

YPZK 电磁制动器简介及安装调试

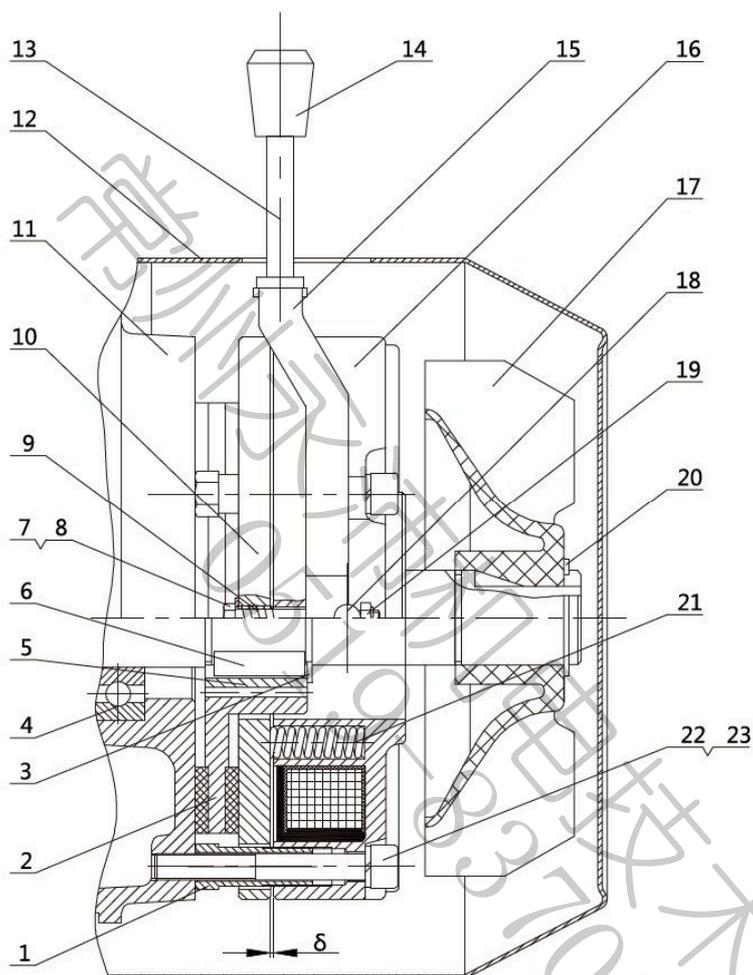
产品概述

- YPZK 系列（失电型）直流电磁制动器是一款可靠的安全型制动器，产品结构紧凑，应急手动释放方便灵活，性能可靠，制动快速，定位精准。
- 通电时，电磁铁产生强大的电磁力吸合衔铁板压缩制动弹簧，制动盘两对偶面脱离了衔铁板和电机后端盖的平面压力，电机就能灵活转动。
- 失电时，通过制动弹簧压力，加压力于衔铁板，使其紧压制动盘，产生强大的摩擦制动力矩，使旋转的电机迅速制动，达到准确的定位。
- 手动释放为外置手柄，灵活方便。

主要技术参数

配电机座号	规格代号	制动力矩	空载制动时间	励磁功率	额定工作电压	初始工作气隙	最大工作气隙	允许最高转速
YP	ZK	N.m	S	W	V	mm	mm	r/min
80	7.5	7.5	0.15	40	和电机相同	0.45~0.55	1.0	3200
90	15	15	0.15	50	和电机相同	0.45~0.55	1.0	3200
100	30	30	0.20	60	和电机相同	0.45~0.55	1.0	3200
112	40	40	0.20	65	和电机相同	0.45~0.55	1.0	3200
132	75	75	0.25	80	和电机相同	0.55~0.65	1.2	3200

结构示意图



- 1、支撑调节螺套
- 2、制动盘
- 3、卡簧
- 4、轴承
- 5、花键衬套
- 6、平键
- 7、六角头螺钉
- 8、平垫圈
- 9、复位弹簧
- 10、衔铁板
- 11、后端盖
- 12、风罩
- 13、手柄螺栓
- 14、释放手柄
- 15、释放环
- 16、电磁铁
- 17、风扇
- 18、释放螺钉
- 19、六角锁紧螺母
- 20、卡簧
- 21、制动弹簧
- 22、内六角螺钉
- 23、弹簧垫圈

气隙的检查和调整

气隙检查：如结构示意图所示，衔铁板 10 与电磁铁 16 之间活动的距离称为工作气隙。正常工作气隙不超过规定的最大工作气隙值。电机出厂时都调整在初始工作气隙范围内，电机运行一段时间后，由于摩擦片磨损使气隙增大，会影响制动器正常的吸合和制动效果，所以在电机使用一段时间后，必须按最大气隙值，选择塞尺尺寸，对气隙的大小进行检查。检查时，可直接将塞尺塞进气隙中，如塞进，说明气隙已经过大，必须进行调节。

气隙调整：按规定的初始工作气隙值选择塞尺厚度，松开内六角螺钉 16，将支撑调节螺套 1 向电磁铁方向旋进 1-2mm，方便气隙调节，将选好尺寸的塞尺放进支撑调节螺套旁边的气隙中，慢慢旋进内六角螺钉 16，压紧塞尺，然后将支撑调节螺套 1 顶紧端盖 8 平面，拔出塞尺。制动器固定用的内六角螺钉 16 有三组，必须按上述的方法将三组螺钉边上的气隙值都调整到初始工作气隙值，三处气隙值必须均匀，最后旋紧内六角螺钉 16，部分制动器内六角螺钉 16 有四组，调整方法同上述。调整后的气隙要用塞尺再检查一次，防止气隙不均匀。气隙调整如没有标准塞尺，可用相似厚薄的铁片等代用。

常见故障及排除方法

序号	故障现象	检查部位和方法	解决措施
1	制动器不吸	(1)检查气隙是否超过最大气隙值； (2)用万用表测励磁线圈的电阻，是否断线。 (3)整流器直流输出电源是否正常； (4)制动器引出线接头是否松动； (5)制动器长期使用,衔铁电磁铁表面有粉尘堵塞气隙；	(1)已超过则重新调整气隙； (2)有断线修复或更换磁轭； (3)更换整流器； (4)重新拧紧； (5)拆开,清除表面异物；
2	刹车不灵刹不牢	(1)摩擦片磨损,工作间隙增大,力矩下降； (2)摩擦片损坏； (3)负载惯量太大,超过制动力矩；	(1)重新调整间隙； (2)更换新的摩擦盘； (3)重新选型。
3	手动释放后,转轴转不动	(1)气隙不均匀,衔铁、制动盘和电磁铁已卡死 (2)摩擦盘被(齿轮箱流过来的或其它地方的)油粘住了。 (3)制动器长期不使用,电机端盖平面摩擦片锈牢。	(1)重新调节气隙； (2)拆开取下摩擦盘,擦干后再组装。 (3)拆开,清除锈斑,重新组装,即能正常工作。

注意事项

- 衔铁、后端盖、制动盘表面不得有油污，保持干燥清洁。
- 安装调试时，必须保证气隙值在工作气隙范围内。
- 花键套不得有轴向窜动，花键后端必须加卡簧。更换装配制动盘时，花键齿涂上适量黄油。
- 长期使用后，要对制动器进行保养，检查气隙，清除摩擦粉，提高制动效果。必要时更换制动盘。

常州永沛机电技术有限公司

地址：常州市武进区常武中路 18 号

电话：0519-83700750

传真：0519-89181758

网址：www.czypjd.com