



YJP液压纠偏器选型指南

一、概述

液压纠偏器是专门针对各种场所皮带机中部保护而设计的皮带中部无源液压自动纠偏装置。

二、结构特点

- 1、安装简便：整机直接安装；
- 2、性能可靠、寿命长：液压系统全封闭设计。
- 3、分解组合方便，便于现场运输；

三、型号编制说明

K J YJP 1000 S N
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

1、系列代号

无字母 = 普通系列 K = 矿用系列

2、机构代号

J = 集成式结构 Z = 整体式结构 F = 分体式结构

3、产品名称: YJP = (无源) 液压纠偏器

4、规格 (对应皮带宽度) 如1000 = 皮带机带宽1000mm

5、安装位置 (皮带上下层) 区分

S = 安装在上层槽型皮带位置 X = 安装在下层平型皮带位置

6、皮带机输送方向标注

无字母 = 单向输送 N = 双向输送

举例说明：比如1200mm带宽单向输送皮带机，安装在上层，选用超长寿命矿用系列，订货型号为KJYJP-1200S

用户选型须知：

- 1、液压纠偏器主要是针对Ⅰ型TD75和Ⅱ型DTⅡ两种机型的皮带机，其他机型可以非标定制。比如G型吊挂时皮带机、P型大倾角爬坡皮带机。
- 2、液压纠偏器安装在上层或下层；一般情况下上层皮带受物料冲击和运量变化影响，建议安装间距为10~30米，下层建议安装间距为15~45米；用户可以跟自己现场跑偏严重，选择合适的安装距离。

四、结构组成

结构组成：主要是由左右检驱装置、专用油缸、换向阀组、油管总成、摆动上横梁和固定下横梁等组成。检驱装置主要是由检驱轮、联轴器、油泵、油箱、吸油阀、滤网等组成。

五、工作原理

工作原理：利用皮带跑偏时，皮带边缘与检驱装置上的检驱轮接触，驱动检驱轮通过联轴器带动油泵旋转，油泵从检驱装置的油箱中吸入液压油，输出压力油通过换向阀组，进入专用油缸的一个工作腔，另一个工作腔的液压油通过换向阀组回到检驱装置的油箱中，实现专用油缸往复运动，驱动上横梁前后摆动，使上横梁上的辊子与胶带接触处的转动方向与皮带运行方向形成一个夹角，辊子与胶带接触处对胶带产生一个对中的摩擦力，使皮带始终在设定的宽度范围内运行，避免皮带跑偏撕带、跑偏停机、跑偏撒料，确保皮带机正常运行。



JYJP集成式液压纠偏器

一、概述

集成式液压纠偏器是专门针对如斗轮机双向皮带机设计的皮带中部无源液压自动纠偏装置。该装置动作灵敏，性能可靠，寿命长，安装简便，高度集成。可以适用于除煤矿井下和港口码头以外的任何场所。

二、结构特点

- 1、安装简便：整机直接安装，只需要连接四只螺栓即可；
- 2、动作灵敏：采用摆动油缸驱动，摆动油缸集成在摆动横梁上，摆动油缸的转轴既作为摆动横梁的驱动轴，又作为支撑轴，摆动油缸转轴是由两个轴承定位转动摩擦阻力小，驱动扭矩小，设计反应速度快，所以动作灵敏；
- 3、性能可靠、寿命长：检驱装置中的油泵吸油口配套专用吸油滤网，保证进入液压元件内的液压油清洁，确保系统可靠运转；摆动油缸在摆动过程中供油与回油体积相同，没有液面变化，所以液压系统可以全封闭，没有出气孔，满足高粉尘的环境下长期连续工作；设计使用寿命3年以上。
- 4、维修方便：虽然高度集成，摆动油缸还是可以很方便的从设备上拆卸更换或维修；检驱轮与检驱装置采用法兰连接，便于跟换检驱轮。

三、结构组成

结构组成：主要是由左右检驱装置、摆动油缸、换向阀组、6根A型高压软管、摆动上横梁和固定下横梁等组成。

四、选型举例：比如1200mm带宽，斗轮机上双向输送皮带机，安装在上层，订货型号：JYJP-1200SN，



KJYJP矿用集成式液压纠偏器

一、概述

矿用集成式液压纠偏器是针对如煤矿井下采煤区、港口码头等最恶劣环境场所的皮带机，专门设计中部无源液压自动纠偏装置。该装置动作灵敏，性能可靠，超长寿命，安装方便，高度集成。

二、结构特点

- 1、安装方便：整机直接安装，只需要连接四只螺栓即可；
- 2、动作灵敏：采用摆动油缸驱动，摆动油缸集成在摆动横梁上，摆动油缸的转轴既作为摆动横梁的驱动轴，又作为支撑轴，摆动油缸转轴是由两个轴承定位，所以驱动扭矩小，所以设计反应速度；所以在双向斗轮机上纠偏器也采用它驱动。
- 3、防护等级高、性能可靠、超寿命长：液压阀集成在检驱装置，摆动油缸集成在摆动横梁上，油管仅需3根；采用快插式K型接头油管；液压系统具有自动低压卸荷功能，液压系统全密封，满足最恶劣的环境下长期连续工作；设计使用寿命5年以上；

三、结构组成

结构组成：主要是由左右矿用检驱装置、矿用摆动油缸、3根K型油管、摆动上横梁和固定下横梁等组成。

矿用检驱装置主要是由检驱轮、联轴器、油泵、集成阀组、油箱、吸油阀、滤网等组成。

四、选型举例

比如1400mm带宽，煤矿井下单向输送皮带机，安装在上层，
订货型号：KJYJP-1400S



KZYJP-1600X-A



KZYJP-1800S-A

KZYJP矿用整体式液压纠偏器

一、概述

矿用整体式液压纠偏器是针对煤矿井下皮带机的使用工况，专门设计的皮带中部无源液压自动纠偏装置。该装置性能可靠、超长寿命、安装方便；整机直接安装，如果安装现场空间小，产品可以快速分解，到安装现场快速组装。

二、结构特点

- 1、安装简便：整机直接安装；
- 2、性能可靠、超寿命长：液压阀集成在检驱装置和油缸内，油管仅需要3根；采用K型快插式接头的油管，油管接头不会松动泄露，增加设备的可靠性；液压系统具有自动低压卸荷功能，因此油泵磨损小，不发热，密封件使用寿命长，活塞杆为不锈钢，整个液压系统全密封，满足恶劣的环境下长期连续工作；设计使用寿命3年以上；
- 3、拆装方便：可以快速拆卸成各个部件，每个部件可以人工搬运，而且液压系统没有拆分，所以既能方便挪动位置，又不影响产品性能；

三、结构组成

结构组成：主要是由左右矿用检驱装置、矿用油缸、3根K型油管、摆动上横梁和固定下横梁等组成。

矿用检驱装置主要是由检驱轮、联轴器、油泵、集成阀组、油箱、吸油阀、滤网等组成。

四、选型举例

比如1800mm带宽，煤矿井下单向输送皮带机，安装在上层，
订货型号：KZYJP-1800S



ZYJP-1000S



ZYJP-1200S



ZYJP-1000X



ZYJP-1200X



ZYJP整体式液压纠偏器

05

一、概述

整体式液压纠偏器是针对地面上普通皮带机使用场所，设计的皮带中部无源液压自动纠偏装置。该装置成本低、性能可靠、长寿命、安装方便；整机直接安装，如果安装现场空间小，产品可以快速分解，到安装现场快速组装。

二、结构特点

- 1、安装简便：整机直接安装；
- 2、性能可靠、寿命长：检驱装置中的油泵吸油口配套专用吸油滤网，保证进入液压元件内的液压油清洁，确保系统可靠运转；双出杆专用油缸活塞杆在伸缩过程中供油与回油体积相同，没有液面变化，所以液压系统可以全封闭，没有出气孔，满足高粉尘的环境下长期连续工作；设计使用寿命2年以上。
- 3、拆装方便：可以快速拆卸成各个部件，每个部件单人可以方便手提，而且液压系统没有拆分，所以既能方便挪动位置，又不影响产品性能；

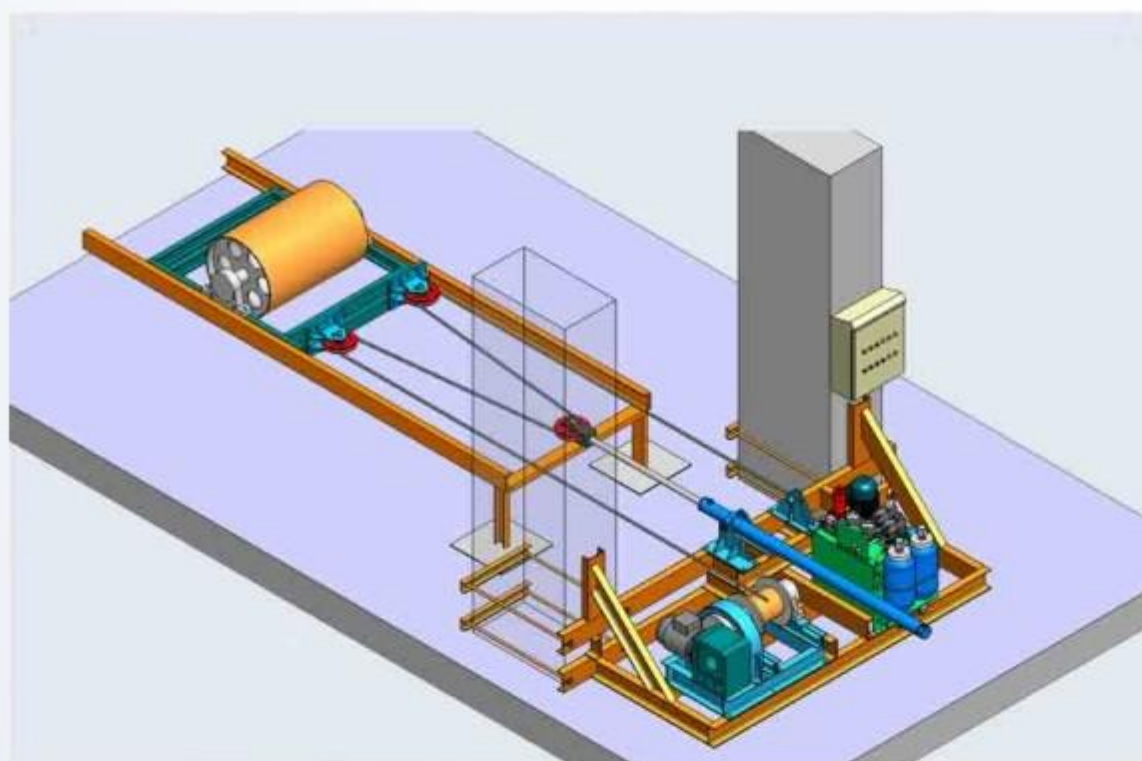
三、结构组成

结构组成：主要是由左右检驱装置、专用油缸、4根A型油管、摆动上横梁和固定下横梁等组成。

四、选型举例

比如1400mm带宽，单向输送皮带机，安装在上层，订货型号：ZYJP-1400S

(皮带机) 液压拉紧 系列介绍



全自动液压拉紧装置

ZYLA系列单缸张紧

1、用途

用于拉紧胶带运输机的胶带，保证带式输送机驱动滚筒分离点具有足够张力，防止输送带打滑，并且能够补偿输送带过度工况时产生的塑性变形，维持输送机正常运行所需的最小拉紧力，从而保证带式输送机的正常运行。

2、结构组成

A系列全自动液压张紧装置主要由液压泵站、拉紧油缸、蓄能器、电气控制箱及附件等五大部分组成。

拉紧油缸通过油缸支座固定在地基上，再通过钢丝绳将拉紧小车与拉紧油缸活塞杆上的动滑轮及定滑轮相连，液压泵站、蓄能器及电控箱不需要做特殊地基，水平安放即可，要求安放地点不落煤、水。电控集成在液压站上。

3、工作原理

A系列全自动液压张紧装置针对较长距离输送的较长皮带机，带式输送机在启动阶段和正常稳定运行阶段对输送带张力的要求不同，用机、电、液一体化技术实现张力自动控制；

工作原理：液压泵站输出高压油，作用于油缸的有杆腔，使油缸的活塞杆收缩，驱动张紧小车将输送带张紧。液压站上设置高压溢流阀，保证产生足够的张紧力张紧输送带使其能够正常启动；而正常运行需要的张紧力要低于启动张紧力，



其值由另一个溢流阀来设定；蓄能器在正常运行时稳定张紧压力，使液压泵站油泵电机有较长时间停止休息，经过长时间运行，一旦出现油缸张紧油压低至压力传感器设定的运行低压，液压泵站油泵电机会自动启动，给蓄能器补油增压；当蓄能器内油缸张紧油压高至压力传感器设定的运行高压，液压泵站油泵电机会自动停止，停止给蓄能器补油，油泵电机进入休息待机状态。

（注：通过压力继电器控制张紧力波动范围在额定张紧力的正负6%；如果需要高精度控制液压张紧力，可以选择高精度压力传感器控制，张力控制精度为正负3%左右；如果需要更高精度的张紧力，可以选用比例溢流阀参与控制，张力控制精度为正负1.5%，可以实现多个稳定的工作张紧力，如轻载张紧力、重载张紧力、还可以增加5秒钟快速升压至启动张紧力。）

4、选型

型号说明：ZYLA-01-F/L-B

ZYL——表示全自动液压拉紧装置；

A ——表示系列代号，代表单缸拉紧；

01 ——表示钢丝绳缠绕方式：钢丝绳缠绕实现拉紧行程是油缸行程的几倍，00表示1倍、01表示2倍、02表示3倍；

F ——表示拉紧力,单位KN；

L ——表示拉紧行程，单位米；

S ——表示高精度张力控制，采用数显压力传感器控制；无字母——为普通精度张力控制，采用压力继电器控制；B——表示高精度闭环张力控制，采用张力传感器反馈，通过比例调压阀控制油缸压力，实现更高精度的张力控制；

5、液压张紧装置特点

- 5.1、张紧力任意调节，启动和正常运行时自动转换张紧力。设定输送机的启动张紧力为正常运行的1.3~1.5倍，可以提高启动过程中传动滚筒的摩擦力，并能减少因启动惯性而出现的张紧小车剧烈抖动。设定输送机运行过程中的张力，并使之维持在一定的范围内，这样既保证了输送机的正常运行，又不致使输送机张力过大，从而延长输送带接头的寿命。
- 5.2、蓄能器的设置，能够超长时间的保持张紧力，同时保证快速缓冲带式输送机启动瞬间冲击力。
- 5.3、响应快。带式输送机启动时处于不稳定状态，此时张紧装置通过油缸的快速伸缩，及时补偿输送机的弹性振荡，有效实现输送机的动态张紧，从而减缓了输送机启动冲击，使输送机启动平稳可靠，避免了螺杆拉紧对输送带过张紧的现象。
- 5.4、采用集成插装阀设计，减少设备的体积和重量，便于安装和维修。
- 5.5、断带保护功能:胶带张力采用传感器监测，通过电控和液压系统的闭环控制，既能在张力小的时候自动增加张力，又能在断带时提供断带检测信号，以控制输送机自动停机。
- 5.6、打滑时可以增加张紧力。
- 5.7、预留远程控制接口，实现集控室远程集中控制

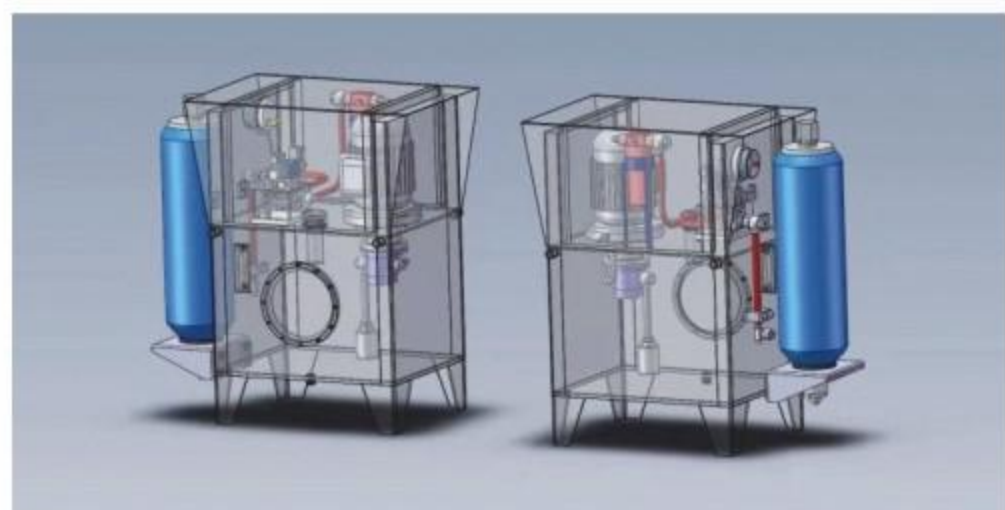
ZYLB系列双缸同步张紧

1、用途

B系列全自动液压张紧装置是针对输送距离不太长的带式输送机设计的，一般安装在机尾，保证带式输送机驱动滚筒分离点具有足够张力，防止胶带打滑，并且能够补偿胶带过度张紧产生的塑性变形，维持输送机正常运行所需的较小张紧力，避免过度张紧冲击，延长胶带的使用寿命；由于短皮带机出现跑偏无法安装皮带机中部纠偏装置，故此增加自动纠偏功能，从而确保带式输送机的对中运行，保护胶带边缘不被划伤，保证短皮带机不会跑偏停止影响正常运行。

2、结构组成

B系列全自动液压张紧装置主要由液压泵站、张紧油缸、蓄能器、电气控制箱及附件等五大部分组成。拉紧油缸通过油缸支座固定在皮带机支架两侧，正常用两侧油缸推力张紧，再通过拉紧油缸活塞杆上的连接头与张紧滚筒支架相连，液压泵站、蓄能器及电控箱不需要做特殊地基，水平安放即可，要求安放地点不落煤、水；电控箱集成安装在液压站上。



3、工作原理

B系列全自动液压张紧装置针对短距离输送的短皮带机，带式输送机在启动阶段和正常稳定运行阶段对输送带张力的要求不同，用机、电、液一体化技术实现张力自动控制和自动纠偏；工作原理：液压泵站输出高压油，作用于两根油缸的无杆腔，时油缸的活塞杆同步伸出，驱动机尾改向滚筒将输送带张紧。液压站上设置高压溢流阀，保证产生足够的张紧力张紧输送带使其能够正常启动；而正常运行需要的张紧力要低于启动张紧力，其值由另一个溢流阀来设定；蓄能器在正常运行时稳定张紧压力，使液压泵站油泵电机有较长时间停止休息，经过长时间运行，一旦出现油缸张紧油压低至压力传感器设定的运行低压，液压泵站油泵电机自动启动，给蓄能器补油增压；当蓄能器内油缸张紧油压高至压力传感器设定的运行高压，液压泵站油泵电机自动停止，停止给蓄能器补油，油泵电机进入休息待机状态。自动纠偏功能：正常张紧时，两只油缸是同步的，在皮带机两侧各设置一对光电传感器，用光电传感器检测到皮带跑偏，发出信号控制液压阀组，改变两只缸的伸出的行程误差，改变张紧滚筒中轴线与皮带中线的夹角正负值，实现自动纠偏功能。

（注：通过压力继电器控制张紧力波动范围在额定张紧力的正负6%；如果需要高精度控制液压张紧力，可以选择高精度压力传感器控制，控制精度为正负3%。）

4、选型

型号说明：ZYLB-F/L-S-Z

ZYL——表示全自动液压拉紧装置；

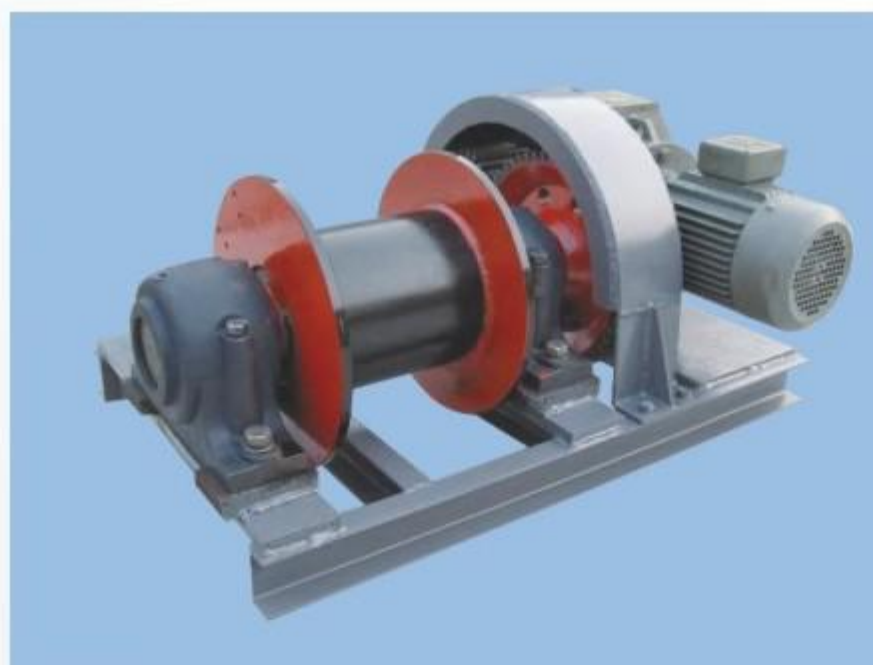
B ——表示系列代号，代表短行程双缸同步张紧装置；

F ——表示拉紧力,单位KN；

L——表示拉紧行程，单位m；

S——表示高精度张力控制，采用数显压力传感器控制；无字母——为普通精度张力控制，采用压力继电器控制张力；

Z——表示带自动与手动纠偏功能；无字母——仅有手动纠偏功能；



5、液压张紧装置特点

5.1张紧力任意调节，启动和正常运行时自动转换张紧力。设定输送机的启动张紧力为正常运行的1.3~1.5倍，可以提高启动过程中传动滚筒的摩擦力，并能减少因启动惯性而出现的张紧小车剧烈抖动。设定输送机运行过程中的张力，并使之维持在一定的范围内，这样既保证了输送机的正常运行，又不致使输送机张力过大，从而延长输送带接头的寿命。

5.2蓄能器的设置，能够超长时间的保持张紧力，同时保证快速缓冲带式输送机启动瞬间冲击力。

5.3、响应快。带式输送机启动时处于不稳定状态，此时张紧装置通过油缸的快速伸缩，及时补偿输送机的弹性振荡，有效实现输送机的动态张紧，从而减缓了输送机启动冲击，使输送机启动平稳可靠，避免了螺杆拉紧对输送带过张紧的现象。

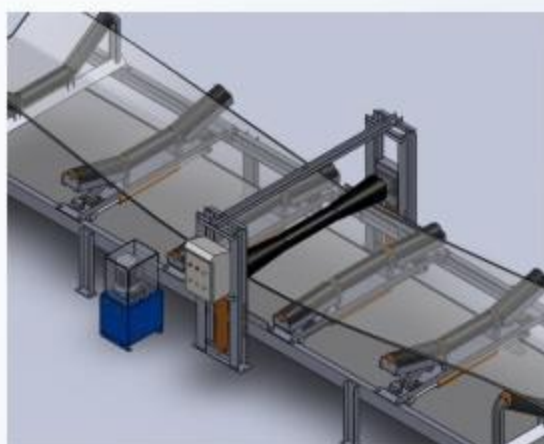
5.4、采用集成插装阀设计，减少设备的体积和重量，便于安装和维修。

5.5、断带保护功能:胶带张力采用传感器监测，通过电控和液压系统的闭环控制，既能在张力小的时候自动增加张力，又能在断带时提供断带检测信号，以控制输送机自动停机。

5.6、打滑时可以增加张紧力。

5.7、预留远程控制接口，实现集控室远程集中控制

(皮带机) 液压脱水装置



脱排水装置示意图-1



脱排水装置示意图-3



脱排水装置示意图-2



脱排水装置示意图-4

液压脱排水装置 产品介绍

1、概述

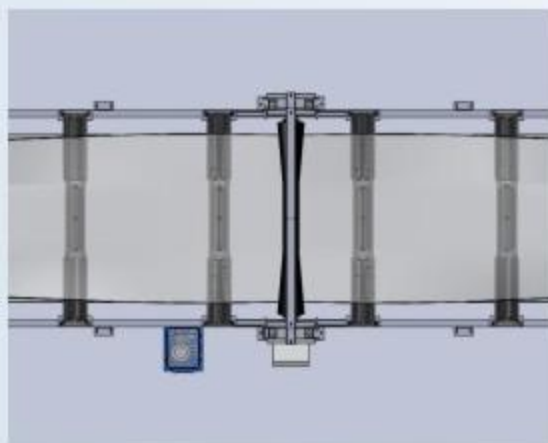
皮带液压脱排水装置是为除去露天带式输送机上雨积水设计的一种专用液压装置，简称脱排水装置，别名除水装置。在露天带式输送机的某一局部区域，通过脱水装置的工作，使该区域段的槽形胶带面变成倒槽形，将胶带面上大部分积水排除，然后启动输送机，由脱水装置上的刮水辊将皮带面上剩余的积水全部排除。造价低、运行平稳可靠、安装方便、脱水彻底干净，是皮带露天脱排水装置的更新换代产品。

2、设备的组成

本脱排水装置由4个变角托辊组、1个液压升降除水装置（液压升降除水装置是由1个刮水辊和2升降刮水辊升降导向装置组成）、电液推杆液压控制系统和电控组成。驱动由电液推杆执行。动作灵敏，运行平稳，行程控制准确具有自动过载保护功能。刮水辊升降导向装置上的两侧升降油缸同步升降，同步精度小于等于0.5%，确保不会影响皮带跑偏。当整个装置在运行中受阻时会引起液压部分压力升高，此时溢流装置会迅速准确打开溢流阀起过载保护作用；在压系统中设有液压自锁装置，当电机停转时活塞杆自锁在确定的位置上，系统则处于保压状态。

脱排水装置液压站外部有一个防护罩子，确保露天工作可靠运行；各个传动部件具有通用性互换性，各个部件直接安装在带式输送机的中间架槽钢上，方便运输、安装与维护；

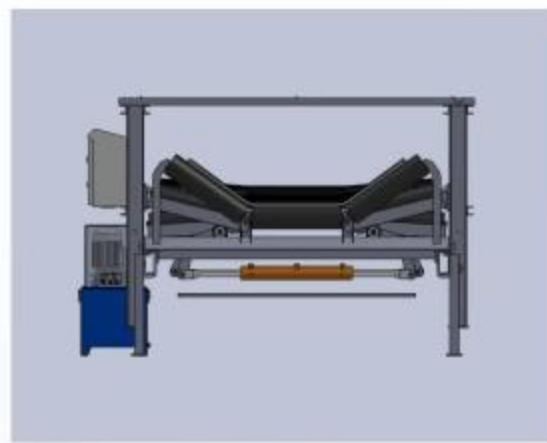
每套脱排水装置配一套现场控制箱；控制箱安装在设备上，便于机前操作；具备现场配电、操控设备升降的功能；控制箱防护等级IP54；并随机每台设备配动力电缆50米；



脱排水装置示意图-5



脱排水装置示意图-6



脱排水装置示意图-7

3、设备的性能特点

3.1、运行平稳、性能可靠：每个变角托辊组用液压缸驱动变角，刮水辊升降是用双缸同步驱动，所有液压缸用一个电液推杆液压动力源控制；

3.2、安装方便：直接安装在皮带机的机架上，不需要做地基；脱排水装置的每个部件的可以拆分成小于80公斤的的零部件，两个人就可以在现场组装；

4个变角托辊组分别取代相连的4个固定托辊组，在中间两组变角托辊组之间的中间位置安装液压升降除水装置，液压动力源和电控安装在除水装置附近即可；4个变角托辊组中的中间两组可以变成倒槽型，两端的两组变角至 $10\sim 15^\circ$ 作为过渡托辊组；

3.3、除水彻底：使该区域段的槽形胶带面变成倒槽形，刮水辊设计成中间一段为圆柱形，两端设计成圆锥形，正好与中间两组可以变成倒槽型的变角托辊组吻合，并且刮水辊压下时能够使带面低于两个倒槽型变角托辊组 $30\sim 50\text{mm}$,变角托辊组的中间辊子的位置是不变的，是与槽型胶带面的槽底相平的，所以刮水辊压下时刮水辊下面的胶带面为该区域最低的，只要将该除水装置安装在整条皮带机的最低区域，将能够彻底除去皮带机上的积水。

4、型号说明

YTPS-1200

YPTS-代表皮带液压脱排水装置，简称脱排水装置（除水装置）

1200- 代表皮带机带宽 1200mm （如 800 、 1000 、 1400 、 1600 、 1800 等）

用户须知：用户在订货时，需要提供皮带机断面图（即皮带机中间架托辊组尺寸）或者提供皮带机机型和托辊辊子规格（如TD75型、DT II 型皮带机；辊子直径 133mm ，长度 465mm ,轴头安装槽宽 18mm ），如果不能提供参数，本公司可派售前服务人员到现场测绘。

5、性能要求

操作方式现场就地操作

驱动方式液压系统控制

液压缸伸缩部分带防尘保护套