(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211495764 U
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922475194.1

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 天津君晟智能科技有限公司
地址 300000 天津市河东区津塘路174号院内应用中心(9)一层

(72)发明人 刘扬

(51)Int.Cl.
B65G 41/00(2006.01)
B65G 23/04(2006.01)
B65G 15/30(2006.01)
B65G 15/58(2006.01)
B65G 23/22(2006.01)
B65G 23/24(2006.01)

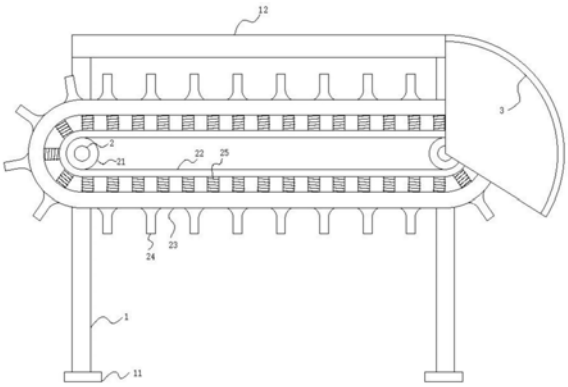
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种重载循环输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种重载循环输送装置，包括前支撑柱和后支撑柱，所述前支撑柱的一侧设置有转轴，所述转轴的外部设置有滚筒，所述滚筒的外侧环绕设置有内传送带，所述内传送带的外侧设置有外传送带，所述外传送带的表面设置有限位板，所述内传送带与外传送带之间设置有压缩弹簧，所述压缩弹簧的两端分别与内传送带和外传送带固定连接，所述转轴的两端均连接有传动轴。本实用新型结构设计科学合理，通过设置限位板和挡板等结构，解决了罐体物品在运输过程中容易掉落的问题，保证了运输过程的安全性。



CN 211495764 U

1.一种重载循环输送装置,包括前支撑柱(1)和后支撑柱(13),其特征在于:所述前支撑柱(1)的一侧设置有转轴(2),所述转轴(2)的外部设置有滚筒(21),所述滚筒(21)的外侧环绕设置有内传送带(22),所述内传送带(22)的外侧设置有外传送带(23),所述外传送带(23)的表面设置有限位板(24),所述内传送带(22)与外传送带(23)之间设置有压缩弹簧(25),所述压缩弹簧(25)的两端分别与内传送带(22)和外传送带(23)固定连接,所述转轴(2)的两端均连接有传动轴(4),所述前支撑柱(1)和后支撑柱(13)的内部均设置有轴承(41),所述轴承(41)与传动轴(4)传动连接,所述传动轴(4)的右侧设置有放置板(42),所述放置板(42)顶部设置有驱动电机(43),驱动电机(43)的输出轴通过联轴器与传动轴(4)传动连接。

2.根据权利要求1所述的一种重载循环输送装置,其特征在于:所述前支撑柱(1)和后支撑柱(13)均设置有两个且彼此互相平行。

3.根据权利要求1所述的一种重载循环输送装置,其特征在于:所述前支撑柱(1)和后支撑柱(13)的底部均设置有底座(11)。

4.根据权利要求1所述的一种重载循环输送装置,其特征在于:所述前支撑柱(1)的顶部设置有顶杆(12)。

5.根据权利要求1所述的一种重载循环输送装置,其特征在于:同侧所述前支撑柱(1)和后支撑柱(13)之间设置有固定杆(14)。

6.根据权利要求1所述的一种重载循环输送装置,其特征在于:所述限位板(24)的表面设置有硅胶层。

7.根据权利要求1所述的一种重载循环输送装置,其特征在于:所述外传送带(23)的右侧设置有挡板(3),所述挡板(3)为扇形挡板。

一种重载循环输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送装置技术领域，具体为一种重载循环输送装置。

背景技术

[0002] 输送装置是用于承载和运送物料作用的一种装置，输送装置在农业、工矿企业和交通运输业中广泛用于输送各种固体块状和粉料状物料或成件物品。

[0003] 输送机(Conveyor)，按运作方式可分为:装补一体输送机、皮带式输送机、螺旋输送机、斗式提升机、滚筒输送机、板链输送机、网带输送机和链条输送机。现有的循环输送装置，由于一般的循环输送装置虽然设有防滑条纹或防滑带等装置，但防滑效果并不是很理想，而且物品在输送时自身会出现移动或者碰撞，易造成物品损坏。为此，我们提出一种重载循环输送装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种重载循环输送装置，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:一种重载循环输送装置，包括前支撑柱和后支撑柱，所述前支撑柱的一侧设置有转轴，所述转轴的外部设置有滚筒，所述滚筒的外侧环绕设置有内传送带，所述内传送带的外侧设置有外传送带，所述外传送带的表面设置有限位板，所述内传送带与外传送带之间设置有压缩弹簧，所述压缩弹簧的两端分别与内传送带和外传送带固定连接，所述转轴的两端均连接有传动轴，所述前支撑柱和后支撑柱的内部均设置有轴承，所述轴承与传动轴传动连接，所述传动轴的右侧设置有放置板，所述放置板顶部设置有驱动电机，驱动电机的输出轴通过联轴器与传动轴传动连接。

[0006] 优选的，所述前支撑柱和后支撑柱均设置有两个且彼此互相平行。

[0007] 优选的，所述前支撑柱和后支撑柱的底部均设置有底座。

[0008] 优选的，所述前支撑柱的顶部设置有顶杆。

[0009] 优选的，同侧所述前支撑柱和后支撑柱之间设置有固定杆。

[0010] 优选的，所述限位板的表面设置有硅胶层。

[0011] 优选的，所述外传送带的右侧设置有挡板，所述挡板为扇形挡板。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是:该种重载循环输送装置，结构设计科学合理，通过设置底座，增大了装置与地面的接触面积，达到了提升稳定性的效果，通过设置固定杆和顶杆，将相邻的前支撑柱和后支撑柱彼此连接，提升了装置的稳固性，通过设置压缩弹簧，可以通过自身具有的弹性为传送带顶部物品提供较好的支撑和缓冲效果，防止物品在传动带顶部旋转或者掉落，通过设置限位板，相邻的两个限位板可以对罐体物品起到很好的限位效果，防止罐体因自身易滑的特性从传送带顶部掉落，从而保证了运输过程的安全性，通过设置挡板，可以防止运输的物品在高速运动后由于较大的离心力被甩出，不能准确掉落在收集装置内部，造成财产损失并且对工人造成安全威胁。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构主视图；

[0014] 图2为本实用新型部分结构剖视图。

[0015] 图中：1前支撑柱、11底座、12顶杆、13后支撑柱、14固定杆、2转轴、21滚筒、22内传送带、23外传送带、24限位板、25压缩弹簧、3挡板、4传动轴、41轴承、42放置板、43驱动电机。

具体实施方式

[0016] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种重载循环输送装置，包括前支撑柱1和后支撑柱13，所述前支撑柱1和后支撑柱13均设置有两个且彼此互相平行，所述前支撑柱1和后支撑柱13的底部均设置有底座11，通过设置底座11，增大了装置与地面的接触面积，达到了提升稳定性的效果，所述前支撑柱1的顶部设置有顶杆12，同侧所述前支撑柱1和后支撑柱13之间设置有固定杆14，通过设置固定杆14和顶杆12，将相邻的前支撑柱1和后支撑柱13彼此连接，提升了装置的稳固性，所述前支撑柱1的一侧设置有转轴2，所述转轴2的外部设置有滚筒21，其中转轴2与滚筒21固定连接，所述滚筒21的外侧环绕设置有内传送带22，所述内传送带22的外侧设置有外传送带23，所述外传送带23的表面设置有限位板24，所述限位板24的表面设置有硅胶层，硅胶层的材质较软，可以防止限位板24与易碎的罐体物品发生碰撞，造成物品损坏，通过设置限位板24，相邻的两个限位板24可以对罐体物品起到很好的限位效果，防止罐体因自身易滑的特性从传送带顶部掉落，从而保证了运输过程的安全性，所述内传送带22与外传送带23之间设置有压缩弹簧25，所述压缩弹簧25的两端分别与内传送带22和外传送带23固定连接，通过设置压缩弹簧25，可以通过自身具有的弹性为传送带顶部物品提供较好的支撑和缓冲效果，防止物品在传动带顶部旋转或者掉落，所述外传送带23的右侧设置有挡板3，通过设置挡板3，可以防止运输的物品在高速运动后由于较大的离心力被甩出，不能准确掉落在收集装置内部，掉落在地面产生损坏或者破碎，造成财产损失并且对工人造成安全威胁，所述挡板3为扇形挡板，所述转轴2的两端均连接有传动轴4，所述前支撑柱1和后支撑柱13的内部均设置有轴承41，所述轴承41与传动轴4传动连接，所述传动轴4的右侧设置有放置板42，所述放置板42顶部设置有驱动电机43，驱动电机43的输出轴通过联轴器与传动轴4传动连接，驱动电机43通过导线外接有电源，其中驱动电机43可以采用Y112M型号电机。

[0018] 工作原理：

[0019] 该种重载循环输送装置，在工作时，启动电源使驱动电机43工作，驱动电机43的输出轴带动传动轴4转动，传动轴4带动内传送带22和外传送带23转动，通过机械装置或者手动将罐体类产品放置在外传送带23顶部，利用相邻的限位板24将罐体物品夹紧，压缩弹簧25有较好的缓冲作用，能够保证物品不会脱离外传送带23表面，挡板3的设置可以防止罐体物品在离心力的作用下被甩出，物品被传送到右侧后掉落在收集装置内部。

[0020] 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。

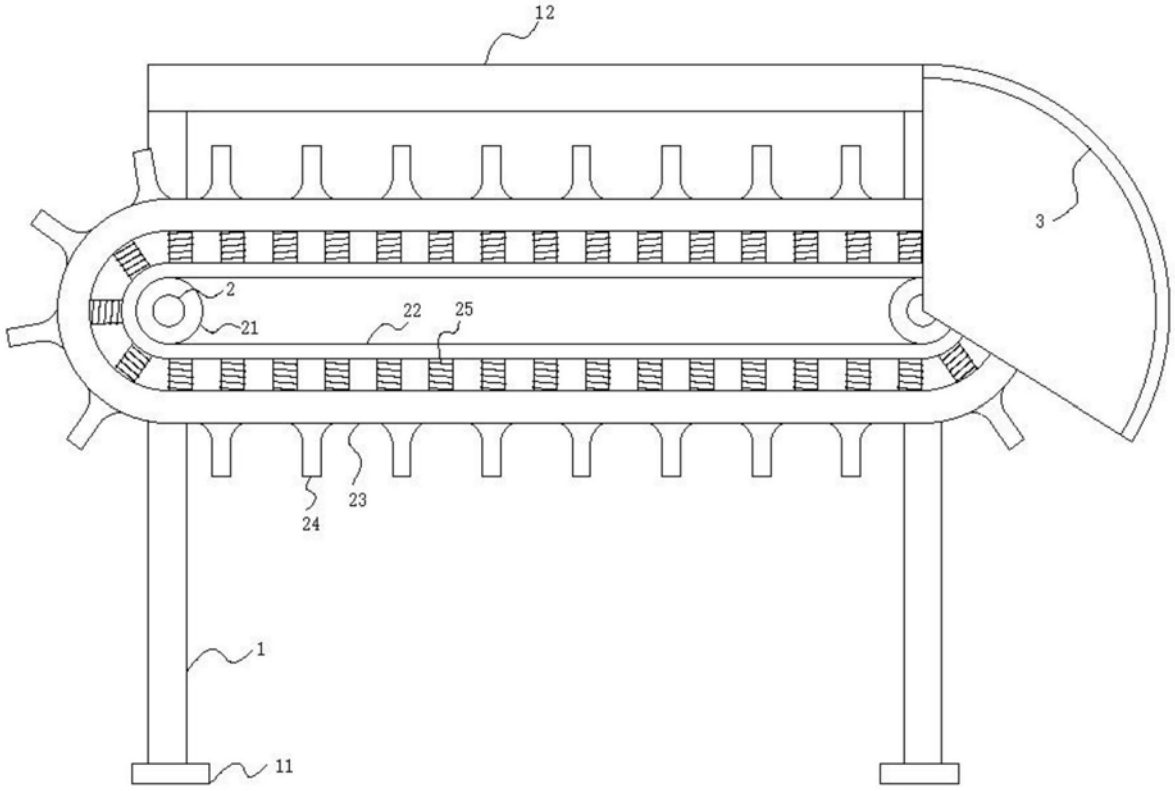


图1

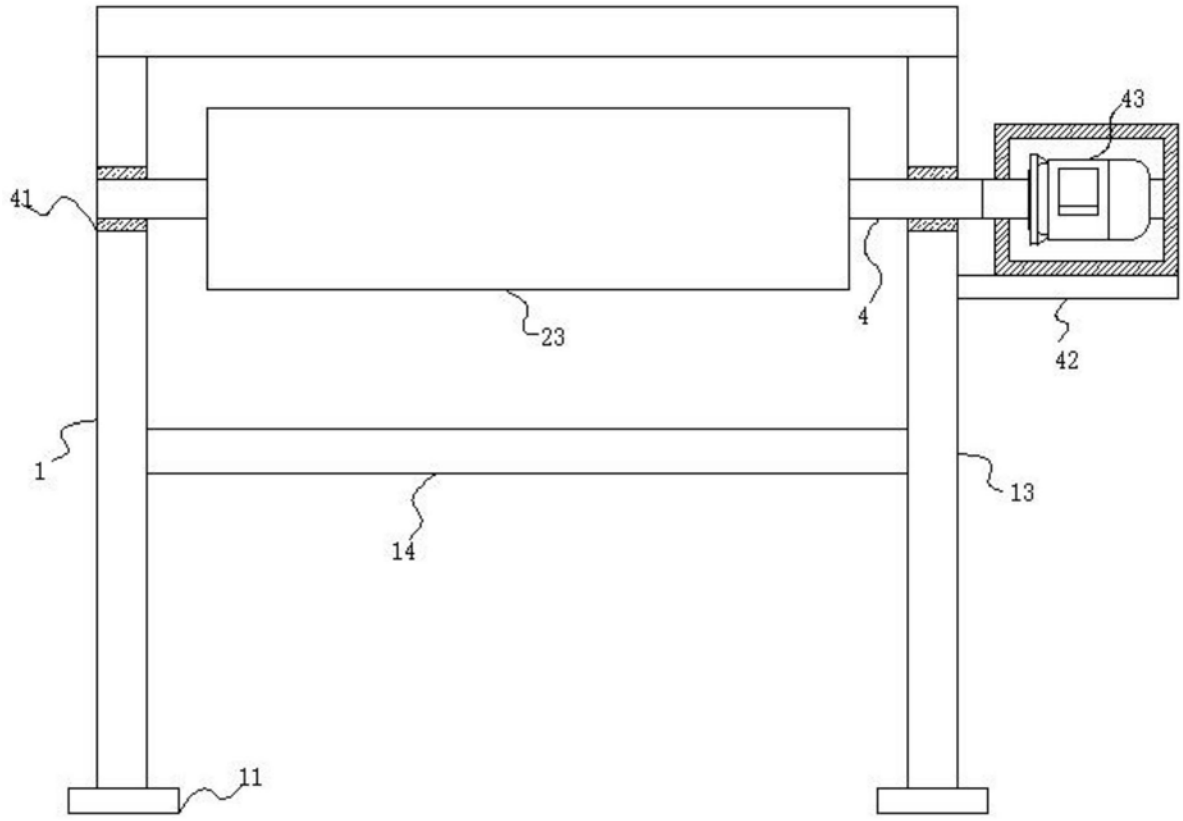


图2