(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 207791824 U
(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201721656760.3

(22)申请日 2017.12.02

(73)专利权人 上海葛振电子科技有限公司
地址 200120 上海市浦东新区书院镇丽正路1628号4幢1层

(72)发明人 杨金海

(51)Int.Cl.
B65G 15/56(2006.01)
B65G 23/04(2006.01)
B65G 51/00(2006.01)

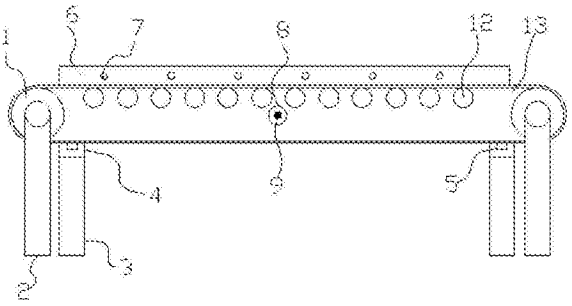
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种节能高效输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能高效输送装置，包括两根平行设置的传动辊和两组竖直设置的支腿，两根传动辊的两端分别与一组支腿转动连接，且其中一根传动辊的一端通过传动机构连接有驱动电机，传动辊上绕设有传送带，两根传动辊之间设有第一挡板和第二挡板，且第一挡板和第二挡板平行设置，第一挡板和第二挡板相对一侧的侧壁上均布有多个等距间隔设置托辊，第一挡板和第二挡板的下侧均设有支架，第一挡板固定在支架的顶端，第二挡板对应的支架上设有滑槽，第二挡板的底部设有滑块，且第二挡板通过滑块与滑槽滑动连接。本实用新型可调节第一挡板和第二挡板之间的距离，单位时间内可传输更多的货物，极大的提高了输送效率。



CN 207791824 U

1.一种节能高效输送装置，包括两根平行设置的传动辊(1)和两组竖直设置的支腿(2)，其特征在于，所述传动辊(1)的两端分别与一组支腿(2)转动连接，且其中一根传动辊(1)的一端通过传动机构连接有驱动电机(11)，所述传动辊(1)上绕设有传送带(13)，所述传动辊(1)之间设有第一挡板(6)和第二挡板(10)，且第一挡板(6)和第二挡板(10)平行设置，所述第一挡板(6)和第二挡板(10)相对一侧的侧壁上均布有多个等距间隔设置托辊(12)，且托辊(12)与传送带(13)的底面相抵，所述第一挡板(6)和第二挡板(10)的下侧均设有支架(3)，所述第一挡板(6)固定在支架(3)的顶端，所述第二挡板(10)对应的支架(3)上设有滑槽(4)，所述第二挡板(10)的底部设有滑块(5)，且第二挡板(10)通过滑块(5)与滑槽(4)滑动连接，所述第一挡板(6)的侧壁上设有开孔，且开孔中固定设有螺母(8)，所述螺母(8)中插设有丝杆(9)，所述丝杆(9)的一端连接手轮(14)，且丝杆(9)的另一端与第二挡板(10)的侧壁转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种节能高效输送装置，其特征在于，所述第一挡板(6)的侧壁上均布有多个红外传感器(7)，且红外传感器均与控制器电连接，且控制器还电连接驱动电机(11)。

3.根据权利要求1所述的一种节能高效输送装置，其特征在于，所述第一挡板(6)和第二挡板(10)之间距离的值小于两根托辊(12)长度之和的值。

4.根据权利要求1所述的一种节能高效输送装置，其特征在于，所述传送带(13)由一条橡胶输送带首尾连接而成，且传送带(13)的底面和传动辊(1)表面均设有相互匹配的卡块。

一种节能高效输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种输送装置，尤其涉及一种节能高效输送装置。

背景技术

[0002] 输送机可以用来输送物料，也可以用来输送板材，输送机的使用可以给操作人员带来方便，避免了操作人员通过输送车进行输送物料，降低了操作人员的劳动强度。然而，在物料的输送过程中，货物的输送往往不是连续的，在没有货物需要运输时，输送装置依旧在运行，浪费了大量的电能；此外，传统的输送装置的结构是固定的，无法根据实际的需要来改变自身的宽度，导致其输送效率受到了很大的限制。为此，我们提出一种节能高效输送装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种节能高效输送装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种节能高效输送装置，包括两根平行设置的传动辊和两组竖直设置的支腿，所述传动辊的两端分别与一组支腿转动连接，且其中一根传动辊的一端通过传动机构连接有驱动电机，所述传动辊上绕设有传送带，所述传动辊之间设有第一挡板和第二挡板，且第一挡板和第二挡板平行设置，所述第一挡板和第二挡板相对一侧的侧壁上均布有多个等距间隔设置托辊，且托辊与传送带的底面相抵，所述第一挡板和第二挡板的下侧均设有支架，所述第一挡板固定在支架的顶端，所述第二挡板对应的支架上设有滑槽，所述第二挡板的底部设有滑块，且第二挡板通过滑块与滑槽滑动连接，所述第一挡板的侧壁上设有开孔，且开孔中固定设有螺母，所述螺母中插设有丝杆，所述丝杆的一端连接手轮，且丝杆的另一端与第二挡板的侧壁转动连接。

[0006] 优选的，所述第一挡板的侧壁上均布有多个红外传感器，且红外传感器均与控制器电连接，且控制器还电连接驱动电机。

[0007] 优选的，所述第一挡板和第二挡板之间距离的值小于两根托辊长度之和的值。

[0008] 优选的，所述传送带由一条橡胶输送带首尾连接而成，且传送带的底面和传动辊表面均设有相互匹配的卡块。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：通过转动手轮可调节第二挡板在滑槽上平移，同时改变第一挡板和第二挡板之间的距离，在更换合适宽度的传送带后，单位时间内可传输更多的货物，极大的提高了输送效率；通过在第一挡板的侧壁上设置红外传感器来检测传送带上否有货物，来智能化控制驱动电机的工作与停止，还可根据实际货物的多少，来调节驱动电机的转速，以此来提高输送效率和节省电能。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种节能高效输送装置的俯视图；

[0011] 图2为本实用新型提出的一种节能高效输送装置的侧视图。

[0012] 图中：1传动辊、2支腿、3支架、4滑槽、5滑块、6第一挡板、7红外传感器、8螺母、9丝杆、10第二挡板、11驱动电机、12托辊、13传送带。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 参照图1-2，一种节能高效输送装置，包括两根平行设置的传动辊1和两组竖直设置的支腿2，两根传动辊1的两端分别与一组支腿2转动连接，且其中一根传动辊1的一端通过传动机构连接有驱动电机11，传动辊1上绕设有传送带13，传送带13由一条橡胶输送带首尾连接而成，便于进行更换，且传送带13的底面和传动辊1表面均设有相互匹配的卡块，卡块可防止传送带13打滑，两根传动辊1之间设有第一挡板6和第二挡板10，且第一挡板6和第二挡板10平行设置，第一挡板6和第二挡板10相对一侧的侧壁上均布有多个等距间隔设置托辊12，第一挡板6和第二挡板10之间距离的值小于两根托辊12长度之和的值，托辊12与传送带13的底面相抵，第一挡板6和第二挡板10的下侧均设有支架3，第一挡板6固定在支架3的顶端，第二挡板10对应的支架3上设有滑槽4，第二挡板10的底部设有滑块5，且第二挡板10通过滑块5与滑槽4滑动连接，第一挡板6的侧壁上设有开孔，且开孔中固定设有螺母8，螺母8中插设有丝杆9，丝杆9的一端连接手轮14，且丝杆9的另一端与第二挡板10的侧壁转动连接，第一挡板6的侧壁上均布有多个红外传感器7，红外传感器7用于检测传送带13上是否有货物，且红外传感器均与控制器电连接，且控制器还电连接驱动电机11。

[0015] 本实用新型中，通过将第一挡板6固定设置在支架3上，将第二挡板10与支架3滑动连接，并在第一挡板6上设置螺母8和丝杆9，通过转动手轮14可调节第二挡板10在滑槽4上平移，同时改变第一挡板6和第二挡板10之间的距离，在更换合适宽度的传送带13后，可传输更多的货物；通过在第一挡板6的侧壁上设置红外传感器7来检测传送带13上否有货物，在一段时间内，如果传送带13上无货物需要传送，控制器控制驱动电机11停止运转，当红外传感器7检测到传送带13上有货物时，控制器控制驱动电机11启动，以此来节省电能；此外，红外传感器7还可检测传送带13上货物的数量，再由控制器控制驱动电机的转速，以此来提高输送装置的输送效率。

[0016] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

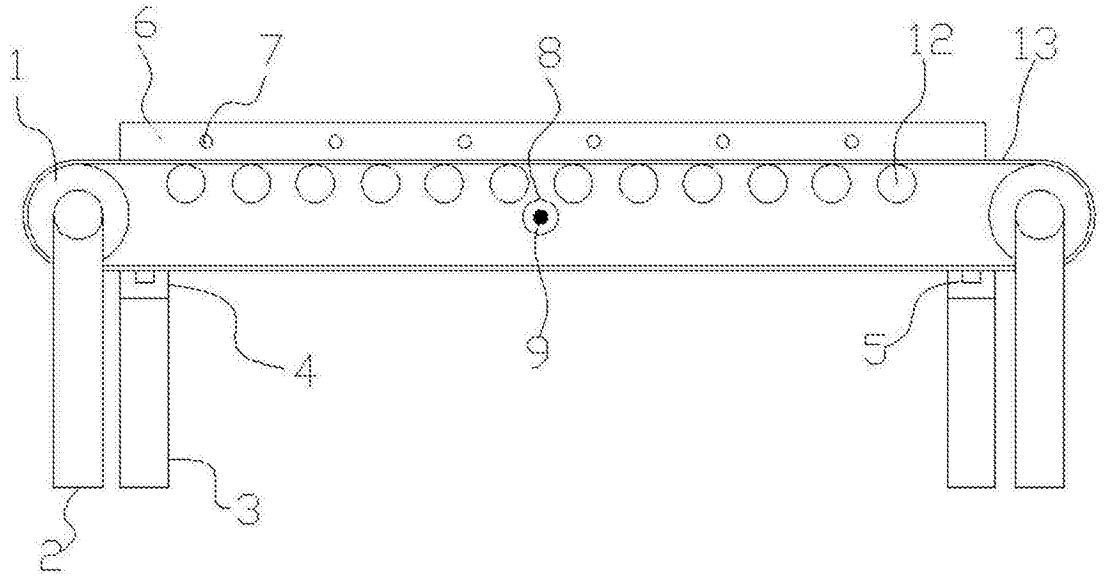


图1

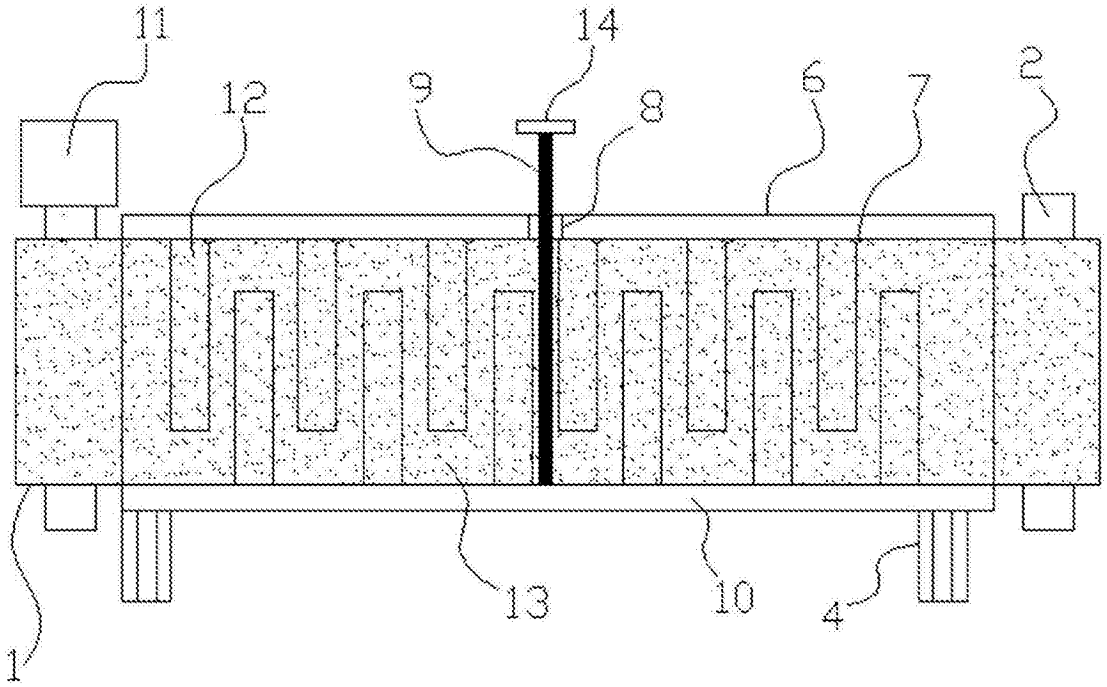


图2