



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222906636 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421618853.7

(22) 申请日 2024.07.10

(73) 专利权人 昆山佐科自动化设备有限公司
地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇
城北水秀路1911号7号房一楼

(72) 发明人 赵坤 赵俊 桂朋

(74) 专利代理机构 苏州拓源科佳知识产权代理
事务所(普通合伙) 32533
专利代理师 马知罕

(51) Int. Cl.

B65G 21/20 (2006.01)

B65G 15/60 (2006.01)

B65G 39/12 (2006.01)

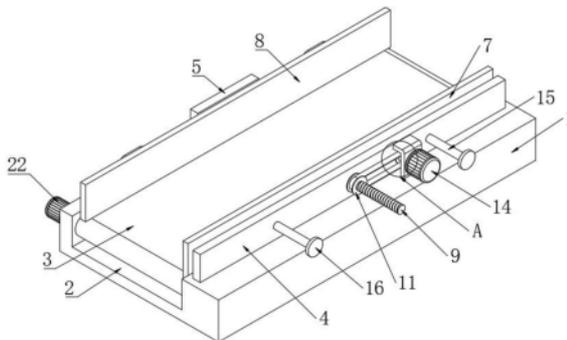
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种柔性生产线物料防掉落输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种柔性生产线物料防掉落输送装置,包括输送台,输送台的顶部开设有输送槽,输送槽的内壁之间转动连接有动力辊和两个从动辊,动力辊和两个从动辊的外侧之间设置有输送带,输送带的上方设置有移动挡板和固定挡板,输送台的顶部设置有调节组件,调节组件用于带动移动挡板移动。包括输送台,输送台的顶部开设有输送槽,输送槽的内壁之间转动连接有动力辊和两个从动辊,动力辊和两个从动辊的外侧之间设置有输送带,输送带的上方设置有移动挡板和固定挡板,输送台的顶部设置有调节组件,调节组件用于带动移动挡板移动,输送台的一侧固定安装有动力电机,动力电机的输出端延伸至输送槽的内部且与动力辊固定连接。



1. 一种柔性生产线物料防掉落输送装置,包括输送台(1),其特征在于:所述输送台(1)的顶部开设有输送槽(2),所述输送槽(2)的内壁之间转动连接有动力辊(17)和两个从动辊(18),所述动力辊(17)和两个从动辊(18)的外侧之间设置有输送带(3),所述输送带(3)的上方设置有移动挡板(7)和固定挡板(8),所述输送台(1)的顶部设置有调节组件,所述调节组件用于带动移动挡板(7)移动,所述输送台(1)的一侧固定安装有动力电机(21),所述动力电机(21)的输出端延伸至输送槽(2)的内部且与动力辊(17)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种柔性生产线物料防掉落输送装置,其特征在于:所述调节组件包括长条板(4),所述长条板(4)固定连接在输送台(1)的顶部,所述长条板(4)的一侧转动连接有传动轮(10)与从动轮(11),所述从动轮(11)的内部螺纹连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的一端贯穿长条板(4)且与移动挡板(7)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种柔性生产线物料防掉落输送装置,其特征在于:所述传动轮(10)与从动轮(11)的外侧之间设置有传动皮带(12),所述传动轮(10)的一端且位于长条板(4)与输送台(1)之间固定连接有限位板(13),所述传动轮(10)的一端与限位板(13)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种柔性生产线物料防掉落输送装置,其特征在于:所述限位板(13)的外侧固定安装有伺服电机(14),所述伺服电机(14)的输出端穿过限位板(13)且与传动轮(10)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种柔性生产线物料防掉落输送装置,其特征在于:所述移动挡板(7)的一侧固定连接有两个辅助杆(15),所述辅助杆(15)的外侧与长条板(4)滑动连接,所述辅助杆(15)远离移动挡板(7)的一端固定连接有限位板(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种柔性生产线物料防掉落输送装置,其特征在于:所述输送台(1)的顶部固定连接有限位板(5)和两个辅助板(6),所述限位板(5)和两个辅助板(6)的一侧均与固定挡板(8)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种柔性生产线物料防掉落输送装置,其特征在于:所述输送槽(2)的内壁之间固定连接有两个连接板(19),两个所述连接板(19)的顶部均设置有支撑辊组(20),所述支撑辊组(20)的外侧与输送带(3)的内侧相接触。

一种柔性生产线物料防掉落输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柔性生产线物料输送技术领域,具体为一种柔性生产线物料防掉落输送装置。

背景技术

[0002] 柔性生产线物料输送是指利用先进的技术和设备,实现物料在生产过程中的高效、精准、可靠地输送,这种方式可以根据生产需求灵活调整输送路线和速度,提高生产效率并降低成本。

[0003] 柔性生产线物料输送装置在进行物料的输送时,受物料的质量影响,在输送的过程中容易出现物料从输送装置两侧掉落的情况,这不仅会影响输送效率,还可能导致物料损坏,带来经济损失,为解决这一问题,我们提出一种柔性生产线物料防掉落输送装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种柔性生产线物料防掉落输送装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种柔性生产线物料防掉落输送装置,包括输送台,所述输送台的顶部开设有输送槽,所述输送槽的内壁之间转动连接有动力辊和两个从动辊,所述动力辊和两个从动辊的外侧之间设置有输送带,所述输送带的上方设置有移动挡板和固定挡板,所述输送台的顶部设置有调节组件,所述调节组件用于带动移动挡板移动,所述输送台的一侧固定安装有动力电机,所述动力电机的输出端延伸至输送槽的内部且与动力辊固定连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,所述调节组件包括长条板,所述长条板固定连接在输送台的顶部,所述长条板的一侧转动连接有传动轮与从动轮,所述从动轮的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端贯穿长条板且与移动挡板转动连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述传动轮与从动轮的外侧之间设置有传动皮带,所述传动轮的一端且位于长条板与输送台之间固定连接有限位板,所述传动轮的一端与限位板转动连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述限位板的外侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端穿过限位板且与传动轮固定连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述移动挡板的一侧固定连接有两个辅助杆,所述辅助杆的外侧与长条板滑动连接,所述辅助杆远离移动挡板的一端固定连接有限位板。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述输送台的顶部固定连接有限位板和两个辅助板,所述限位板和两个辅助板的一侧均与固定挡板固定连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述输送槽的内壁之间固定连接有两个连接板,两个所述连接板的顶部均设置有支撑辊组,所述支撑辊组的外侧与输送带的内侧相接

触。

[0012] 本实用新型提供了一种柔性生产线物料防掉落输送装置,具备以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型通过固定挡板与移动挡板在输送带的上方进行配合,限定物料的输送路线,防止物料从输送装置的两侧滑落,同时利用调节组件带动移动挡板移动,使得限定的路线能够根据实际使用需求进行调节,这样不仅提高了输送装置的输送效率,同时也提高了装置的灵活性,使得该装置更有利于实际的使用。

[0014] (2) 本实用新型通过在输送槽的内壁之间设置两组支撑辊组,可以有效地支撑输送的物料,避免输送带因承载过重的物料而产生变形,这种设计保护了输送装置,延长了其使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的背视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的半剖结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图1中A处的放大结构示意图;

[0019] 图中:1、输送台;2、输送槽;3、输送带;4、长条板;5、固定板;6、辅助板;7、移动挡板;8、固定挡板;9、螺纹杆;10、传动轮;11、从动轮;12、传动皮带;13、L型板;14、伺服电机;15、辅助杆;16、限位板;17、动力辊;18、从动辊;19、连接板;20、支撑辊;21、动力电机。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供技术方案:如图1-图4所示,本实施例中,一种柔性生产线物料防掉落输送装置,包括输送台1,输送台1的顶部开设有输送槽2,输送槽2的内壁之间转动连接有动力辊17和两个从动辊18,动力辊17和两个从动辊18的外侧之间设置有输送带3,输送带3的上方设置有移动挡板7和固定挡板8,输送台1的顶部设置有调节组件,调节组件用于带动移动挡板7移动,输送台1的一侧固定安装有动力电机21,动力电机21的输出端延伸至输送槽2的内部且与动力辊17固定连接,输送台1的顶部固定连接有固定板5和两个辅助板6,固定板5和两个辅助板6的一侧均与固定挡板8固定连接,输送槽2的内壁之间固定连接有两个连接板19,两个连接板19的顶部均设置有支撑辊组20,支撑辊组20的外侧与输送带3的内侧相接触。

[0022] 利用柔性生产线物料防掉落输送装置进行物料的输送时,首先根据所要输送物料的规格调控调节组件,使得移动挡板7移动至相应的位置,接着将待输送的物料放置在输送带3的上方,利用动力电机21带动动力辊17在输送槽2的内壁之间转动,使得物料在输送带3、动力辊17、从动辊18和支撑辊组20的配合作用下完成对应的输送工作,由此通过调节组件根据实际物料规格调节输送路线,提高了该柔性生产线物料防掉落输送装置在使用中的灵活型,同时利用支撑辊组20的支撑对装置本体起到了保护的作用,延长了使用寿命。

[0023] 如图1-图4所示,调节组件包括长条板4,长条板4固定连接在输送台1的顶部,长条板4的一侧转动连接有传动轮10与从动轮11,从动轮11的内部螺纹连接有螺纹杆9,螺纹杆9

的一端贯穿长条板4且与移动挡板7转动连接,传动轮10与从动轮11的外侧之间设置有传动皮带12,传动轮10的一端且位于长条板4与输送台1之间固定连接有L型板13,传动轮10的一端与L型板13转动连接,L型板13的外侧固定安装有伺服电机14,伺服电机14的输出端穿过L型板13且与传动轮10固定连接,移动挡板7的一侧固定连接有两个辅助杆15,辅助杆15的外侧与长条板4滑动连接,辅助杆15远离移动挡板7的一端固定连接有限位板16。

[0024] 通过伺服电机14驱动传动轮10在长条板4与L型板13之间转动,使从动轮11在传动皮带12的作用下转动,从而使得从动轮11内部螺纹连接的螺纹杆9在从动轮11的影响下推动移动挡板7在辅助杆15的导向作用下移动,进而方便了该输送装置根据使用需求对输送路线进行精准的调节。

[0025] 本实用新型提供一种柔性生产线物料防掉落输送装置,具体工作原理如下:利用柔性生产线物料防掉落输送装置进行物料的输送时,首先根据所要输送物料的规格启动伺服电机14,利用伺服电机14驱动传动轮10在长条板4与L型板13之间转动,使从动轮11在传动皮带12的作用下转动,从而使得从动轮11内部螺纹连接的螺纹杆9在从动轮11的影响下推动移动挡板7在辅助杆15的导向作用下移动至相应的位置,接着将待输送的物料放置在输送带3的上方,利用动力电机21带动动力辊17在输送槽2的内壁之间转动,使得物料在输送带3、动力辊17、从动辊18和支撑辊组20的配合作用下完成对应的输送工作。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

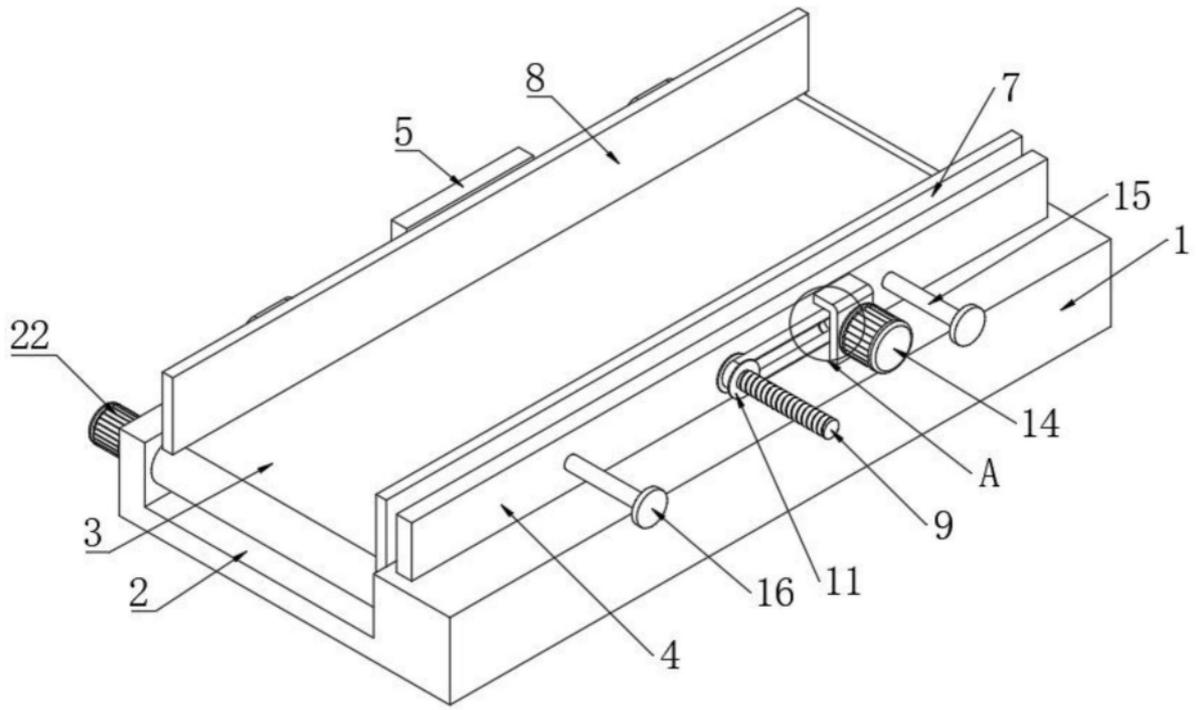


图1

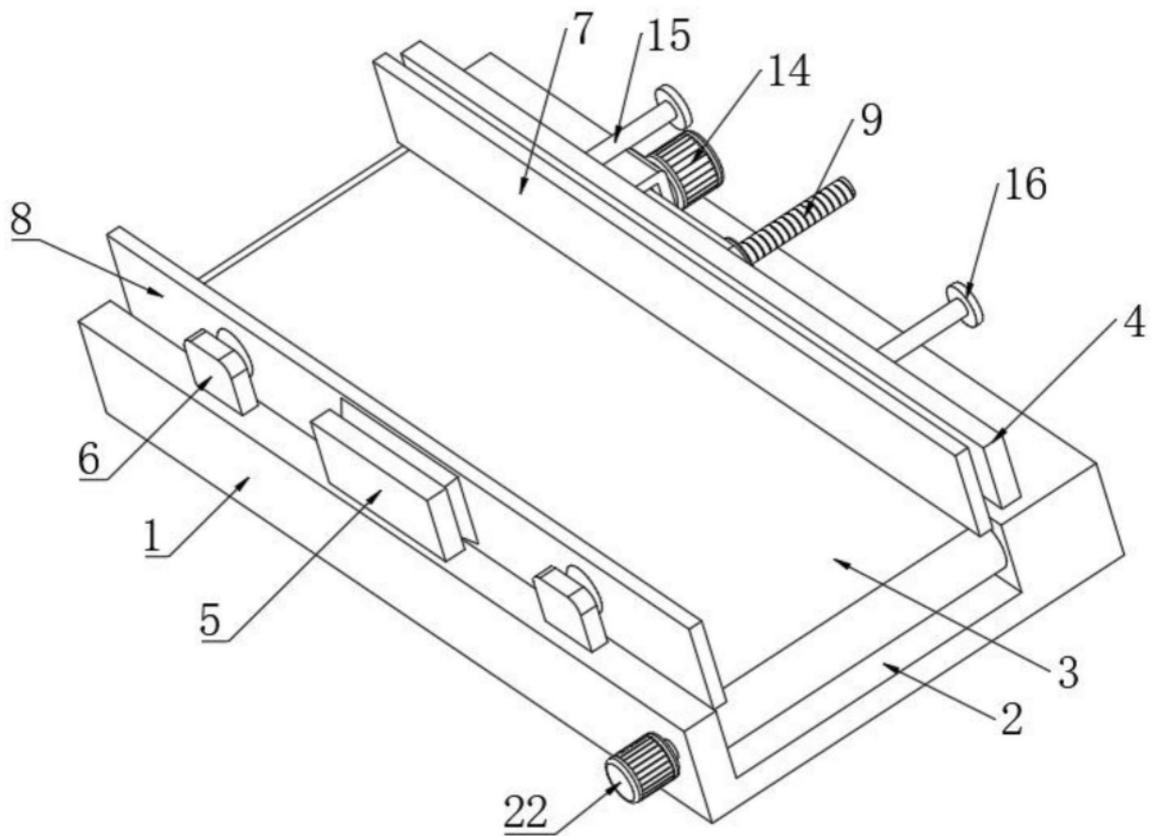


图2

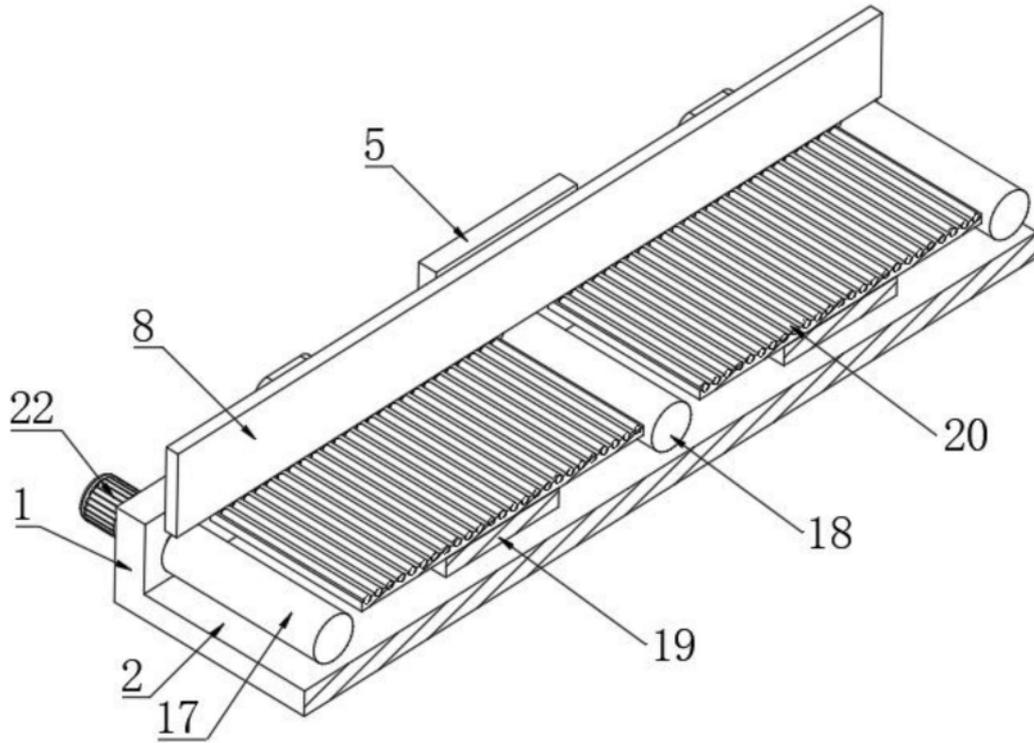
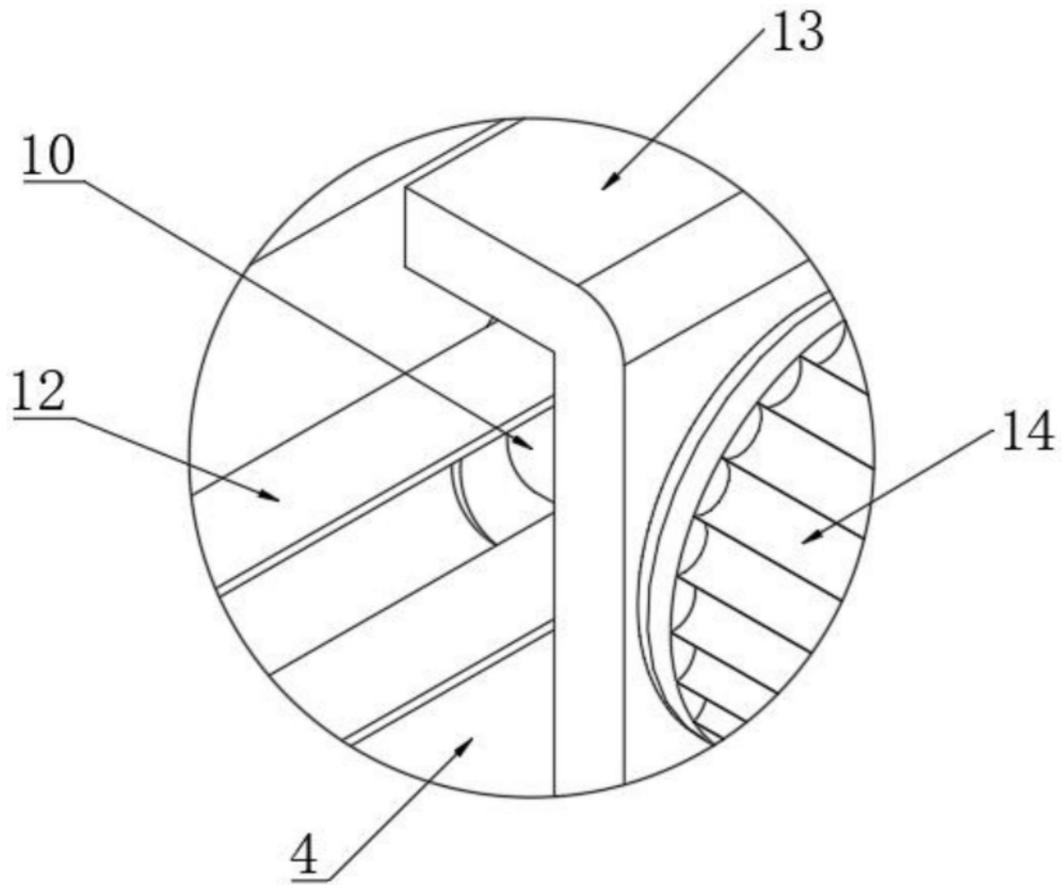


图3



A

图4