

扬州唯升-电液推杆系列

使用说明书



扬州唯升机械有限公司

Yangzhou Wi Sheng Machinery Co., Ltd.

1.1 概述

电液推杆是一种集机、电、液为一体的液压驱动机械手，适用于需要往复推拉直线（或往复旋转一定角度）运动，也可用于需要上升、下降或夹紧工作物的场所，并可实现远距离危险地区的集中或自动控制，广泛应用于冶金、矿山、电力、煤炭、机械、交通、粮食、化工、水泥、水利、建材、运输等部门，是一种通用的动力源。

1.2 电液推杆的工作条件

- 1、工作环境：不含强腐蚀性、易燃、易爆介质。
- 2、环境温度：-20° C---80° C。
- 3、相对湿度：80%（20+5° C）。
- 4、无强烈震动。
- 5、工作制： 每次工作额定时间为 10 分钟内；每小时往返次数不宜超过 15 次。
- 6、海拔高度不超过 1000 米。

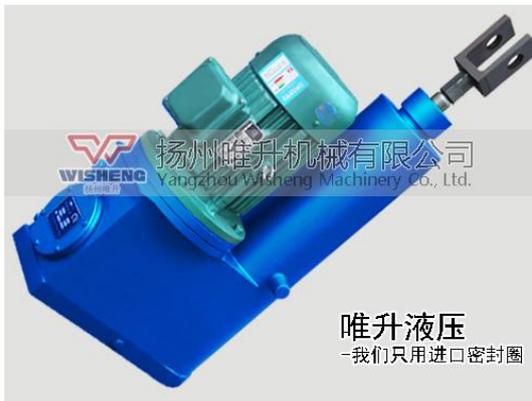
1.3 常用电液推杆的几种形式

电液推杆常用的结构形式有三种（图一、图二、图三）。根据不同的现场环境及工作要求，还有其它的许多形式，可按双方技术合作的具体情况另定。

A: 整体直式电液推杆 (DYTZ 型) 图一



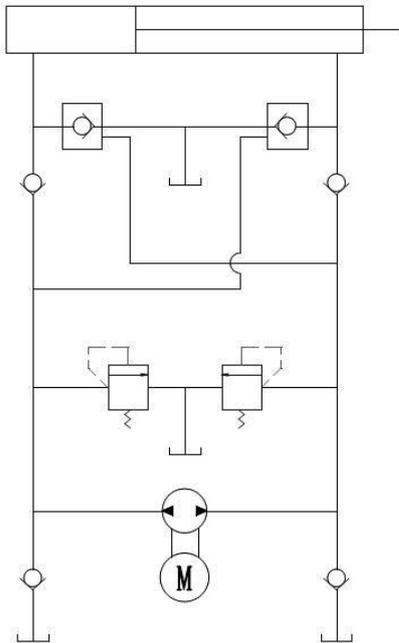
B: 平行式电液推杆 (DYTP 型) 图二



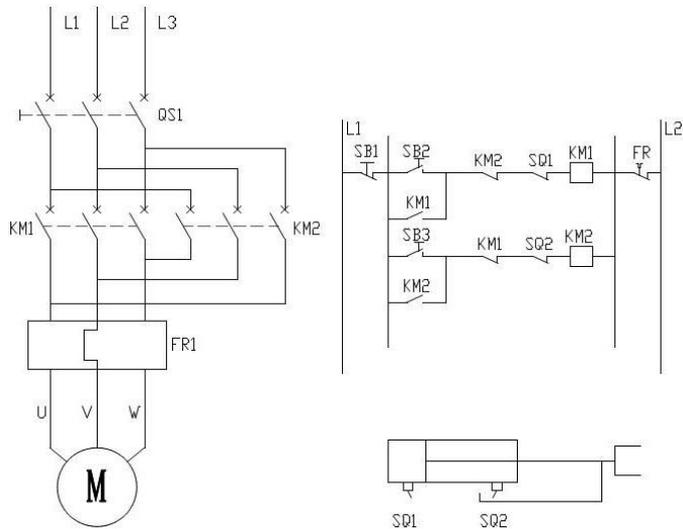
C: 平行式电液推杆 (DYTP 型) 图三



1.4 推杆的液压原理图（图四）及电器控制原理图（图五）



图四



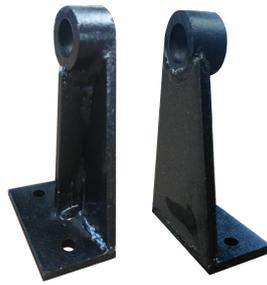
图五（仅供参考）

2.1 电液推杆的安装

电液推杆用塑料薄膜封裹，正常草绳包装，特殊需求木箱包装，开箱之后，应根据电液推杆的结构形式仔细检查各部分和您的要求是否一致。

2.2 关于支座

根据现场工作要求，有时电液推杆需要配备专用支座（图六）。但支座需要专购或者另配，不属推杆附件。安装时，只要将支座固定在底脚螺丝上，再降推杆铰耳安装在固定锁套内，与支座用螺栓拧紧即可。



图六

2.3 液压油的选择及加油量

电液推杆一般夏季用 46#液压油、冬季使用 32#液压油。须经过滤后，方可通过加油口加入推杆内。

推杆水平位置使用，打开检修口直接加油，液位线完全淹没油路快的时候启动电源，确保电液推杆活塞杆完全生出即可；

推杆倾斜位置或垂直位置使用，在推杆最高点的加油口加油，加到足够量的时候启动电源确保电液推杆活塞杆完全伸出来，如果活塞杆不能缩回的时候再加液压油，但是不要过多，避免活塞杆完全缩回而导致喷油现象。

2.4 电源的要求

正常电机接线的电源要求：50HZ、380V。（非标电机，按电机电压要求）

3.1 电液推杆的使用

首先说明：以下所指导的安装方法，并不是针对所有的电液推杆

都具有的工作性能，其中 3.2.2、3.3.1、3.3.3 的调节方法，是属于需方指定后才具有的功能。

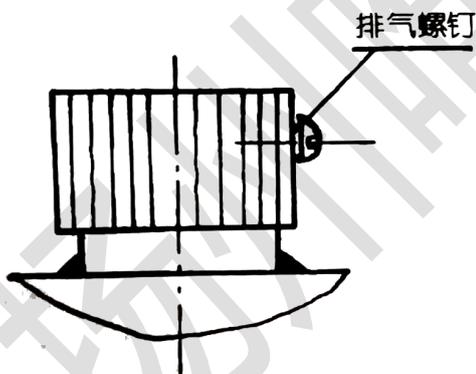
3.2 电液推杆使用前应注意的几个问题：

3.2.1 有排气螺钉必须去除排气螺钉！！！！

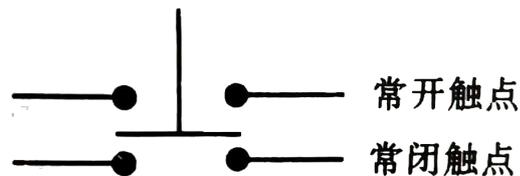
如果不拆除排气螺钉（图七）推杆来回工作几次后，液压油减少的体积无法得到补偿，会使外壳内产生压力，致使壳损坏，容易出现漏油。

3.2.2 如何正常连接行程开关

在用户需要的情况下，有些推杆可配行程开关，行程开关里共 4 个触点，分别为常开、常闭（图八）。到位后撞到行程开关，常闭触点断开，常开触点闭合。使用时，可据此控制行程或给定信号。



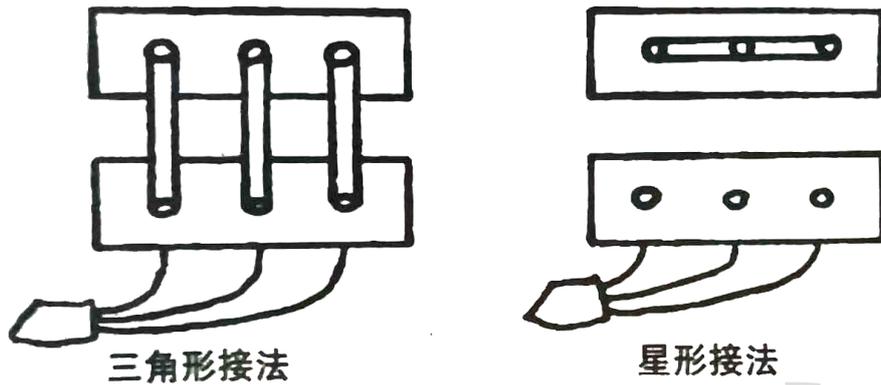
图七



图八

3.2.3 如何正常连接电机

电液推杆选用 Y 系列鼠笼式三相异步电机，均为 4 级电机，其接法有三角形和星型二种（图九）



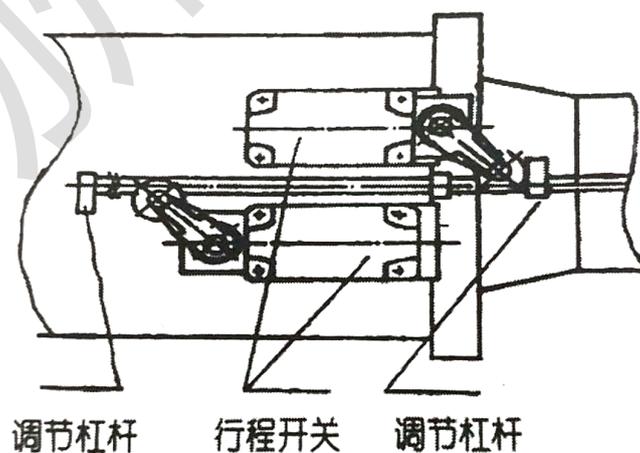
图九

电机上相序的连接已接好，只要将三根线接上就行。调试正反转时，只需要将三根线中的两根线对调，第三根线不动即可。

3.3 如何正确调节电液推杆

3.3.1 如何调节电液推杆行程

许多情况下，需方要求电液推杆配行程开关。此时如需调节行程，请细看前文 1.4 中的电器原理图。从中可知：撞到行程开关后，电机即可断电停止运转。所以，只要调节撞杆上的碰块，就能达到调节行程的目的（图十）。



图十

3.3.2 如何调节系统压力

推杆根据用户订货时的要求，已经调整好系统压力，即推杆的推拉力已根据要求调好，一般不需再变动。如有异常确需变动，请您打开维修盖，慢慢旋转集成块上的内六角螺栓。顺时针转动压力增加，反之则减小（图十一）。

3.3.3 如何调节推杆速度

推杆根据用户订货时需要调节速度的要求，已经将速度调节好。实际使用时，如果仍然需要调节推杆的速度，请调节推杆前法兰上的节流阀，以使流量达到速度调节的要求。顺时针旋转时速度减小，逆时针旋转时速度增大（图十一）。



图十一

推杆的正确保养

推杆一般在使用半年内，要检查油的质量，特别是季节变更时，一定要注意油的粘度，粘度不适应时，必须更换。推杆正常使用后，要经常检查各紧固件是否牢固可靠。

补充说明：根据推杆的现场使用情况，特作以下安装调试方面的补充说明：

- 1、必须去除排气螺钉，否则推杆在不长的时间内将会损坏。
- 2、必须按标牌所示加足液压油。
- 3、在推杆的使用现场，环境温度不能超过 60℃，否则，推杆必须是特殊定做的。
- 4、推杆使用的初期，活塞杆会出现爬行现象，或有时推不动，这是正常的现象，推杆属于排除空气的状态，必须空载来回开几次，以排除液压系统内的空气，然后才能达到调定压力，切不可随意调节溢流阀。
- 5、在调节压力之前，最好与公司技术部门取得联系，以保证调节的顺利。
- 6、调节节流阀时，必须注意调节的大小，否则，调节过大则推杆会出现锁死不动，反之则会出现爬行现象。
- 7、发现安装调试不能正常时，请按照“下页故障诊断及排除方法”去诊断排除。如果仍不能排除，请与公司技术部门取得联系。

故障诊断 及排除方法

故障	原因	排除方法
活塞杆不动作	① 电动机不动	检查电机接线及电器
	② 电机工作，但未加油或加油太多	参照推杆标牌加油
	③ 电机有电流声，但不动作，油泵卡死	拆开清洗
	④ 电机工作，有溢流声，但阀不动作	更换或清洗
电机烧毁	电压不符或缺相或电机进水	检查电器、电压或缺相原因排除并避免电机积（进）水
活塞杆缩回不能伸出或伸出不能缩回	① 电机工作正常，电器接线不能换向	检查电器接触器
	② 管路破裂	更换油路
活塞杆不能往返运动	阀被卡死	清洗或更换
活塞杆空载正常带负荷不能工作	① 溢流阀可能压力太小	加大系统压力
	② 组合密封垫损坏	更换组合垫
	③ 所用液压油太稀	更换液压油或重新加大系统压力
不自锁	① 液压锁内泄漏	更换、清洗液压锁
	② Y 圈损坏	更换 Y 圈
外泄漏	① 密封件损坏	更换密封件
	② 加油太多	参照标牌加油
	③ 排气螺钉未拆	拆除排气螺钉



扬州唯升机械有限公司（总公司）-刘经理

地址：江苏省高邮市汤庄镇工业区

电话：15862898754

手机：15862898754（微信）

邮箱：wisheng@139.com

网址：www.wisheng.com



扬州唯升机械