

自移式矫正器介绍

一、技术背景:

当前,带式输送机已经成为各行各业中散状物料输送系统的最主要的设备,特别是在火电厂、煤矿、钢厂、矿山厂等工矿企业应用更为广泛,应用中输送带跑偏现象是带式输送机最常见的故障之一,跑偏导致输送皮带划伤、撕裂、输送物料撒落、托辊损坏等现象,这给生产和安全埋下隐患,严重的甚至会出现重大安全事故。

目前皮带跑偏治理方法主要是在皮带机架上安装调偏装置,常见的调偏装置有机械调偏、液压调偏。

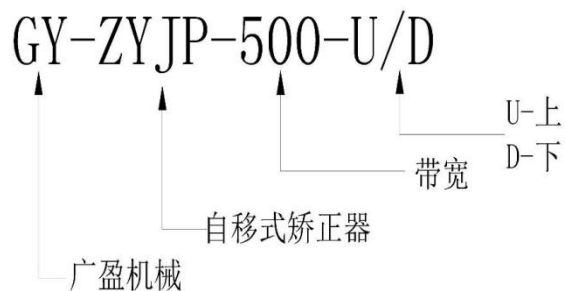
机械调偏装置主要是调心托辊,但由于皮带机输送工况一般都很恶劣,受粉尘、水分的影响,调心托辊的回转轴承使用一段时间容易卡死,不但不能调偏,反而成为“致偏源”;液压调偏装置在使用中液压系统受环境影响,容易出现液压系统故障、液压缸故障,液压调偏装置失灵,停止工作,给生产带来极大的不便。

二、产品简介: 自移式矫正器(专利号:20142001877.7)是我公司开发出来的新型

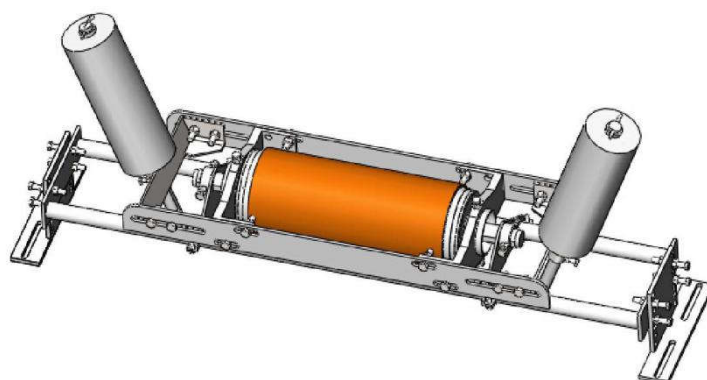
调偏装置,它不受工矿粉尘、水分、碎物料等恶劣环境影响,皮带跑偏自动纠正。自移式自动纠偏装置主要由矫正外筒、矫正内筒、自移摆轴、自移回转轴、回转密封总成、套筒密封总成、外筒高分子材料、侧立棍等组成。矫正外筒围绕矫正内筒旋转,自移摆轴外径小于矫正内筒内径,自移摆轴可绕自移回转轴在矫正内筒摆动。当皮带向一侧跑偏时,跑偏侧摩擦力增大,在摩擦力作用下,矫正外筒跑偏侧向皮

带运行方向摆动一个角度，随即给皮带跑偏方向相反的矫正作用力，在此矫正作用力下使皮带重新回到中心位置。

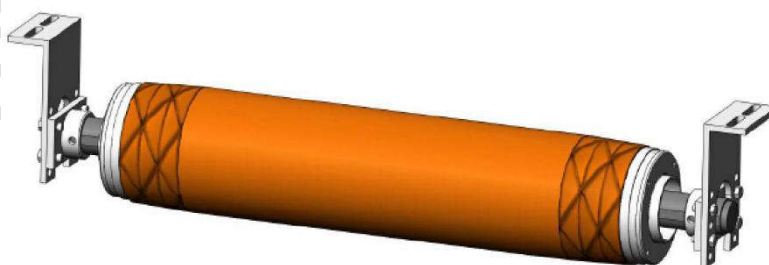
三、型号说明



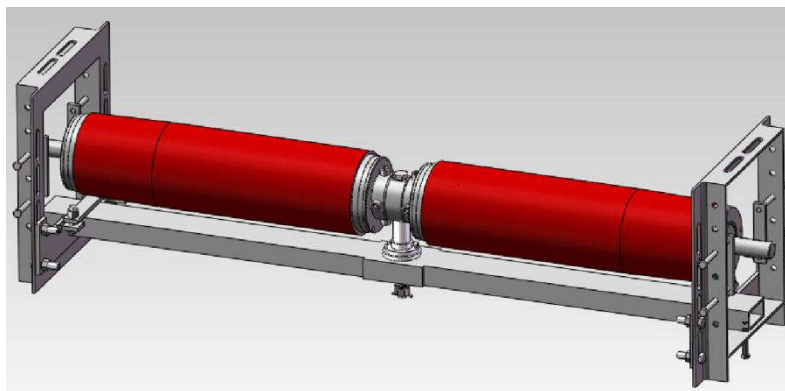
四、产品图片



自移式矫正器上调偏



自移式矫正器下调偏



自移式矫正器下调偏（适用于宽皮带、大流量工况）

四、常用规格：

| 自移式矫正器型号 | 适应皮带带宽（mm） |
|------------------|------------|
| GY-ZYJP-500-U/D | 500 |
| GY-ZYJP-650-U/D | 650 |
| GY-ZYJP-800-U/D | 800 |
| GY-ZYJP-1000-U/D | 1000 |
| GY-ZYJP-1200-U/D | 1200 |
| GY-ZYJP-1400-U/D | 1400 |
| GY-ZYJP-1600-U/D | 1600 |
| GY-ZYJP-1800-U/D | 1800 |
| GY-ZYJP-2000-U/D | 2000 |
| GY-ZYJP-2200-U/D | 2200 |

五、技术特点：

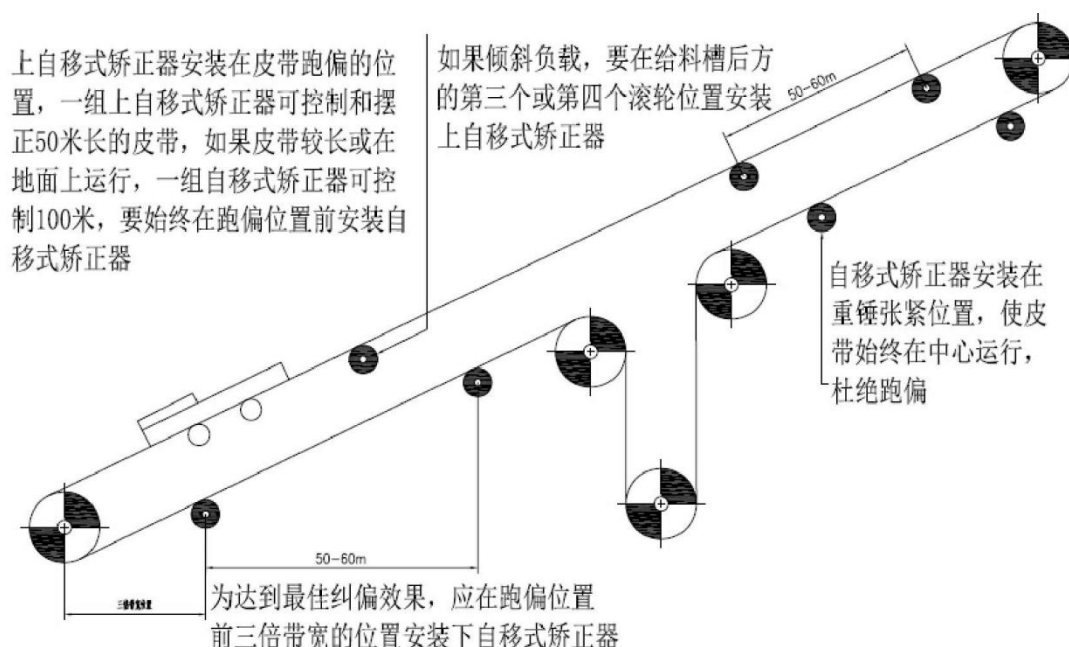
- 1、合理安装后，输送带在宽度方向运行误差控制在±25mm 以内。
- 2、适用于任何单向皮带、双向皮带、斗轮机悬臂、栈桥皮带、井下

皮带等环境恶劣皮带跑偏场合。

- 3、矫正外筒外整体浇铸高分子复合材料，两端有菱形锥度感知花纹。
- 4、矫正外筒和内筒采用双重迷宫密封，杜绝粉尘进入。
- 5、自移回转轴的回转密封部分密封严密，回转自如，防止卡滞。
- 6、自动机械矫正，靠自身结构快速即时响应，保护皮带。
- 7、安装简单，直接替换原槽型托辊，免维护。

六、安装说明：

自移式矫正器自动纠偏系统设计、安装示意图



- 1、在皮带跑偏位置的前方约三倍带宽位置安装自移式矫正器。
- 2、除关键位置必须安装外，一组自移式自动纠偏托辊可控制 50 米距离，长距离皮带一组自移式矫正器可控制 100 米距离，双向皮带可控制 30 米距离。

七、自移式矫正器与其他自动纠偏装置性能对比

| 项目 | 内容 | 自移式矫正器 | 其它纠偏装置 | 备注 |
|------|-------|------------------------|------------|--------|
| 性能比较 | 校正方式 | 利用自平衡原理即时校正 | 利用皮带边缘慢速纠偏 | |
| | 纠偏效果 | 好 | 一般 | |
| | 作用距离 | 50-60 米 | 10-15 米 | |
| | 使用寿命 | 连续工作 4 年以上 | 连续工作 0.5 年 | 保持自动状态 |
| | 维护量 | 免维护 | 极大 | |
| | 对皮带损伤 | 无 | 损坏皮带边缘 | |
| | 对支架损伤 | 无 | 有 | |
| | 密封性能 | 好 | 差 | |
| | 适应环境 | 在各种环境下均能工作 | 不能适应恶劣环境 | 潮湿、粉尘等 |
| | 可安装性 | 以直接替换的方式安装 | 以特殊固定支架安装 | |
| | 皮带寿命 | 延长 2 年 | 使用 4 年必须更换 | |
| | 劳动强度 | 减少人员及劳动强度 ⁵ | 增加人员及劳动强度 | |

| | | | | |
|----------------|------------|---|---------------------|--|
| 经济 效益 分析 | | 目的 | | |
| | 安全运行 | 提高安全运行的稳定性、皮带自动化运行的水平，为实现物料输送过程的全面自动化打下基础 | 存在安全隐患及皮带撕裂的可能 | |
| | 对普通托辊的保护能力 | 长期保持自动状态，使普通托辊的损坏率下降 | 跑偏经常存在，加快了普通托辊的损坏速度 | |
| | 用电量 | 节约 2% 的用电量 | 增加 2% 的用电量 | |
| | 皮带保护装置运行情况 | 延长使用寿命，减少配件的储备及维修量 | 减少使用寿命，增加配件的储备及维修量 | |
| | 文明生产 | 防止物料溢撒 | 撒料，增加文明生产费用的投入 | |

- 1、对皮带跑偏感觉反应灵敏；
- 2、快速即时矫正，不损伤皮带边缘；
- 3、纠偏力大，且不受恶劣环境（粉尘、水分、低温）影响；
- 4、维护量极小，三年内免维护；

- 5、控制皮带距离长，用量少；
- 6、不需要动力源，节省能源；
- 7、可用于治理任何原因引起的皮带跑偏；
- 8、对单向转弯皮带（S弯），井下皮带、斗轮机悬臂皮带等效果显著。

八、自移式矫正器使用现场图片



