

机械传动装置 传动功能部件

DRIVE MECHANISM & DRIVEPARTS

新型电动推杆

New Electromechanical Linear Actuators



北京古德高机电技术有限公司
北京古德机电技术研究所

Beijing GUDE Mechano—Electrical Technology of high CO., LTD

Beijing GUDE Mechano—Electrical Technology Research Institute

前 言

电动推杆起始于八十年代后期,是一种将电动机的旋转运动转变为推杆的直线运动的驱动装置,可以实现远距离控制、集中控制或程序自动控制。

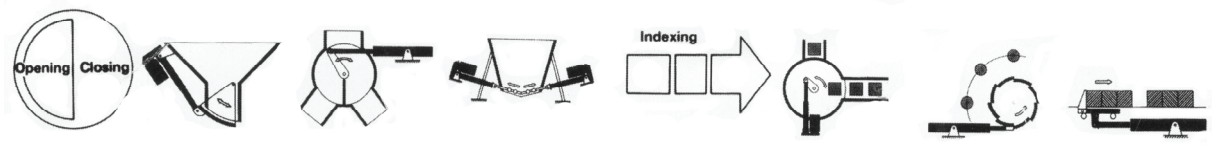
电动推杆由电机、减速机、丝杠、推杆和控制装置组成的一种新型直线执行机构,其控制是开环系统,如在控制线路中加上光电码盘等检测器件,亦可形成半闭环控制,即可实现自动往复不停的推拉运动,且结构紧凑、安全可靠。几乎可用于所有往复运动设备中。

电动推杆的结构有以下几种:**电机与推杆垂直**(此结构可用蜗轮副减速机,齿轮减速机);**电机与推杆平行**(此结构可用齿轮减速机,同步带减速机);**电机与推杆同轴**(此结构为行星齿轮减速机)。电动推杆配套电机可选用普通交直流电机,伺服电机,变频电机,步进电机,调速电机等;电动推杆配套减速机可选用蜗轮副减速,各种类型的齿轮组减速,无级变速,谐波减速机,同步带减速等标准传动件使电动推杆推力和推杆速度达到极佳的结合。配套丝杠可选用普通,高精度梯形丝杠副;普通,高精度大导程滚珠丝杠副等;控制可选用继电器控制,伺服系统控制等,电动推杆的极限行程控制可选用继电器,磁感应开关,编码器,计数器,电位器等。根据配套电机,减速机,丝杠和控制装置及行程开关的不同组合可派生出应用于各种场合的电动推杆类型。可实现以下功能:**开闭,升降,倾斜,搬运,翻转,停止,定位及间歇传送(分度)**等。因此根据具体的应用场合可选择不同的电动推杆组合以满足不同的使用要求。电动推杆若在一般的实现简单推拉物体且要求精度不高应用场合,可选用普通电机,蜗轮副减速,梯形丝杠,继电器控制,机械式开关组合,此组合的特点是经济实用,对周围的环境要求不高,安装维修简单,但寿命短。电动推杆若应用在要求精度高,速度快,效率高的推拉物体的场合,可选用伺服电机或步进电机,同步带或精密行星齿轮减速,滚珠丝杠,磁感应开关,编码器或电位器组合,此组合特点是成本高,效率精度高,对安装维护人员要求较高,对周围环境要求较高,但寿命较长。

以上产品的结构特点虽有标准分类,但非标准和专用型推杆也可极其方便的从上述产品中派生出来,使其更容易满足各种机械传动和用户的要求,是一种高性能、低能耗、经济实用、易于控制的新型直线执行机构。除功率不能与原有的直线执行机构如油缸、气缸相比较外,其他如适应性、可靠性、经济维护、安装操作方便、噪音低、可控性都较前两者优越,发展潜力巨大,值得大力推广。电动推杆应用主要是以下领域:**冶金、矿山、电力、石化、煤炭、机械、交通、环保、建材、建筑、航天、航空、国防**等行业中。具体如:**工程机械与设备;农业工程与机械;水利机械与设施;起重与运输设备;通讯设备与设施;港口码头提升设备;矿山与建材设备;国防器材与兵器;轻工机械与设备;立体仓库与停车库;自动生产线与机床;医疗设备与保健器材;体育设施与器材;交通与公共设施;智能建筑与家居设施;环境工程;路政与停车场设施;包装与食品机械;印刷与装潢机械;纺织机械;运输与输送机械;烟草机械;石化机械与工程;航天航空工程**。电动推杆应用的部分实例:智能门窗、按摩器、跑步机、自动升降轮椅、牙椅、翻转床、升降电脑桌、试验台、卫星天线升降转向、炉倾斜翻转、卷材纠偏机构、汽车锁位器、档板倾斜与风挡开闭、漏斗开闭等。

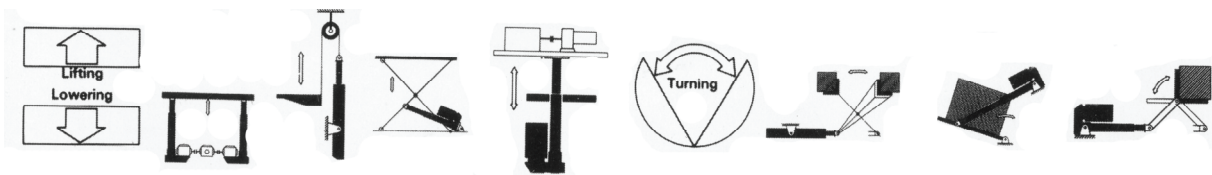
本公司现已推出**LPMC, LPMP(微型);LPJX, LPJT(精密型);LPA(轻型);LPB(普通型)**。随着时间的推移,我们将逐步推出所有系列产品,以满足各种机械产品的发展,促进各种机械产品的技术进步和产品的更新换代。

应用范例



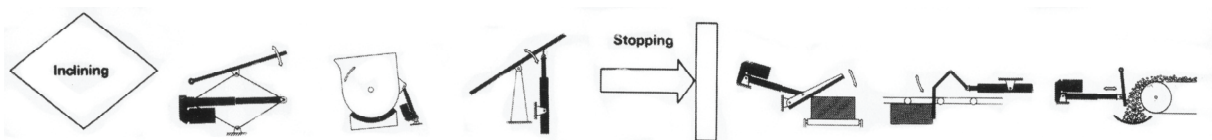
开闭:装卸口;风道切换;切换翻斗;
干燥炉燃炉盖开闭

间隙传送:使用钩的钢材;摇杆摇动旋转桌面;
使用夹紧器的间隙输送

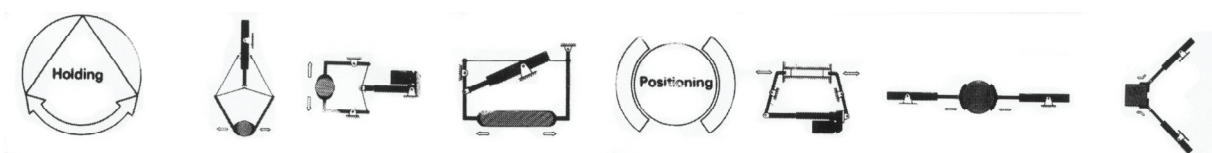


升降:缩放升降装置;固定和动滑车的升降;
直线动作升降;多单元周期运转的升降装置

翻转:钢材捆包物翻转;电线轴横向翻转;
炉翻转



倾斜:输送带;可动桥;平板玻璃切台桌面的倾斜
停止器:材料切断或停止;传送辊上物品的停止;
传送带物品走向调整



搬运:材料,棉,钢材的夹紧和搬运;
各种自动装置的搬动

定位:烟草,素材等的定位和切断;纸箱电镀零件的定位和完成;演播厅的可动支架出入时位置固定

电动推杆型号编制说明

型号	直径	推拉力	行程	速度	端头	电机和功率	限位开关
1	2	3	4	5	6	7	8

1. 电动推杆形号：LPMC；LPMP（微型）、LPJX；LPJT（精密型）、LPA（轻型）、LPB（普通型）、JWM型丝杠升降机；
2. 推杆（伸出杆）直径（mm）：12、16、20、25、27、32、45、55、74、90、120；
3. 推拉力（kgf）：3~10、50~150、200~2000、500~10000、1000~10000；
4. 推杆行程（mm）：50、100、150、200、300、400、500、600、800、1000、1200、1500；
5. 推杆速度（mm/s）：2.5~20、25~30、30~50；
6. 推杆前端形式：(1)（销孔联结）、(2)（叉销联结）、(3)（球型销联结）、(4)（法兰盘联结）；
7. 电机和功率：DC12/24直流电机（可带制动Z）、AC220/380单相/三相交流电机（可带制动Z）、B步进电机、S直流/交流伺服电机（可带制动Z）；
8. 行程控制形式：B（编码器）、C（磁感应式）、D（电位器）、J（位移传感器）、W（外置机械式）

目 录

一、微型LPM系列电动推杆	1
(一)、LPMC型 (电机与推杆垂直)	1
(二)、LPMP型 (电机与推杆平行)	3
二、精密型LPJ系列电动推杆.....	5
(一)、LPJX型 (电机与推杆同轴)	5
(二)、LPJT型 (电机与推杆平行)	7
三、轻型LPA 系列电动推杆 (电机与推杆垂直)	9
四、普通型LPB系列电动推杆 (电机与推杆平行)	11
五、 电动推杆接头形式	13
六、 电动推杆电器控制原理.....	14
七、 电动推杆安装与调试.....	15
八、 电动推杆常见故障及措施.....	16



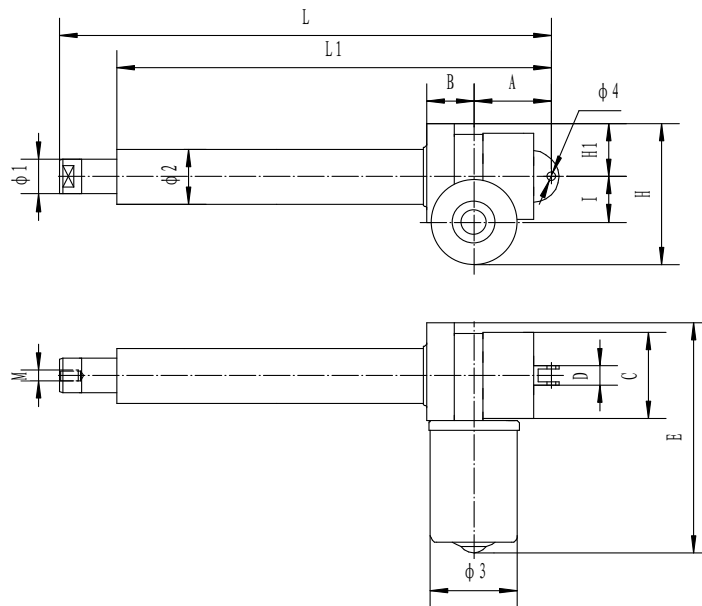
一、微型LPM系列电动推杆

该系列电动推杆体积小、重量轻，结构紧凑，主要用于小推力，短行程的场合。一般在室内环境下使用，如智能建筑中用于通风的自动门窗，健身器材与医疗设备，汽车锁位器以及食品和包装等机械。

（一）、LPMC型电动推杆

外形结构：电机与推杆垂直，行程控制采用继电器或磁感应开关。

内部结构：为蜗轮副减速机 and 梯形丝杠付或滚珠丝杠付组成。



1.LPMC型电动推杆性能参数

型 号	最大推力 (kgf)	速度范围 (mm/s)	行 程 S(mm)	行程控制 形 式	电 压 (V _{DC})	功 率 (kw)	重 量 kg		
LPMC20-50	50	2.5~20	50-200	继电器; 磁感应	12/24	0.02	4.5		
LPMC25-100	100		50-300					0.06	6
LPMC32-150	150		100-400					0.12	7.5

注：行程50—200表示有50、100、150、200四种行程，其余相似。

. 1.



2.LPMC型电动推杆外形尺寸

单位: mm

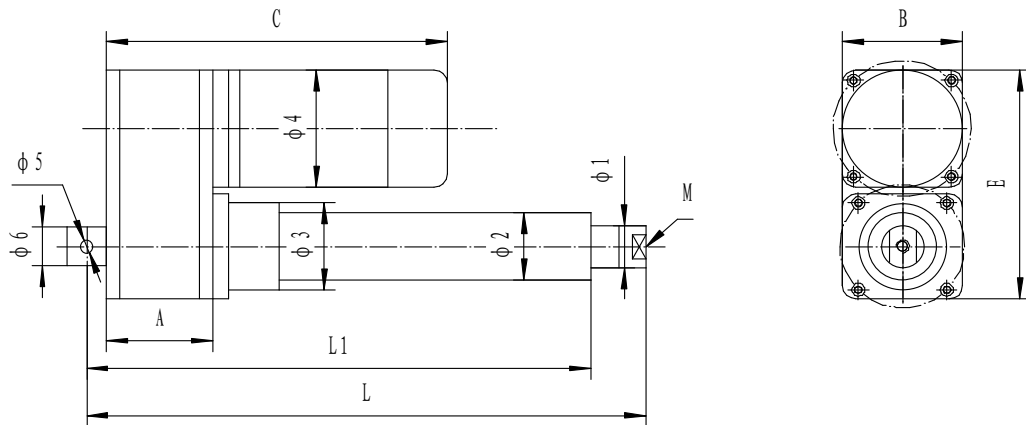
外形尺寸		LPMC20-50	LPMC25-100	LPMC32-150	
L1	磁感应开关	168+S	190+S	230+S	
	继电器开关	188+S	210+S	20+S	
L	磁感应开关	Lmin	198+S	230+S	280+S
		Lmax	198+2S	230+2S	280+2S
	继电器开关	Lmin	218+S	250+S	300+S
		Lmax	218+2S	250+2S	300+2S
Φ1		20	25	32	
Φ2		32	45	51	
Φ3		62	70	78	
Φ4		8	8	10	
A		55	74	70	
B		32	33	43	
C		61	68	80	
D		13	14	18	
E		170	185	215	
H		101	115	131	
I		30	35	42	
H1		40	45	50	
M		M8	M8	M10	



(二)、LPMP型电动推杆

外形结构: 电机与推杆平行, 行程控制采用继电器或磁感应开关。

内部结构: 为齿轮箱减速机和梯形丝杠付或滚珠丝杠付组成。



1.LPMP型电动推杆性能参数

型 号	最大推力 (kgf)	速度范围 (mm/s)	行 程 S(mm)	行程控制 形 式	电 压 (V _{DC} /V _{AC})	功 率 (kw)	重 量 (kg)
LPMP27-50	60	8~25	100-300	继电器; 磁感应	24/220	0.04	12
LPMP32-100	120					0.09	15



2.LPMP型电动推杆外形尺寸

单位: mm

外形尺寸		LPMP27-50	LPMP32-100	
L1	磁感应开关	200+S	240+S	
	继电器开关	240+S	280+S	
L	磁感应开关	Lmin	240+S	280+S
		Lmax	240+2S	280+2S
	继电器开关	Lmin	280+S	320+S
		Lmax	280+2S	320+S
Φ1		27	32	
Φ2		45	51	
Φ3		60	67	
Φ4		90	90	
Φ5		10	10	
Φ6		30	30	
A		80	80	
B		90	90	
C		238	256	
E		175	175	
M		M10	M10	



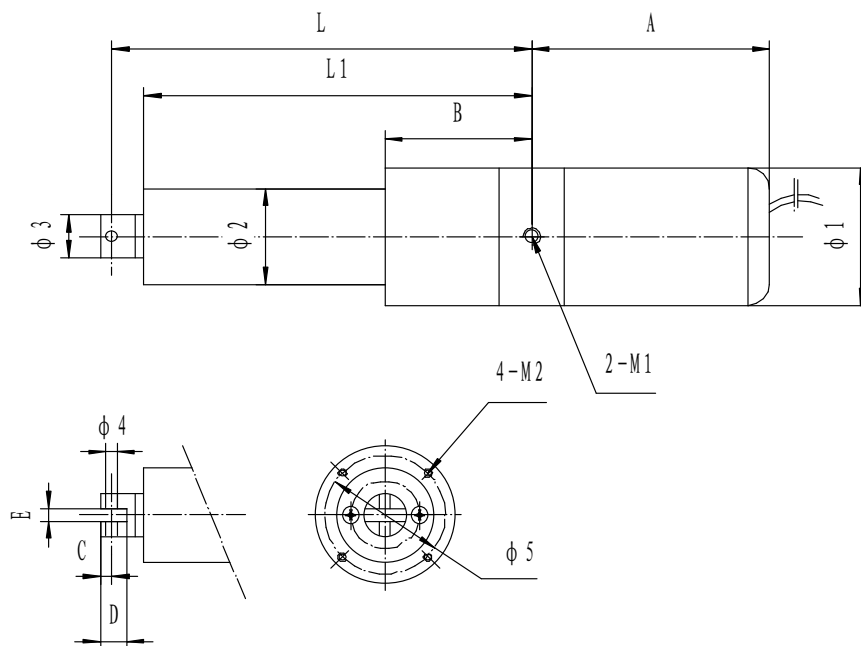
二、精密型LPJ系列电动推杆

该系列电动推杆体积小、重量轻，结构紧凑，一般应用在精密机械等设备中，其中LPJX型电动推杆配带电源，可实现无极调速，调整范围宽，主要用于精密检测机械装置中；LPJT型电动推杆采用伺服电机驱动，精度高，效率高，主要用于卷材卷绕系统中(如橡胶,印刷,印染等)作为纠偏装置执行机构使用。

(一)、LPJX型电动推杆

外形结构：电机与推杆同轴，行程控制通过配置位移传感器实现。

内部结构：为精密行星齿轮减速机和滚珠丝杠付组成。



1.LPJX型电动推杆性能参数

型 号	最大推力 (kgf)	速度范围 (mm/s)	行 程 S(mm)	行程控制 形 式	电 压 (V _{DC})	功 率 (kw)	重 量 (kg)
LPJX12-3	3	20~30	50	位 移 传 感 器	12/24	0.005	2
LPJX16-5	5		50-100			0.01	3.5
LPJX20-10	10		50-100			0.01	3.5



2.LPJX型电动推杆外形尺寸

单位: mm

外形尺寸	LPJX12-3	LPJX16-5	LPJX20-10
L1	71+S	80+S	80+S
Lmin	89+S	100+S	100+S
Lmax	89+2S	100+2S	100+2S
Φ1	55	65	65
Φ2	35	45	45
Φ3	15	20	20
Φ4	3.2	5.2	5.2
Φ5	44	56	56
A	85	111	111
B	64	68	68
C	4	5	5
D	10	12	12
E	5	6	6
M1	6	8	8
M2	4	4	4



(二)、LPJT型电动推杆

该系列电动推杆主要用于卷材纠偏控制系统, 纠偏控制系统主要由纠偏控制器, 传感器(超声波传感器, 红外线传感器, 光电传感器等), 电动推杆(电驱动器)及纠偏机架组成。纠偏控制有三种基本方式: 开卷纠偏; 行进间纠偏(中心支点方式/端支点方式); 收卷纠偏。本系列电动推杆适用于轻型到中型负载收卷, 开卷及低张力行进间纠偏控制。主要用于包装, 印刷, 造纸, 橡胶, 塑料薄膜, 纺织等有关卷绕操作的相关行业。本公司所生产的LPJT型电动推杆可适用于: FIFE公司纠偏控制系统; 意大利Re公司纠偏控制系统; 美国安优(AccuWeb)公司纠偏控制系统。

工作原理: 当检边传感器检测出卷边偏移后, 输出一个正比于偏移量的直流电压信号, 经放大整流后提供给伺服电机, 伺服电机驱动皮带带动丝杠, 从而控制推杆的伸缩。行程限位保护由安装在电动推杆内的一个电位器完成, 调整该电位器, 可获得不同的行程限位。当电动推杆到达极限位置或回中位置时, 电机将自动切断电源, 锁住位置, 当反方向的偏移检测出来后, 电机将重新启动, 开始进行纠偏动作。

外形结构: 电机(交/直流伺服)与推杆平行, 行程控制通过配置电位器实现。

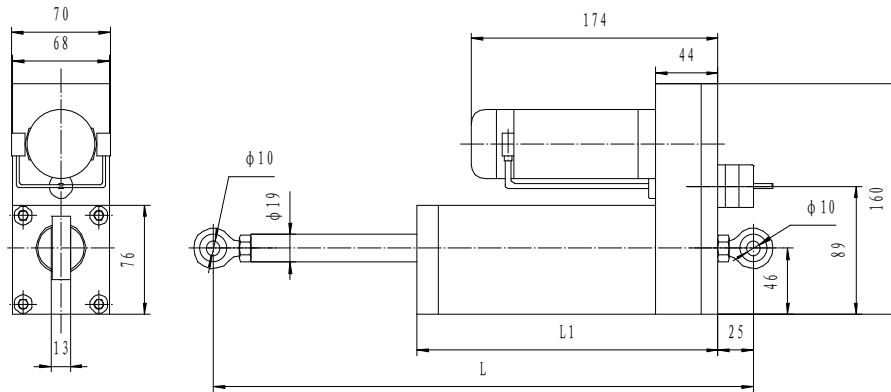
内部结构: 为同步带减速机和精密(梯形)滚珠丝杠组成。

1.LPJT型电动推杆性能参数

型 号	最大推力 (kgf)	速 度 范 围 (mm/s)	行 程 S(mm)	行程控制 形 式	电 压 (V _{DC} /V _{AC})	功 率 (kw)
LPJT19-200	227	≤25	25-50-100	电位器	24/220	0.2
LPJT25-1500	1590		75-100-125			0.4

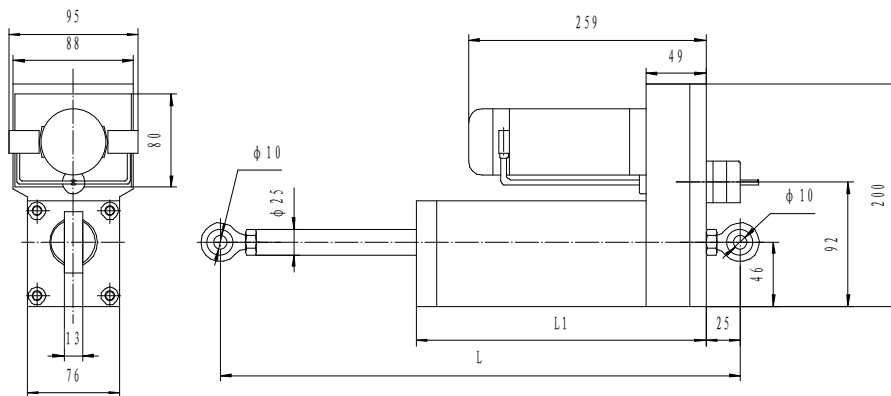


2.LPJT型电动推杆外形尺寸



单位: mm

型 号	最大行程	L1	L
LPJT19-200-25	25	165	289
LPJT19-200-50	51	212	381
LPJT19-200-100	102	317	585



单位: mm

型 号	最大行程	L1	L
LPJT25-1500-75	78	291	513
LPJT25-1500-100	102	341	612
LPJT25-1500-125	127	392	713

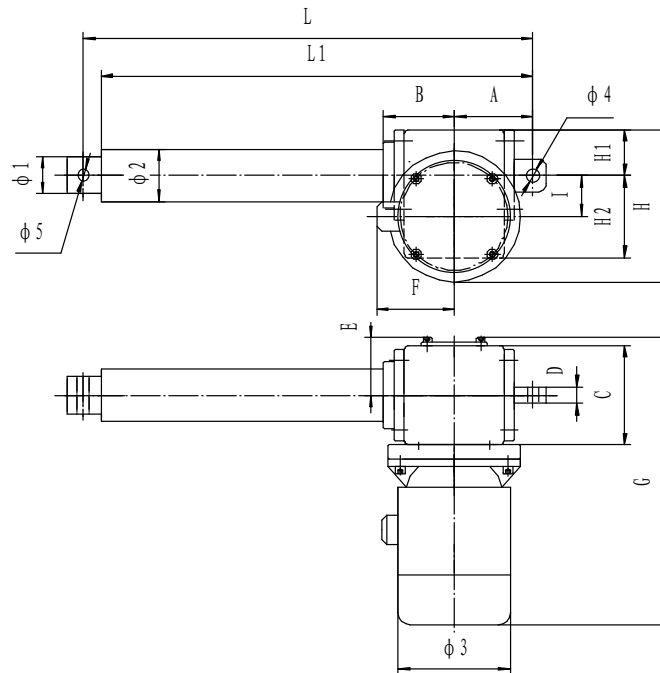


三、轻型LPA系列电动推杆

该系列电动推杆结构紧凑，应用广泛，如：各种自动化设备，大型自动门窗，印刷，食品，包装，轻工等各种机械中和环保污水处理系统。

外形结构:电机与推杆垂直，行程控制采用继电器，磁感应开关或编码器。

内部结构:为蜗轮副减速机 and 梯形丝杠付或滚珠丝杠付组成。



1.LPA型电动推杆性能参数

型 号	最大推力 (kgf)	速度范围 (mm/s)	行 程 S(mm)	行程控制 形 式	电 压 (V _{DC} /V _{AC})	功 率 (kw)	重 量 kg
LPA27-150	150	5~50	100-500	继电器; 磁感应; 编码器	24/220/380	0.09	10
LPA45-500	500		100-700			0.25	20
LPA45-1200	1200		200-1000			0.37	30
LPA55-2000	2000		200-1200			0.75	40



2.LPA型电动推杆外形尺寸

单位: mm

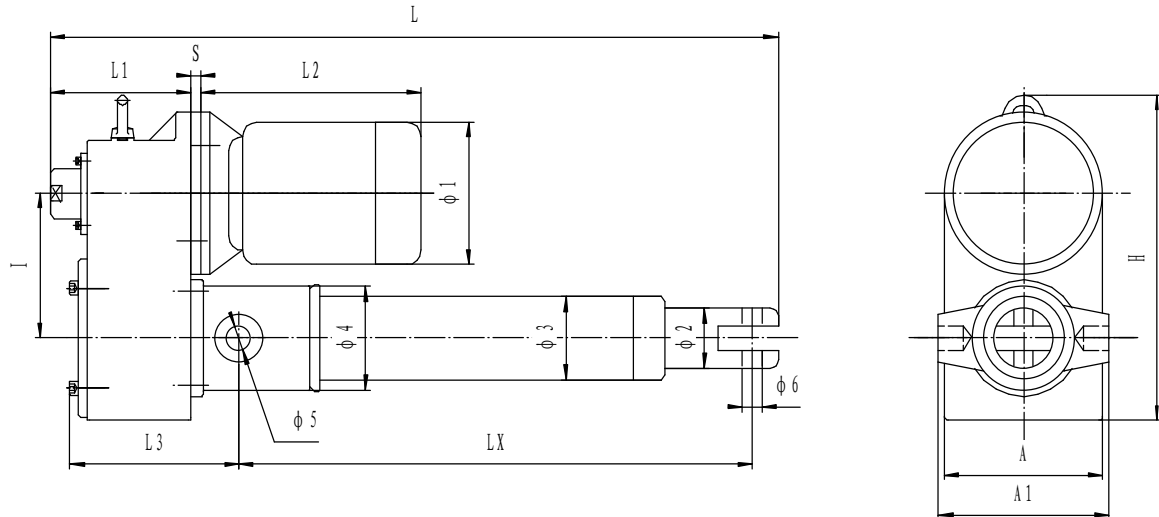
外形尺寸		LPA27-150	LPA45-500	LPA45-1200	LPA55-2000	
L1	继电器开关	180+S	222+S	222+S	270+S	
	磁感应开关	200+S	272+S	272+S	330+S	
L	继电器开关	Lmin	230+S	272+S	272+S	320+S
		Lmax	230+2S	272+2S	272+2S	320+2S
	磁感应开关	Lmin	250+S	322+S	322+S	380+S
		Lmax	250+2S	322+2S	322+2S	380+2S
Φ1		27	45	45	55	
Φ2		45	63	63	76	
Φ3		90	145	145	175	
Φ4		10	12	14	16	
Φ5		10	12	14	16	
A		63	95	95	115	
B		60	85	85	105	
C		80	120	120	140	
D		16	20	20	30	
E		50	70	70	80	
F		45	80	80	145	
G		264	346	346	426	
H		110	178	178	225	
I		30	50	50	60	
H1		40	48	48	65	
H2		60	100	100	120	

四、普通型LPB系列电动推杆

该系列电动推杆主要应用于各种载荷较重的推拉力运动执行机构。如冶金设备，舞台设备和环保中的污水处理设备等。该结构电动推杆内部过载保护采用扭矩限制器或碟型弹簧与继电器组合结构。

外形结构：电机与推杆平行，行程采用继电器或编码器控制。

内部结构：为齿轮箱减速机和梯形丝杠付或滚珠丝杠付组成。



1.LPB型电动推杆性能参数

型 号	最大推力 (kgf)	速度范围 (mm/s)	行 程 S(mm)	行程控制 形 式	电 压 (V _{AC})	功 率 (kw)	重 量 (kg)
LPB74-500	500	5~50	300-1000	继电器	220/380	0.75/1.1	60
LPB74-1500	1500		400-1200			1.5/2.2	90
LPB90-2500	2500		400-1300			3	110
LPB90-3500	3500					3/4	220
LPB120-5000	5000		400-1500	编码器		5.5	250
LPB120-10000	10000					7.5	320



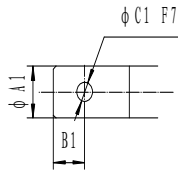
2.LPB型电动推杆外形尺寸

单位: mm

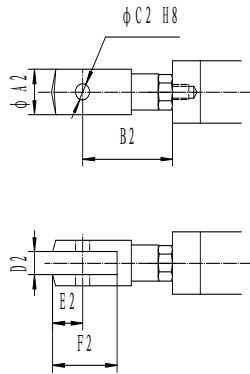
外形尺寸	LPB74-500	LPB74-1500	LPB90-2500	LPB90-3500	LPB120-5000	LPB120-5000
$\Phi 1$	165	175	205	230	270	270
$\Phi 2$	60	74	90	96	120	140
$\Phi 3$	90	102	126	136	160	180
$\Phi 4$	120	128	170	186	220	260
$\Phi 5$	25	30	35	40	45	50
$\Phi 6$	25	30	35	40	45	50
Lmin	410+S	550+S	600+S	640+S	750+S	810+S
Lmax	410+2S	550+2S	600+2S	640+2S	750+2S	810+2S
L1	180	180	200	200	260	260
L2	250/265	265/320	320	320/340	395	395
L3	210	230	260	280	320	320
LXmin	280+S	300+S	320+S	340+S	360+S	400+S
LXmax	280+2S	300+2S	320+2S	340+2S	360+2S	400+2S
S	12	—	16	—	20	—
I	178.75	178.75	220	220	286	286
H	400	400	480	480	580	580
A	200	200	250	250	300	300
A1	214	214	270	270	330	330

五、电动推杆接头形式

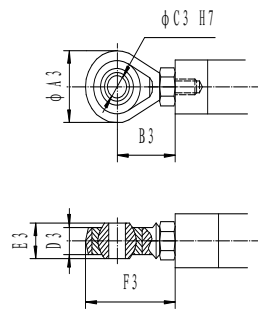
1.销孔连接



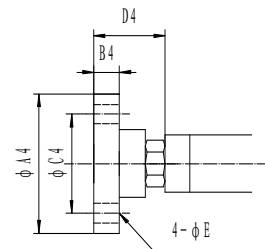
2.叉销连接



3.球形销连接



4.法兰盘连接



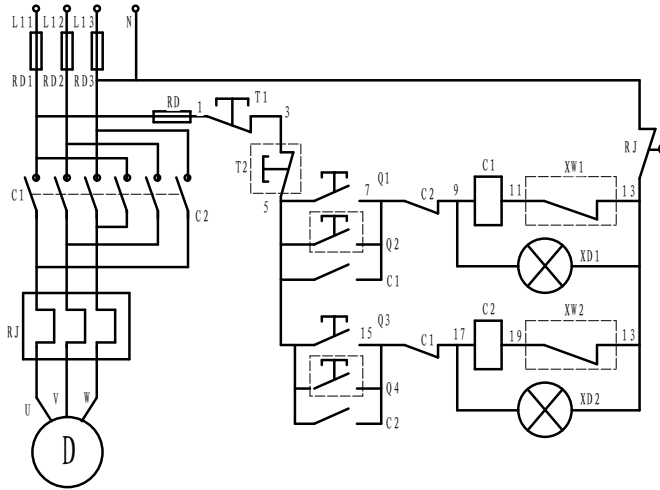
电动推杆端头形式选用表

单位: mm

推杆直径 连接尺寸		Φ20	Φ25	Φ27	Φ32	Φ45	Φ55	Φ74	Φ90	Φ120
		销孔连接	A1	20	25	27	32	45	55	—
叉销连接	B1	15	18	21	27	38	48	—	—	—
	C1	10	12	14	16	20	24	—	—	—
	A2	20	24	27	30	42	50	70	80	100
	B2	49	56	65	77	104	126	170	200	250
	C2	10	12	14	16	20	24	32	40	45
	D2	10	12	14	16	20	24	32	40	45
球形销连接	E2	12	14	16	18	24	30	34	54	60
	F2	32	38	44	50	56	80	104	134	160
	A3	28	32	36	50	—	—	—	—	—
	B3	31	36	36	53	—	—	—	—	—
	C3	10	12	14	20	—	—	—	—	—
	D3	11	12	14	18	—	—	—	—	—
法兰连接	E3	14	16	19	25	—	—	—	—	—
	F3	45	52	54	78	—	—	—	—	—
	A4	55	60	65	80	100	120	—	—	—
	B4	8	9	9	10	12	14	—	—	—
	C4	40	45	50	60	70	90	—	—	—
法兰连接	D4	27	28	32	42	52	68	—	—	—
	E4	5.5	6.5	6.5	9	11	13	—	—	—

六、电动推杆电器控制原理

(一) 单台控制电路图

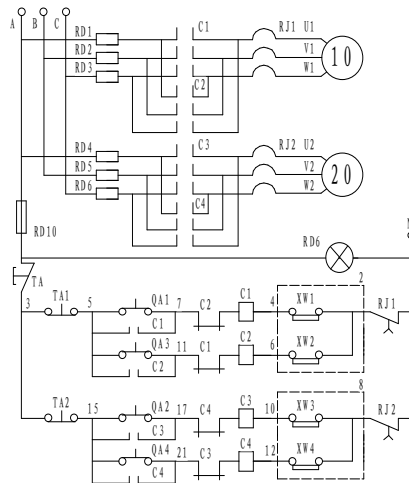


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
OS	L11	L12	L13	N	U	V	W	3	5	7	15		11	19	13
	三相四线电源			至电动机			至远方控制				至负荷行程开关				

说 明:

1. RD—RD3为熔断器.
2. C1、C2为10A接触器.
3. T1、Q1、Q3为控制按钮.
4. RJ为热继电器.
5. XW1、XW2为负荷行程开关.
6. T2、Q2、Q4为远方控制按钮.
7. 本图仅供参考.

(二) 双台控制电路图



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A	B	C	N	U1	V1	W1	4	6	2	U2	V2	W2	10	12	8
电源进线			1号电机			1号行程开关			2号电机			2号行程开关			

说 明:

1. RD1—RD10为熔断器.
2. C1—C4为10A接触器.
3. RJ1—RJ2为热继电器.
4. TA为总停开关.
5. XW1—XW4为负荷行程开关.
6. TA1—TA2为按钮各3只.
(带红、黄、绿指示灯)
7. 本图仅供参考.



七、电动推杆安装与调试

1. 电动推杆接线后，应进行空载试验，推杆推拉无误后再进行配套安装。
2. 电动推杆支撑轴向中心线应与负载推拉力相一致。推杆端头与负载件连接应保证转动灵活，不产生侧向分力，曲柄与接叉两侧间隙应为(0.2~0.6)mm。
3. 注意接好保护开关，在超载情况下应该保证开关及时切断电源，外接行程开关连接要使推杆向前伸出时碰到的开关与后面保护开关向串联，推杆反向缩回时亦相反。
4. 负载有效行程应控制在电动推杆标定行程之内，前后两端各留出30mm以上的空行程。

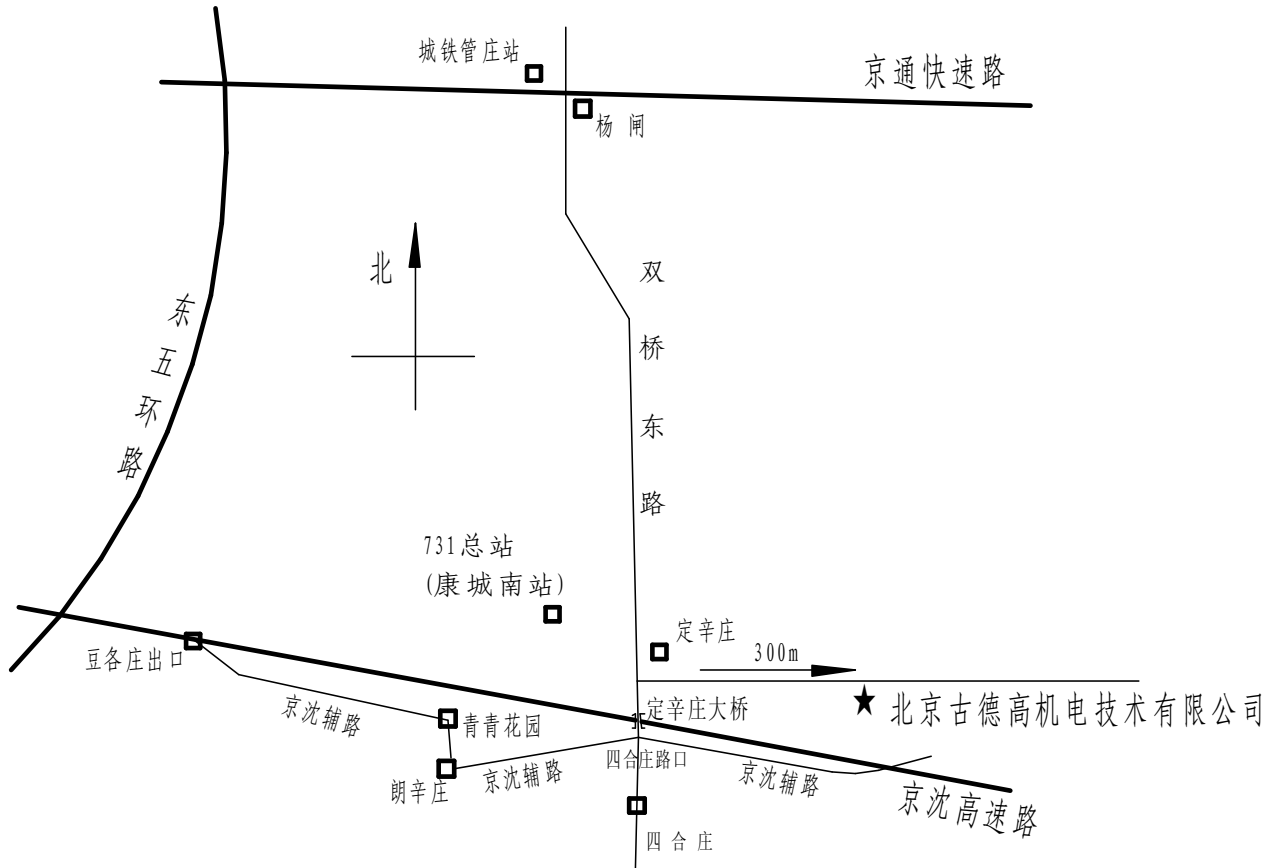


八、电动推杆常见故障及措施

项 目	故 障 现 象	产 生 原 因	处 理 措 施
1	按启动钮电机不转	电 机 未 通 电	检查接线及电源，查明是否有380V电压输送到电机上，直到确认有380V电压送到电机为止。
2	启动后电机嗡嗡响不转	电源线有虚接或缺相	检查电源线路是否有虚接或缺相现象。如有，应排除故障。
3	启动后电机突然转动又停车	过载，额定推力小于负载力	更换电动推杆，满足额定推力大于负载力 $\times 130\%$ ；或加长曲柄的臂长，满足上述要求。
4	工作中电机发热超过允许温度，烧毁电机	过载，未停车，过载保护开关未切断电源	检查线路，经常是线路接反所致，按安装、调试中的第3项接线。推杆前端联接叉受侧向分力过大，机械卡死，在超载情况下不能停车，此时将联接叉于曲柄轴松开，或将机座松开，重新调整位置。达到安装、调试中第2项要求。

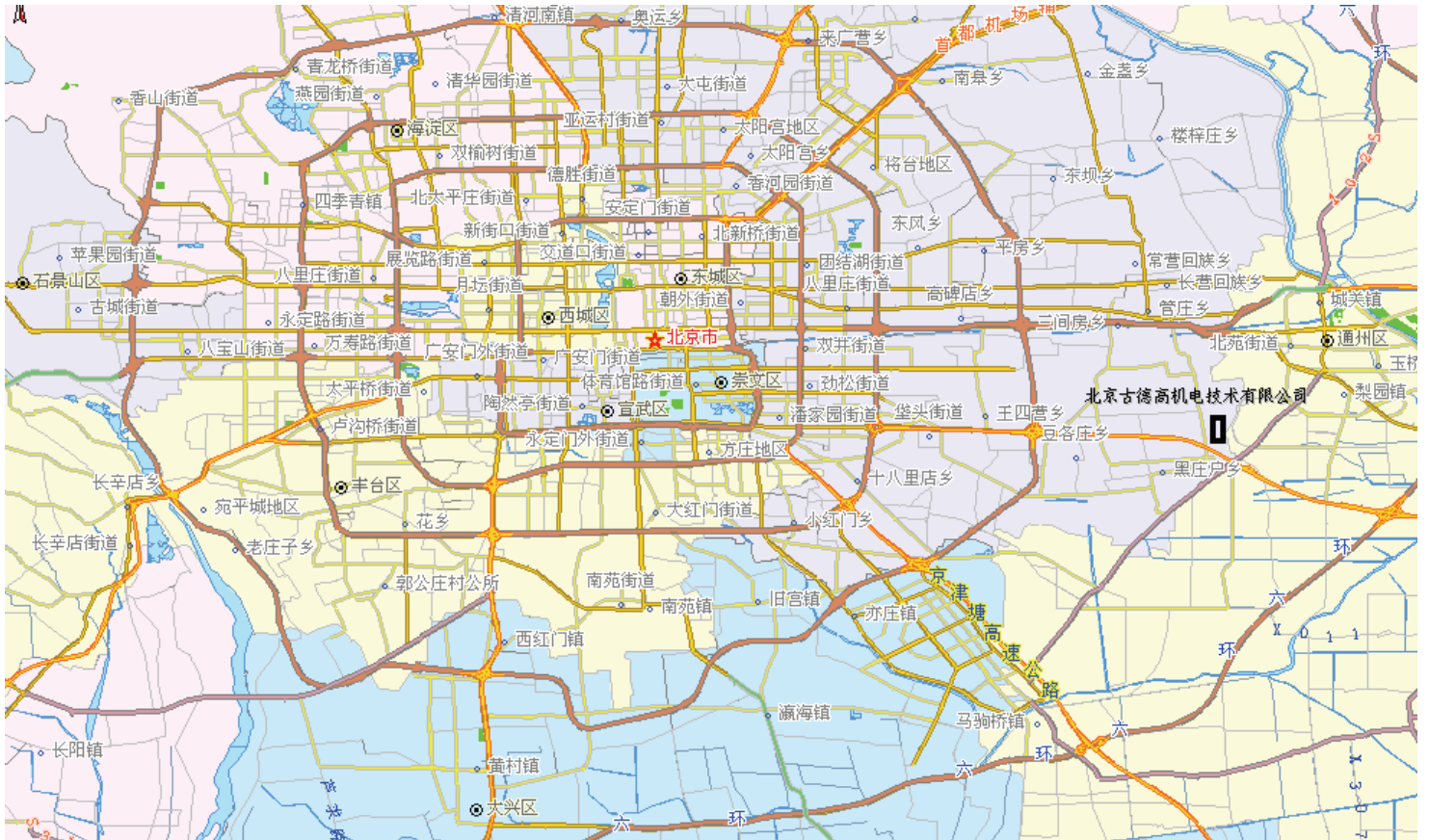


公司详细方位图





公司方位图



公司地址:北京市朝阳区双桥东路定辛庄南
行车路线:

1.公交车线路:(一)乘731路车到康城南站,按地图示意即可到本公司;

(二)乘八通线城铁到管庄站下车,东南口出站往东走,到红绿灯往南拐到

731“杨闸路口南站”,乘731路车到康城南站,按地图示意即可到本司;

2.自驾车线路:上五环沿京沈高速到豆各庄出口下高速,再沿京沈辅路,按地图示意即可到本公司。

北京古德高(GUDE)机电技术有限公司,是从事于新型机械基础件,功能部件及传动装置研发、制造、销售的机械传动公司。经过十五年的艰苦创业和市场磨砺,公司经营规模逐步扩大,经济效益和市场竞争能力全面提升,公司步入了一个团结,创新,和谐的发展之路。

自成立至今,公司在研发和制造新型机械基础件,功能部件及传动装置的经验之后,没有停止前进的步伐,与时俱进,公司紧跟国际技术发展动向,努力开发新产品,成功研发制造了**新型电动推杆、丝杠升降机;新型扭矩限制器;新型联轴器;新型张紧器与缓冲器**等具有“GUDE”特色、满足现代机械行业传动需求的新产品。

公司拥有强大的技术队伍,先进的工艺装备,完善的品质管理,向客户提供快速便捷的需求,“GUDE”的机械传动技术专家为您提供全面的技术咨询和完善的服务。公司本着“**质量安全为核心,创新发展为根本,规范管理为手段,客户满意为目标**”的质量方针,使产品不断更新换代,创新产品系列化不断完善,使产品在国内始终处于领先地位,积极参与国际同类产品的竞争。公司正在实现从优质工厂向优秀公司全方位的跨越,并配以ISO9001:2000质量管理体系保障。“GUDE”正致力于向解决用户的整套传动方案迈进!

“GUDE”公司面向国内外用户,广大用户的需要是我们永远的追求!

本公司生产的系列产品为:

一、电磁离合器;电磁制动器

1. 单片电磁离合器与制动器
2. 微型单片电磁离合器与制动器
3. 磁粉离合器与制动器
4. 组合离合器(离合器与制动器组件)
5. 失电制动器(安全制动器)
6. 电磁牙嵌离合器
7. 织机专用离合器(无梭织机离合器)
8. 汽车专用离合器(空调压缩机离合器)

二、机械基础件;机械传动件

1. 胀紧联接套(胀套)
2. 锥套联接件
3. 新型联轴器

4. 超越离合器(逆止器)

5. 扭矩限止器(新型安全离合器)
6. 新型张紧器与缓冲器

三、传动装置;功能部件

1. 新型电动推杆
2. 丝杠升降机
3. 卷材纠偏机构
4. 精密间隙分割器(凸轮间隙机构)
5. 抽油机新型制动系统(石油抽油机制动机构)
6. 升降机制动机构(电梯、自动扶梯制动系统)

四、智能建筑;执行器件

1. 智能开窗器
2. 智能磁力门锁
3. 汽车自动锁位器

欢迎用户根据我公司产品目录、提供的规格品种来函索取产品分类详细样本

地址:北京市朝阳区双桥东路定辛庄南

邮编:100024

电话:(010)85372140;85372150

传真:(010)85372181

手机:013901053185;

http://www.goodhigh.net

E-mail:info@goodhigh.net