(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222006279 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420500162.0

(22)申请日 2024.03.15

(73)专利权人 昆山松田工业自动化设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市张浦镇张家埭路15号

(72)发明人 陶佑明

(74)专利代理机构 江苏南通启海专利商标代理事务所(普通合伙) 32812

专利代理师 丁佳钰

(51)Int.Cl.

B65G 15/02(2006.01)

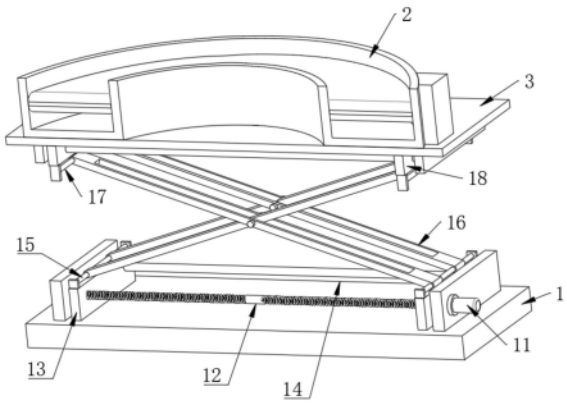
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种皮带运输机转弯机构

(57)摘要

本实用新型涉及弯道输送机技术领域,公开了一种皮带运输机转弯机构,包括由底板、弯道输送机组成的输送机转弯机构,底板的顶部设置有用于对弯道输送机进行高度调节的调节机构,弯道输送机的底部设置有顶板。本实用新型通过设置底板、调节机构、顶板、弯道输送机使得在使用时,使用者可通过电机工作带动双向螺杆转动,双向螺杆转动带动两个滑板通过第一限位杆运动,滑板运动带动两个剪刀杆形变,这时两个剪刀杆会通过两个连杆带动两个滑块通过第二限位杆运动,滑块运动会带动顶板运动,由于弯道输送机设置在顶板的顶部,顶板运动可带动弯道输送机运动,从而实现便捷的对弯道输送机的高度进行调节的效果。



CN 222006279 U

1.一种皮带运输机转弯机构,包括由底板(1)、弯道输送机(2)组成的输送机转弯机构,其特征在于:所述底板(1)的顶部设置有用于对弯道输送机(2)进行高度调节的调节机构,所述弯道输送机(2)的底部设置有顶板(3),所述调节机构包括固定连接在底板(1)外侧的电机(11),所述电机(11)的输出轴上固定连接有双向螺杆(12),所述双向螺杆(12)的外部螺纹连接有两个滑板(13),所述滑板(13)远离双向螺杆(12)的一端滑动连接有第一限位杆(14),所述滑板(13)的顶部内侧固定连接有支杆(15),所述支杆(15)的外部转动连接有剪刀杆(16),所述剪刀杆(16)远离支杆(15)的一端转动连接有连杆(17),所述连杆(17)的外部固定连接有滑块(18),所述滑块(18)的外部滑动连接有两个第二限位杆(19),两个所述第二限位杆(19)均固定连接在顶板(3)的底部。

2.根据权利要求1所述的一种皮带运输机转弯机构,其特征在于:所述弯道输送机(2)的外侧还设置有防护壳,防护壳内侧设置有用于驱动弯道输送机(2)的驱动机构。

3.根据权利要求1所述的一种皮带运输机转弯机构,其特征在于:所述底板(1)的顶部还设置有两个支板,所述电机(11)分布在支板的外侧,所述双向螺杆(12)的一端通过轴承转动连接在左侧支板的内侧且双向螺杆(12)的另一端穿过右侧支板与电机(11)上的输出轴固定连接,所述第一限位杆(14)的两端分别固定连接在两个支板的内侧,两个所述滑板(13)的一端均螺纹连接在双向螺杆(12)的外部且两个滑板(13)的另一端均轴向滑动连接在第一限位杆(14)上。

4.根据权利要求1所述的一种皮带运输机转弯机构,其特征在于:所述支杆(15)、剪刀杆(16)、连杆(17)的数量与均与滑板(13)相同,两个所述支杆(15)分别固定连接在两个滑板(13)的顶部内侧,两个所述剪刀杆(16)的一端分别转动连接在两个滑板(13)顶部的两个连杆(17)上且两个剪刀杆(16)的另一端均转动连接在两个连杆(17)上。

5.根据权利要求1所述的一种皮带运输机转弯机构,其特征在于:所述滑块(18)的数量与第二限位杆(19)相同,两个所述连杆(17)分别固定连接在两个滑块(18)的底部内侧,两个所述滑块(18)与两个第二限位杆(19)轴向滑动连接。

一种皮带运输机转弯机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弯道输送机技术领域,具体的,涉及一种皮带运输机转弯机构。

背景技术

[0002] 皮带运输机主要由输送带、传动滚筒、改向滚筒、锥辊和固定导轮等组成,具有输送量大、结构简单、维修方便、部件标准化等优点,它可由多台运输机组成,以完成直线运输和弧形转弯,而弯道输送机是人们在需要进行弯道输送时的首选对象。

[0003] 现有的弯道输送机大多设置有高度调节机构,但是其调节机构大多是通过多个螺栓、螺杆组成的,这种方式导致在使用时,使用者需要转动较多的螺栓,较为繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种皮带运输机转弯机构,解决现有技术中现有的弯道输送机大多设置有高度调节机构,但是其调节机构大多是通过多个螺栓、螺杆组成的,这种方式导致在使用时,使用者需要转动较多的螺栓,较为繁琐的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种皮带运输机转弯机构,包括由底板、弯道输送机组成的输送机转弯机构,底板的顶部设置有用于对弯道输送机进行高度调节的调节机构,弯道输送机的底部设置有顶板。

[0006] 作为上述技术方案的优选,弯道输送机的外侧还设置有防护壳,防护壳内侧设置有用于驱动弯道输送机的驱动机构,由于其为现有技术,故本申请不再进行过多阐述。

[0007] 作为上述技术方案的优选,调节机构包括固定连接在底板外侧的电机,电机的输出轴上固定连接有双向螺杆,双向螺杆的外部螺纹连接有两个滑板,滑板远离双向螺杆的一端滑动连接有第一限位杆,滑板的顶部内侧固定连接有支杆,支杆的外部转动连接有剪刀杆,剪刀杆远离支杆的一端转动连接有连杆,连杆的外部固定连接有滑块,滑块的外部滑动连接有两个第二限位杆,两个第二限位杆均固定连接在顶板的底部。

[0008] 作为上述技术方案的优选,底板的顶部还设置有两个支板,左侧支板的外侧设置有安装架,电机安装在安装架的顶部,双向螺杆的一端通过轴承转动连接在左侧支板的内侧且双向螺杆的另一端穿过右侧支板与电机上的输出轴固定连接,第一限位杆的两端分别固定连接在两个支板的内侧,两个滑板的一端均螺纹连接在双向螺杆的外部且两个滑板的另一端均轴向滑动连接在第一限位杆上。

[0009] 作为上述技术方案的优选,支杆、剪刀杆、连杆的数量与均与滑板相同,两个支杆分别固定连接在两个滑板的顶部内侧,两个剪刀杆的一端分别转动连接在两个滑板顶部的两个连杆上且两个剪刀杆的另一端均转动连接在两个连杆上。

[0010] 作为上述技术方案的优选,滑块的数量与第二限位杆相同,两个连杆分别固定连接在两个滑块的底部内侧,两个滑块与两个第二限位杆轴向滑动连接。

[0011] 作为上述技术方案的优选,底板的底部还设置有若干用于移动弯道输送机的滚轮(未画出),底板的底部还设置有若干用于调节底板水平的调节螺栓(未画出)。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过设置底板、调节机构、顶板、弯道输送机使得在使用时,使用者可通过电机工作带动双向螺杆转动,双向螺杆转动带动两个滑板通过第一限位杆运动,滑板运动带动两个剪刀杆形变,这时两个剪刀杆会通过两个连杆带动两个滑块通过第二限位杆运动,滑块运动会带动顶板运动,由于弯道输送机设置在顶板的顶部,顶板运动可带动弯道输送机运动,从而实现便捷的对弯道输送机的高度进行调节的效果。

附图说明

[0014] 图1为一种皮带运输机转弯机构第一视角立体图;

[0015] 图2为一种皮带运输机转弯机构第二视角立体图;

[0016] 图3为一种皮带运输机转弯机构第三视角立体图;

[0017] 图4为图3中A处机构放大示意图。

[0018] 图中:1、底板;11、电机;12、双向螺杆;13、滑板;14、第一限位杆;15、支杆;16、剪刀杆;17、连杆;18、滑块;19、第二限位杆;2、弯道输送机;3、顶板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0020] 如图1、图2和图3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种皮带运输机转弯机构,包括由底板1、弯道输送机2组成的输送机转弯机构,底板1的顶部设置有用于对弯道输送机2进行高度调节的调节机构,弯道输送机2的底部设置有顶板3,弯道输送机2的外侧还设置有防护壳,防护壳内侧设置有用于驱动弯道输送机2的驱动机构。

[0021] 如图1、图2、图3和图4所示,调节机构包括固定连接在底板1外侧的电机11,电机11的输出轴上固定连接有双向螺杆12,双向螺杆12的外部螺纹连接有两个滑板13,滑板13远离双向螺杆12的一端滑动连接有第一限位杆14,滑板13的顶部内侧固定连接有支杆15,支杆15的外部转动连接有剪刀杆16,剪刀杆16远离支杆15的一端转动连接有连杆17,连杆17的外部固定连接有滑块18,滑块18的外部滑动连接有两个第二限位杆19,两个第二限位杆19均固定连接在顶板3的底部,使得使用者可通过电机11工作带动双向螺杆12转动,双向螺杆12转动带动两个滑板13通过第一限位杆14运动,滑板13运动带动两个剪刀杆16形变,这时两个剪刀杆16会通过两个连杆17带动两个滑块18通过第二限位杆19运动,滑块18运动会带动顶板3运动,由于弯道输送机2设置在顶板3的顶部,顶板3运动可带动弯道输送机2运动,从而实现便捷的对弯道输送机2的高度进行调节的效果,底板1的顶部还设置有两个支板,电机11分布在支板的外侧,双向螺杆12的一端通过轴承转动连接在左侧支板的内侧且双向螺杆12的另一端穿过右侧支板与电机11上的输出轴固定连接,第一限位杆14的两端分别固定连接在两个支板的内侧,两个滑板13的一端均螺纹连接在双向螺杆12的外部且两个滑板13的另一端均轴向滑动连接在第一限位杆14上,支杆15、剪刀杆16、连杆17的数量与均与滑板13相同,两个支杆15分别固定连接在两个滑板13的顶部内侧,两个剪刀杆16的一端分别转动连接在两个滑板13顶部的两个连杆17上且两个剪刀杆16的另一端均转动连接在两个连杆17上,滑块18的数量与第二限位杆19相同,两个连杆17分别固定连接在两个滑块

18的底部内侧,两个滑块18与两个第二限位杆19轴向滑动连接。

[0022] 工作原理:使用时,使用者可通过电机11工作带动双向螺杆12转动,双向螺杆12转动带动两个滑板13通过第一限位杆14运动,滑板13运动带动两个剪刀杆16形变,这时两个剪刀杆16会通过两个连杆17带动两个滑块18通过第二限位杆19运动,滑块18运动会带动顶板3运动,由于弯道输送机2设置在顶板3的顶部,顶板3运动可带动弯道输送机2运动,从而实现便捷的对弯道输送机2的高度进行调节的效果。

[0023] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制。

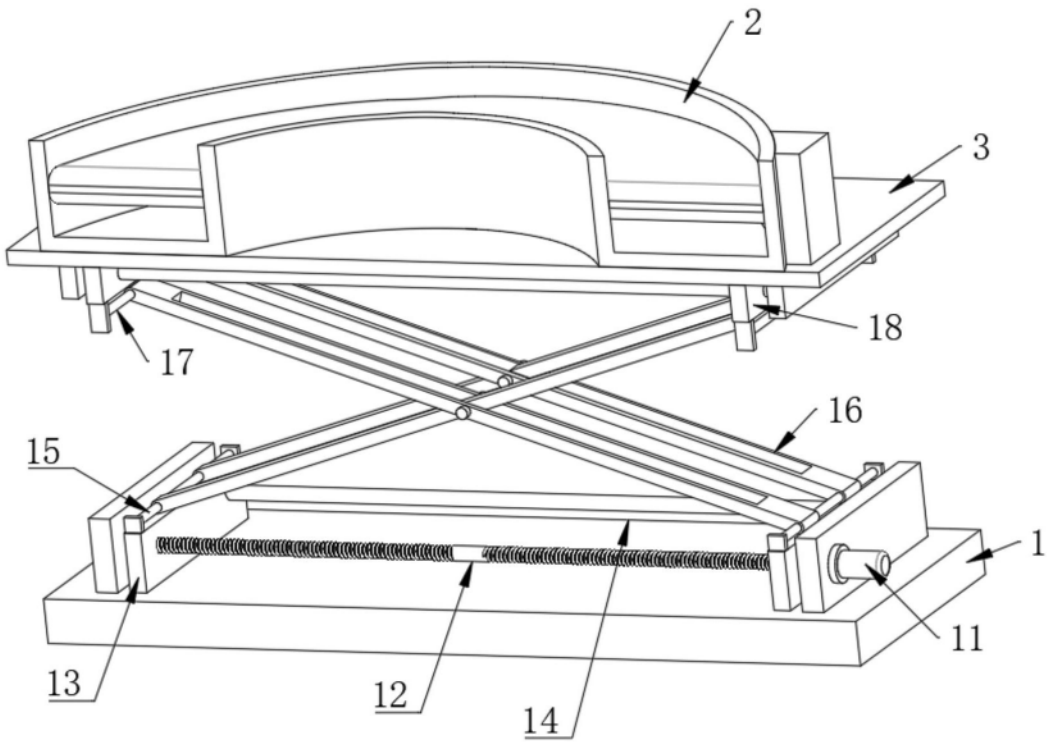


图1

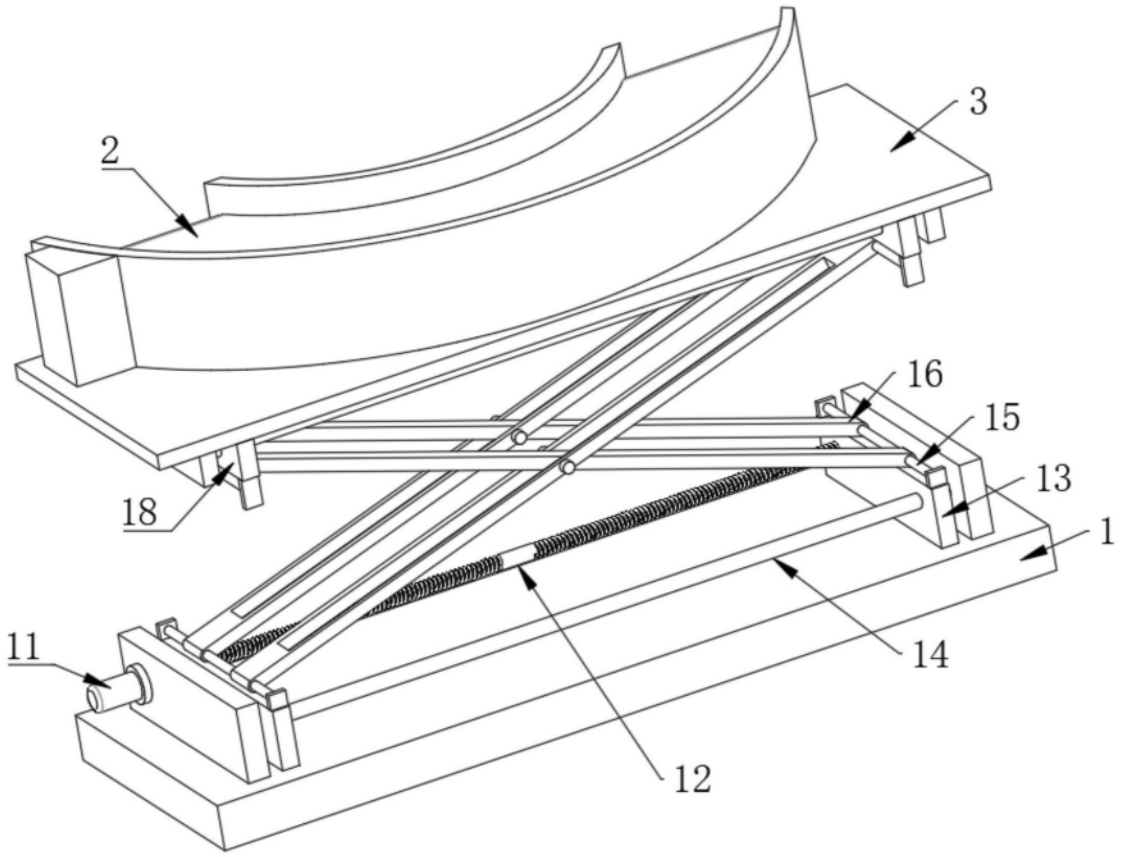


图2

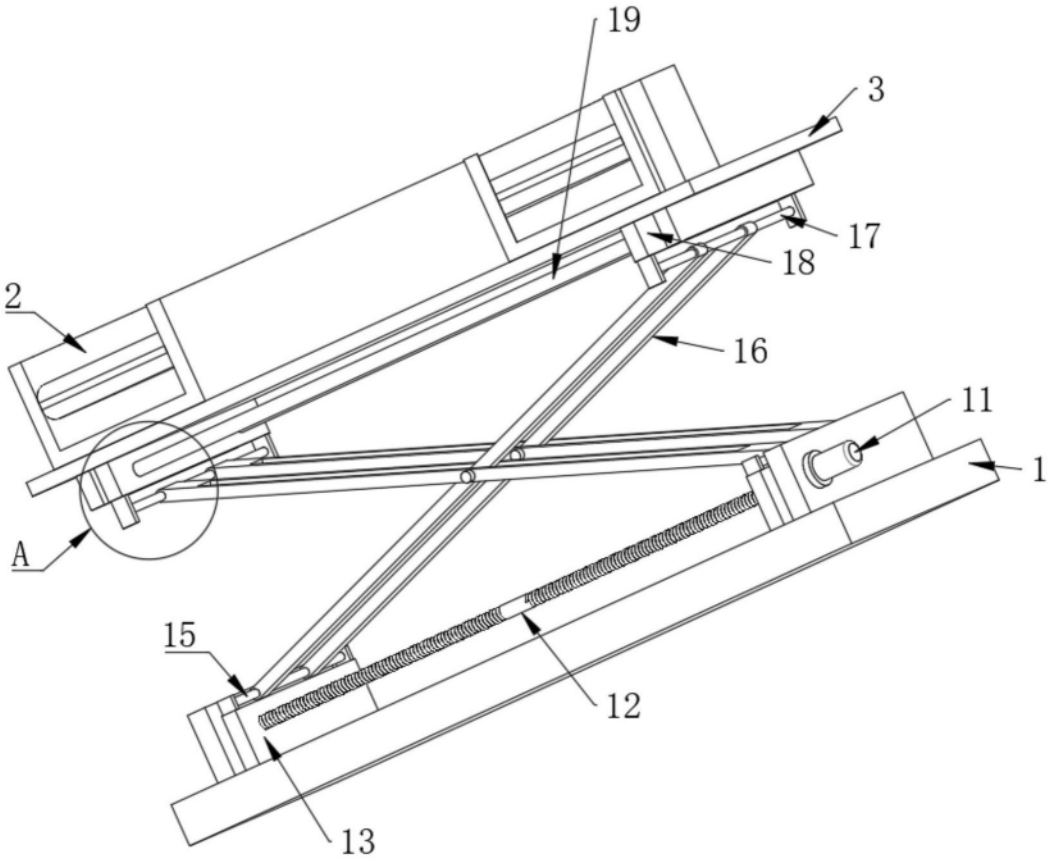


图3

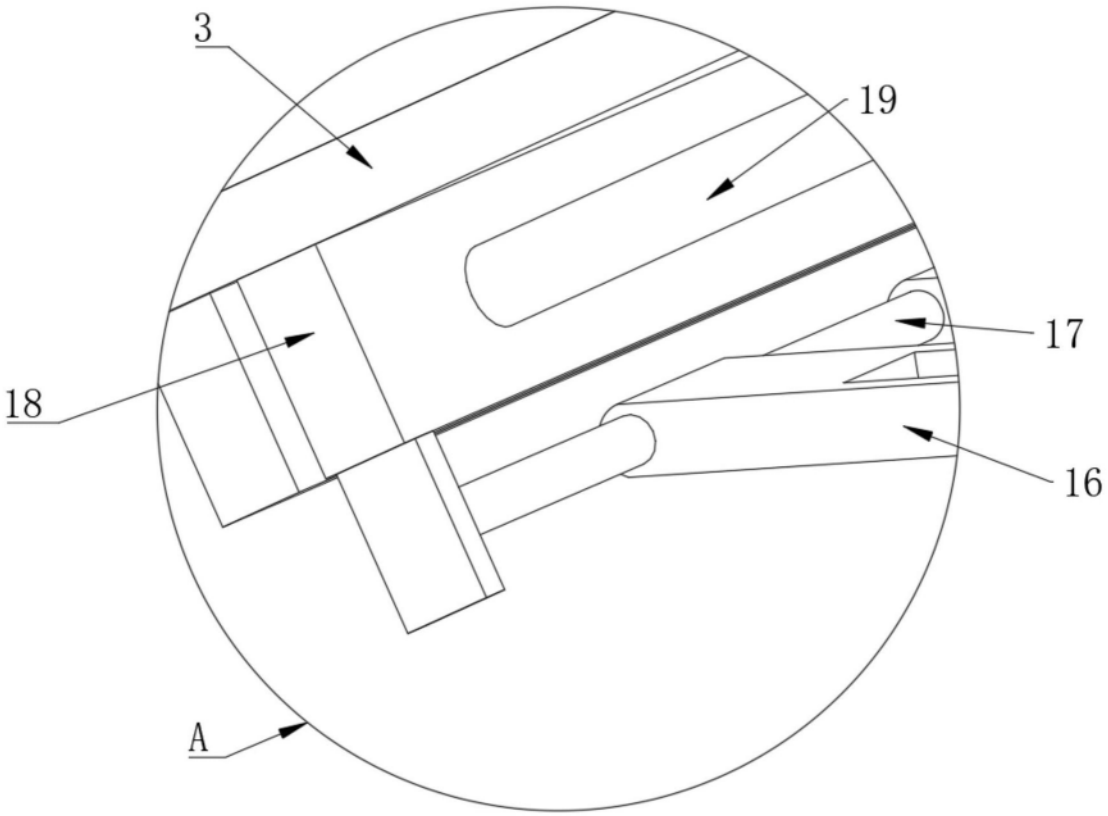


图4