式安装，安装方便结构紧凑。
- 2) 机芯主体为铝合金材质，由压铸工艺制造，机械强度可靠，外形美观，尺寸精准，散热良好。
- 3) 机芯采用齿轮减速传动，传动效率高，对功率输出损耗小；**齿轮材质 SCM421、渗碳热处理工艺、精密磨齿加工、抗磨损、抗冲击，使用寿命远超蜗轮传动结构。**
- 4) 机芯采用直流无刷电机，输出扭矩大、体积小，通过控制器可实现速度任意调节，落杆与抬杆到位时实现减速缓冲，使闸杆平稳到位。
- 5) 电机采用 DC24V 安全电压，避免了漏电后造成的触电事故，对人身安全更有保障。

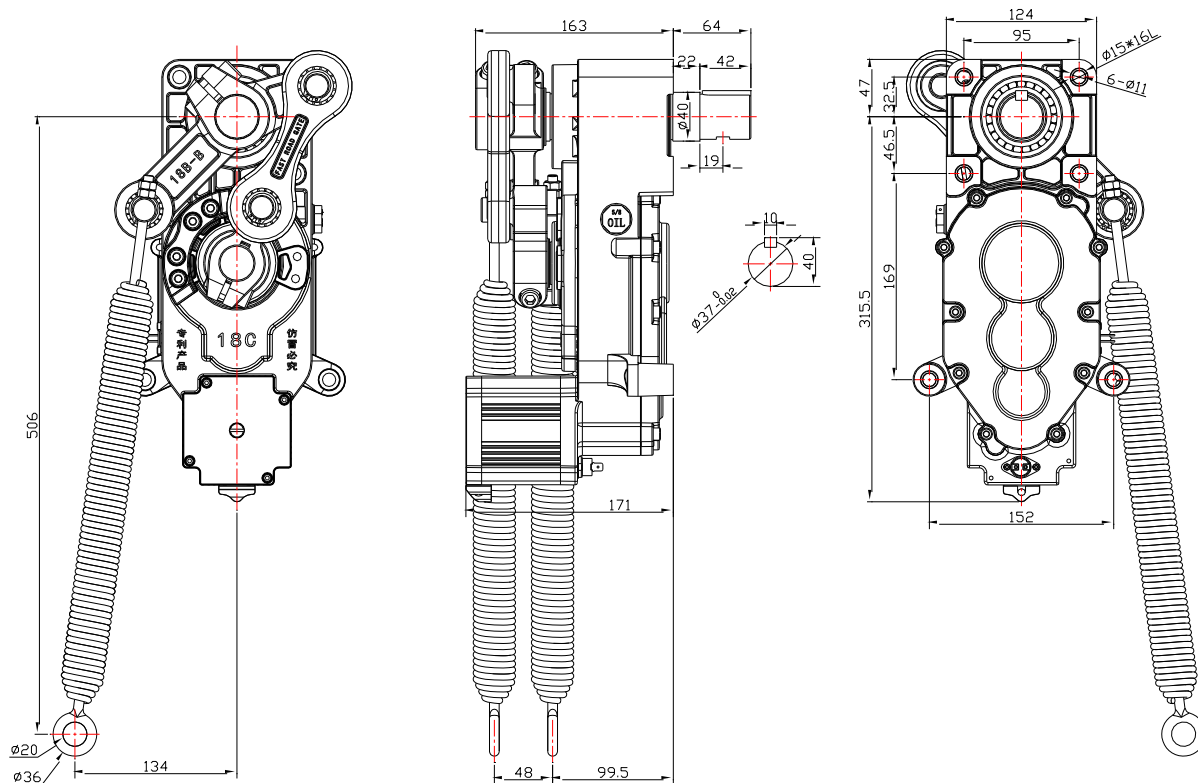
二. 规格参数

	型号	输出功率	电压	额定电流	电机额定转速	抬落杆时间	主轴输出扭矩	绝缘等级	防护等级
	18B-0.3S	120W	DC24V	6A	1500r/min	0.3S-0.8S	1.5kgf.m	F	IP44
	18B-0.6S	120W	DC24V	6A	1500r/min	0.6S-1.5S	3kgf.m	F	IP44
	18B-1.2S	120W	DC24V	6A	1500r/min	1.2S-3.0S	5.9kgf.m	F	IP44
	18B-2.5S	120W	DC24V	6A	1500r/min	2.5S-6.0S	11.8kgf.m	F	IP44

三. 应用范围

主要应用于高速公路、快速通道用闸机，小区、商业停车场车牌识别系统闸机。

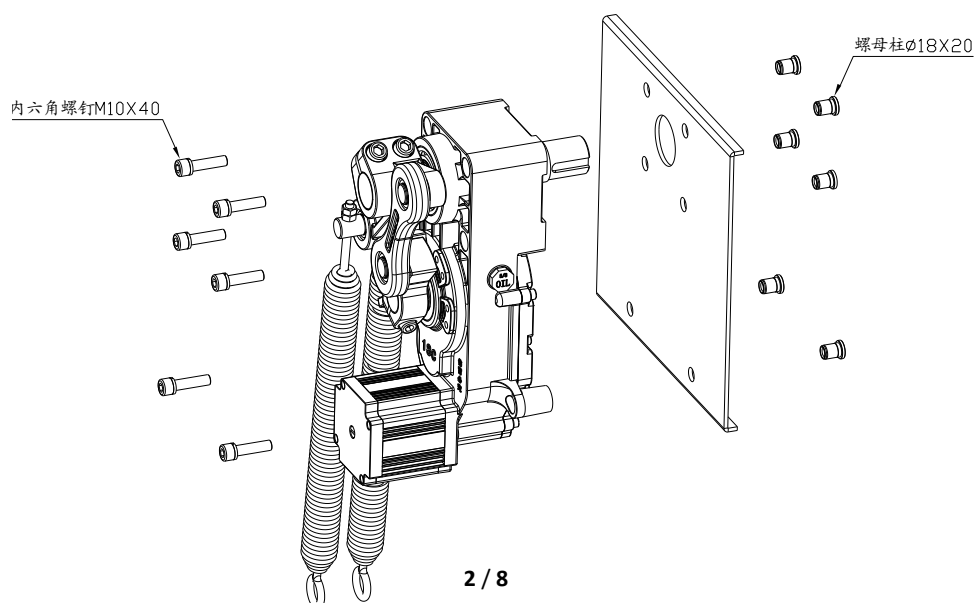
四. 外形尺寸图



五. 安装/拆卸

1) 机芯的固定

机芯为侧贴式安装，右边 6 个螺母柱 ($\phi 18 \times 20$) 嵌在钣金上，左边由 6 个内六角螺钉 (M10X40) 固定机芯。



2) 左向机芯与右向机芯互换

本机芯可以实现左右换向，例如：右向机芯改为左向机芯时，需要更换摇杆零件，操作步骤如下：

a) 用外卡环钳拆卸连杆两端卡环，取出连杆

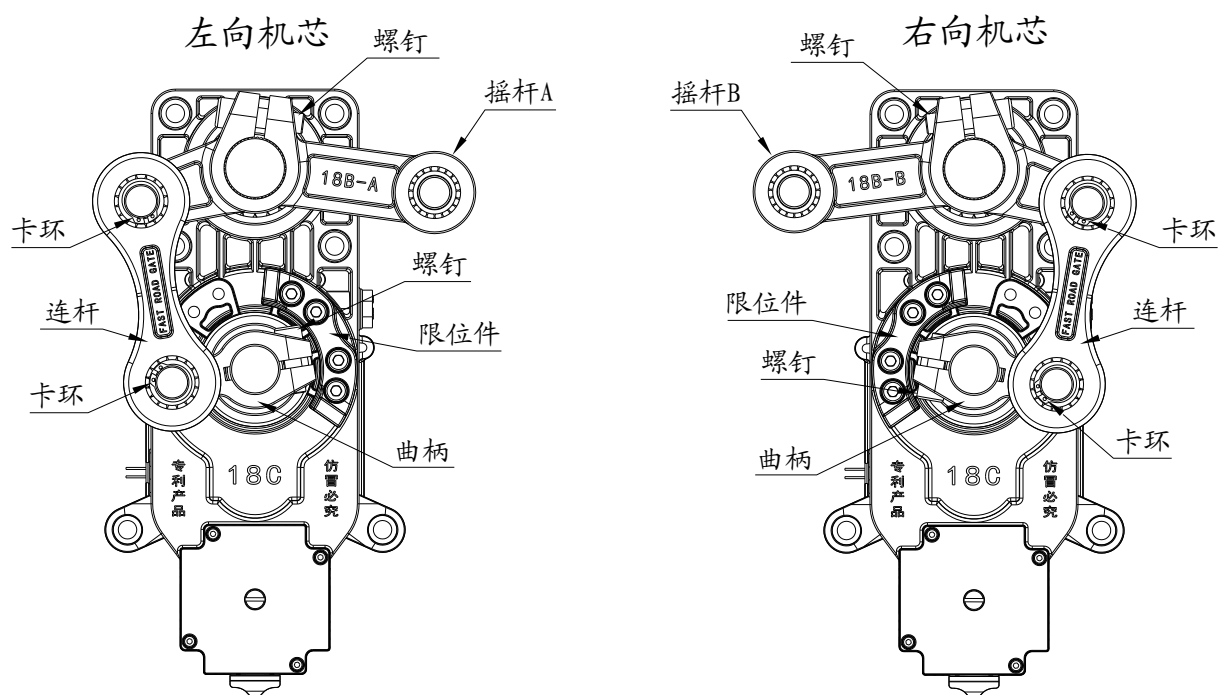
b) 松开摇杆 B上的 2 个螺钉，取出摇杆 B(可借助斜铁将槽口胀开，以便更快取出)

c) 拆卸限位件上 4 个螺钉，并将限位件移到右边呈对称位置，然后锁紧螺钉

d) 换装摇杆 A，装回连杆及卡环

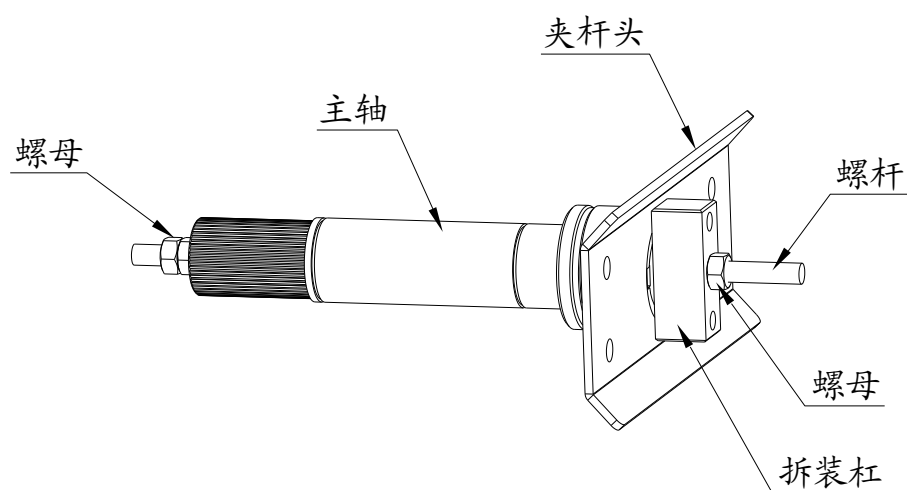
e) 调整好闸杆角度后，锁紧摇杆 A 螺钉

备注：左向机芯改右向机芯操作步骤同样；如遇到连杆难拆卸时，可将摇杆与曲柄螺钉松开一起卸出，然后再进行连杆拆卸。



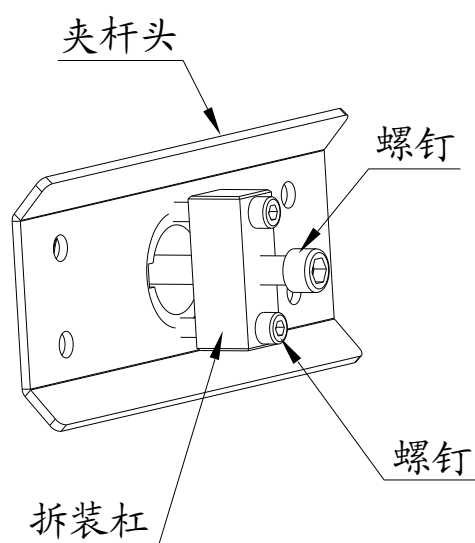
3) 夹杆头安装

夹杆头安装时，尽可能避免大力敲击，但也需要保证是紧配；主轴带有通孔时，可采用下图所示的方式安装，由螺杆 (M10)、螺母拉入。



4) 夹杆头拆卸

夹杆头拆卸一般都比较困难，我们推荐用下图的方式拆卸，所需材料：
内六角螺钉 M12X100 1 件、M8X50 2 件、拆装杠 1 件。

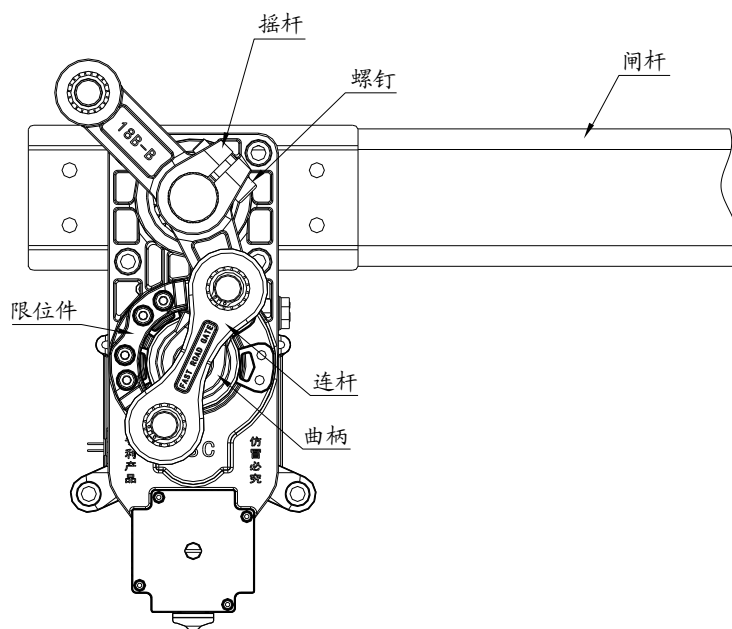


六. 调试

机芯配控制器通电后，需要手动学习水平与垂直位置，可以用遥控器或控制器上的按键操作，也可以利用台控按键或地感信号实现，学习时水平与垂直不分先后顺序，初始学习速度要比正常运行慢一些。学习完成后就可以正常运行，或对其它参数做进一步调试，以满足使用上的各种需求。控制器的各项参数调试以及接线方式，这里不做详细解说，可以参见《控制器说明书》。

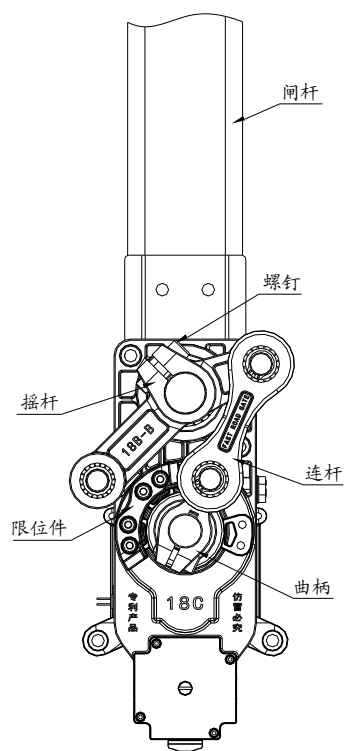
1) 闸杆水平位置

连杆曲柄呈重合状, 连杆两个旋转点与减速机输出轴呈重合的 3 点一线，这就是闸杆的水平位置。如果这时候发现闸杆并不在水平、有倾斜，那么就松开摇杆的 2 个螺钉，将闸杆旋到水平，锁紧螺钉即可。



2) 闸杆垂直位置

连杆曲柄呈展开状，连杆两个旋转点与减速机输出轴呈展开的 3 点一线，这就是闸杆的垂直位置。闸杆的垂直位置调节同上述一样。



七. 机芯与闸杆选配

机芯型号: 18B-0.3S、18B-0.6S、18B-1.2S、18B-2.5S											
碳纤维圆杆(φ36)			椭圆杆(80*50)			八角杆(100*45)			栅栏杆(100*45单层)		
杆长	机芯型号	推荐速度	杆长	机芯型号	推荐速度	杆长	机芯型号	推荐速度	杆长	机芯型号	推荐速度
1.5米	18B-0.3S	0.3S-0.6S	2.0米	18B-0.6S	0.6S-1.0S	2.5米	18B-0.6S	0.8S-1.2S	2.5米	18B-1.2S	2.0S-2.5S
2.0米	18B-0.3S	0.3S-0.6S	2.5米	18B-0.6S	0.6S-1.0S	3.0米	18B-1.2S	1.5S-2.0S	3.0米	18B-2.5S	2.5S-3.0S
2.5米(加强)	18B-0.3S	0.5S-0.8S	3.0米	18B-0.6S	0.8S-1.2S	3.5米	18B-1.2S	2.0S-2.5S	3.5米	18B-2.5S	3.0S-3.5S
3.0米(加强)	18B-0.6S	0.8S-1.2S	3.5米	18B-1.2S	1.2S-1.5S	4.0米	18B-1.2S	2.5S-3.0S	4.0米	18B-2.5S	3.5S-4.5S
3.5米(加强)	18B-0.6S	1.0S-1.5S	4.0米	18B-1.2S	1.5S-2.0S	4.5米	18B-2.5S	3.0S-3.5S	4.5米	18B-2.5S	4.0S-5.0S
			4.5米	18B-1.2S	2.0S-2.5S	5.0米	18B-2.5S	3.5S-4.0S			
			5.0米	18B-2.5S	2.5S-3.0S	5.5米	18B-2.5S	4.5S-5.0S			
						6.0米	18B-2.5S	5.0S-6.0S			
备注: 以上是本机芯的主要选配标准; 需选配翻板广告闸杆时, 杆长≤3米, 重量≤20KG; 需选配灯箱广告闸杆时, 灯箱长度≤2.2米, 含伸缩杆总长≤3.7米, 重量≤22KG。											

八. 弹簧配置

拉簧规格: $\phi 3.5$ 、 $\phi 4.0$ 、 $\phi 4.5$ 、 $\phi 5.0$ 、 $\phi 6.0$ 、 $\phi 6.5$							
碳纤维圆杆 ($\phi 36$)		椭圆杆 (80*50)		八角杆 (100*45)		栅栏杆 (100*45单层)	
杆长	拉簧	杆长	拉簧	杆长	拉簧	杆长	拉簧
1.5米	—	2.0米	—	2.5米	$\phi 3.5 + \phi 3.5$	2.5米	$\phi 4.5 + \phi 5.0$
2.0米	—	2.5米	$\phi 3.5$	3.0米	$\phi 3.5 + \phi 4.0$	3.0米	$\phi 5.0 + \phi 5.0$
2.5米 (加强)	$\phi 3.5$	3.0米	$\phi 3.5 + \phi 3.5$	3.5米	$\phi 4.0 + \phi 4.0$	3.5米	$\phi 5.0 + \phi 6.0$
3.0米 (加强)	$\phi 3.5$	3.5米	$\phi 3.5 + \phi 4.0$	4.0米	$\phi 4.0 + \phi 4.5$	4.0米	$\phi 6.0 + \phi 6.0$
3.5米 (加强)	$\phi 3.5 + \phi 3.5$	4.0米	$\phi 4.0 + \phi 4.0$	4.5米	$\phi 4.5 + \phi 4.5$	4.5米	$\phi 6.0 + \phi 6.5$
		4.5米	$\phi 3.5 + \phi 4.5$	5.0米	$\phi 4.5 + \phi 5.0$		
		5.0米	$\phi 4.0 + \phi 4.5$	5.5米	$\phi 5.0 + \phi 5.0$		
				6.0米	$\phi 5.0 + \phi 6.0$		
备注: 以上数据作为本机芯标配, 实际情况根据客户需求调整; 加防砸胶条、灯带等, 拉簧选配时适当增大; 拉簧 $\phi 4.5$ 以上不要单挂一根, 尽可能挂双簧, 目的是为了保障挂簧轴承的寿命。							

九. 低温防冻

为了更好的解决道闸产品在北方户外的低温冻住、无法运行的问题, 本机芯特配备了低温加热装置, 主要由发热管与温控器组成, 发热管在机芯左侧, 并内置于机芯, 温控器置于机芯下方电机驱动端。当环境温度达到 0°C ($\pm 5^{\circ}\text{C}$), 发热管开始工作加热, 待机芯升温到 15°C ($\pm 5^{\circ}\text{C}$) 停止加热。在 -35°C 的环境中, 本机芯能长期保持闸机的正常运行, 而不会被冻死。

加热装置参数: 功率 80W 电压 DC24V 电流 3.28A 电阻 7.5Ω 质保期 2 年。

十. 工作环境

温度范围: -35°C 至 $+60^{\circ}\text{C}$

湿度: 90 % 以内 (无凝露)

海拔: 1000M 以下