



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106335744 B

(45)授权公告日 2018.11.09

(21)申请号 201610739326.5

B65G 23/24(2006.01)

(22)申请日 2016.08.26

B65G 21/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106335744 A

(56)对比文件

JP 2006111280 A,2006.04.27,说明书第0005-0019段,附图1-2.

(43)申请公布日 2017.01.18

EP 0799576 A3,1998.07.01,全文.

(73)专利权人 芜湖悠派护理用品科技股份有限公司

EP 0649803 A1,1995.04.26,全文.

DE 4214886 A1,1993.11.11,全文.

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江经济开发区富民路18号

CN 105883296 A,2016.08.24,全文.

CN 205257198 U,2016.05.25,全文.

CN 204021718 U,2014.12.17,全文.

(72)发明人 程岗 程胜 晋静

审查员 亢亮亮

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 杨红梅

(51)Int.Cl.

B65G 15/58(2006.01)

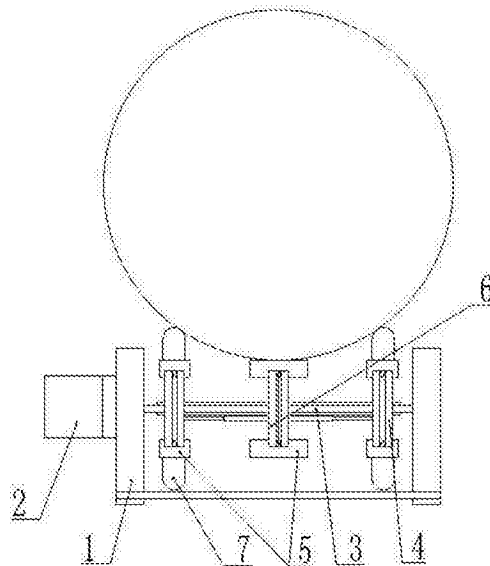
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种可调物料输送设备

(57)摘要

本发明公开了一种可调物料输送设备,属于加工设备技术领域,为解决圆筒状物料在生产过程中不易运输和节奏难以控制的问题,该设备包括机架、电机、传动轴、被动轴、传动轮、固定轮、输送带、控制模块和液压伸缩杆;由于宽度可调,使得一个设备科适应多种不同直径的圆筒状的物料的运输,具有大大减少企业的生产成本和管理成本的有益效果。



1. 一种可调物料输送设备,其特征在于:该设备包括机架(1)、设置在机架(1)上的电机(2)、设置在机架(1)上的传动轴(3)、设置在机架(1)上的被动轴、设置在传动轴(3)和被动轴上的传动轮(4)、设置在传动轴(3)和被动轴上的固定轮(6)、设置在传动轮(4)外部的输送带(5)、设置在机架(1)上的控制模块和设置在固定轮(6)上的液压伸缩杆;所述传动轮(4)和固定轮(6)上设有键槽,所述传动轴(3)和被动轴上都设有花键,两个所述固定轮(6)分别固定设置在传动轴(3)和被动轴上,设置在被动轴上的固定轮(6)设置在被动轴的中央,设置在传动轴(3)上的固定轮(6)与设置在被动轴上的固定轮(6)在一条直线上,并且两个固定轮(6)的轴线相互平行,固定轮(6)的两端各设有一个液压伸缩杆,液压伸缩杆的一端与固定轮(6)的端面固定连接,液压伸缩杆远离固定轮(6)的一端与传动轮(4)的端面固定连接;四个所述传动轮(4)分别设置在传动轴(3)和被动轴的两端,传动轴(3)的一端穿过与其连接的传动轮(4)并伸出机架(1)外部;所述传动轴(3)和被动轴两者的轴线相互平行并且在同一个水平面上。

2. 根据权利要求1所述的可调物料输送设备,其特征在于:所述电机(2)设置在机架(1)上,电机(2)的输出轴上设有联轴器,联轴器与传动轴(3)伸出机架(1)的一端连接。

3. 根据权利要求1所述的可调物料输送设备,其特征在于:所述传动轴(3)和被动轴上同一侧的传动轮(4)在一条直线上,并且两侧的两条直线相互平行;每一侧的两个传动轮(4)外部都设有一条输送带(5),两个固定轮(6)的外部也设有一条输送带(5)。

4. 根据权利要求3所述的可调物料输送设备,其特征在于:所述传动轮(4)和固定轮(6)两者的宽度相等;所述输送带(5)的宽度大于传动轮(4)和固定轮(6)的宽度,输送带(5)内侧设有凹槽,凹槽的宽度等于传动轮(4)和固定轮(6)的宽度,传动轮(4)和固定轮(6)插入凹槽内。

5. 根据权利要求4所述的可调物料输送设备,其特征在于:所述凹槽中部设有若干插片,所述插片与输送带(5)内侧垂直且插片的法线与传动轮(4)和固定轮(6)的轴线平行,传动轮(4)和固定轮(6)的圆周中央上设有卡槽,所述卡槽的深度大于插片的长度,插片插入卡槽内。

6. 根据权利要求4所述的可调物料输送设备,其特征在于:插片的侧面投影和正面投影都为梯形结构,并且插片之间的距离大于一厘米。

7. 根据权利要求1所述的可调物料输送设备,其特征在于:所述可调物料输送设备运输的物料为滚筒状,滚筒的轴线与输送带(5)的表面平行且与传动轴(3)和被动轴的轴线垂直,电机(2)和液压伸缩杆分别通过导线与控制模块连接,控制模块控制液压伸缩杆的伸缩量。

8. 根据权利要求7所述的可调物料输送设备,其特征在于:物料与设置在固定轮(6)上的输送带(5)接触,两条设置在传动轮(4)上的输送带(5)上各设有一排定位块(7),两排所述定位块(7)相互平行。

一种可调物料输送设备

技术领域

[0001] 本发明属于加工设备技术领域,涉及一种运输装置,具体涉及一种可调物料输送设备。

背景技术

[0002] 现在自动化加工设备的原料投放是需要控制节奏的,原料投放过快或过慢都会导致各种问题,使得产品的质量不稳定。原料投放需要控制节奏,而备料区准备的原料能够按照需要按的节奏传递给投放设备更显得尤为重要。而对于圆筒状的物料,在人工运输过程中更显得困难。并且由于圆筒状的物料的直径不同,就需要使用不同宽度的运输设备,如此增加了企业的使用成本,也加大了运输的复杂程度。

发明内容

[0003] 根据以上现有技术的不足,本发明所要解决的技术问题是提出一种可调物料输送设备,通过设置输送设备将物料自动运输到需要的位置,解决了圆筒状物料在生产过程中不易运输和节奏难以控制的问题,并且由于宽度可调,使得一个设备科适应多种不同直径的圆筒状的物料的运输,具有大大减少企业的生产成本和管理成本的有益效果。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

[0005] 一种可调物料输送设备,该设备包括机架、设置在机架上的电机、设置在机架上的传动轴、设置在机架上的被动轴、设置在传动轴和被动轴上的传动轮、设置在传动轴和被动轴上的固定轮、设置在传动轮外部的输送带、设置在机架上的控制模块和设置在固定轮上的液压伸缩杆;所述传动轮和固定轮上设有键槽,所述传动轴和被动轴上都设有花键,两个所述固定轮分别固定设置在传动轴和被动轴上,设置在被动轴上的固定轮设置在被动轴的中央,设置在传动轴上的固定轮与设置在被动轴上的固定轮在一条直线上,并且两个固定轮的轴线相互平行,固定轮的两端各设有一个液压伸缩杆,液压伸缩杆的一端与固定轮的端面固定连接,液压伸缩杆远离固定轮的一端与传动轮的端面固定连接。

[0006] 四个所述传动轮分别设置在传动轴和被动轴的两端,传动轴的一端穿过与其连接的传动轮并伸出机架外部。所述电机设置在机架上,电机的输出轴上设有联轴器,联轴器与传动轴伸出机架的一端连接。所述传动轴和被动轴两者的轴线相互平行并且在同一个水平面上。所述传动轴和被动轴上同一侧的传动轮在一条直线上,并且两侧的两条直线相互平行;每一侧的两个传动轮外部都设有一条输送带,两个固定轮的外部也设有一条输送带。所述传动轮和固定轮两者的宽度相等;所述输送带的宽度大于传动轮和固定轮的宽度,输送带内侧设有凹槽,凹槽的宽度等于传动轮和固定轮的宽度,传动轮和固定轮插入凹槽内。所述凹槽中部设有若干插片,所述插片与输送带内侧垂直且插片的法线与传动轮和固定轮的轴线平行,传动轮和固定轮的圆周中央上设有卡槽,所述卡槽的深度大于插片的长度,插片插入卡槽内。插片的侧面投影和正面投影都为梯形结构,并且插片之间的距离大于一厘米。所述可调物料输送设备运输的物料为滚筒状,滚筒的轴线与输送带的表面平行且与传动轴

和被动轴的轴线垂直,电机和液压伸缩杆分别通过导线与控制模块连接,控制模块控制液压伸缩杆的伸缩量。物料与设置在固定轮上的输送带接触,两条设置在传动轮上的输送带上各设有一排定位块,两排所述定位块相互平行。

[0007] 本发明有益效果是:解决了圆筒状物料在生产过程中不易运输和节奏难以控制的问题,并且由于宽度可调,使得一个设备科适应多种不同直径的圆筒状的物料的运输,具有大大减少企业的生产成本和管理成本的有益效果。

附图说明

[0008] 下面对本说明书附图所表达的内容及图中的标记作简要说明:

[0009] 图1是本发明的具体实施方式可调物料输送设备携带物料的结构图。

[0010] 图2是本发明的具体实施方式可调物料输送设备的结构图。

[0011] 图3是本发明的具体实施方式可调物料输送设备携带物料的右视图。

[0012] 图中,1 为机架,2 为电机,3 为传动轴,4 为传动轮,5 为输送带,6 为固定轮,7 为定位块。

具体实施方式

[0013] 下面对照附图,通过对实施例的描述,本发明的具体实施方式如所涉及各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理、制造工艺及操作使用方法等,作进一步详细的说明,以帮助本领域技术人员对本发明的发明构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0014] 一种可调物料输送设备,该设备包括机架1、设置在机架1上的电机2、设置在机架1上的传动轴3、设置在机架1上的被动轴、设置在传动轴3和被动轴上的传动轮4、设置在传动轴3和被动轴上的固定轮6、设置在传动轮4外部的输送带5、设置在机架1上的控制模块和设置在固定轮6上的液压伸缩杆。

[0015] 所述机架1为有多个金属梁焊接构成的方形框架结构,其结构坚固。四个传动轮4分别设置在传动轴3和被动轴的两端,两个所述固定轮6分别设置在传动轴3和被动轴上,其中,固定轮6固定设置在传动轴3和被动轴上,设置在被动轴上的固定轮6设置在被动轴的中央,设置在传动轴3上的固定轮6与设置在被动轴上的固定轮6在一条直线上,并且两个固定轮6的轴线相互平行;传动轴3的一端穿过与其连接的传动轮4并伸出机架1外部。电机2设置在机架1上,电机2的输出轴上设有联轴器,联轴器与传动轴3伸出机架1的一端连接,使得电机2可以驱动传动轴3转动。为了使得传动轴3可以顺利的带动传动轮4转动,所述传动轮4和固定轮6上设有键槽,所述传动轴3和被动轴上都设有花键,通过花键与键槽配合传递传动轮4与传动轴3、传动轮4与被动轴之间的扭矩、固定轮6与传动轴3以及固定轮6与被动轴之间的扭矩。

[0016] 为保证传动正常运行,所述传动轴3和被动轴两者的轴线相互平行并且在同一个水平面上。

[0017] 传动轴3和被动轴上同一侧的传动轮4在一条直线上,并且两侧的两条直线相互平行。每一侧的两个传动轮4外部都设有一条输送带5,两个固定轮6的外部也设有一条输送带5。传动轮4和固定轮6两者的宽度相等。为了防止输送带5脱落,所述输送带5的宽度大于传

动轮4和固定轮6的宽度,输送带5内侧设有凹槽,凹槽的宽度等于传动轮4和固定轮6的宽度,传动轮4和固定轮6插入凹槽内,使得输送带5不易脱落。

[0018] 作为本发明的进一步改进,为了进一步加强输送带5与传动轮4和固定轮6之间的连接强度,所述凹槽中部设有若干插片,所述插片与输送带5内侧垂直且插片的法线与传动轮4和固定轮6的轴线平行,传动轮4和固定轮6的圆周中央上设有卡槽,所述卡槽的深度大于插片的长度,插片插入卡槽内。为了使得插片在输送带5于传动轮4或固定轮6接触的部位能够顺利存在,使得输送带4运转顺利,所述插片的侧面投影和正面投影都为梯形结构,并且插片之间的距离大于一厘米。

[0019] 固定轮6的两端各设有一个液压伸缩杆,液压伸缩杆的轴线与固定轮6的端面垂直,液压伸缩杆的一端与固定轮6的端面固定连接,液压伸缩杆远离固定轮6的一端与传动轮4的端面固定连接,通过液压伸缩杆的伸缩调节传动轮4与固定轮6之间的距离,进而使得三条输送带4之间的距离发生改变。

[0020] 所述可调物料输送设备运输的物料为滚筒状,滚筒的轴线与输送带5的表面平行且与传动轴3和被动轴的轴线垂直。电机2和液压伸缩杆分别通过导线与控制模块连接,控制模块控制液压伸缩杆的伸缩量。

[0021] 物料与设置在固定轮6上的输送带5接触,为了防止物料在输送带5上滚动和固定物料的位置,两条设置在传动轮4上的输送带5上各设有一排定位块7,两排所述定位块7相互平行。为了使得定位块7在输送带5于传动轮4接触的部位能够顺利存在,所述定位块7为橡胶材料制成,并且每块定位块7的长度小于五厘米,每排定位块7中相邻定位块7之间的间隙小于定位块7的长度。

[0022] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

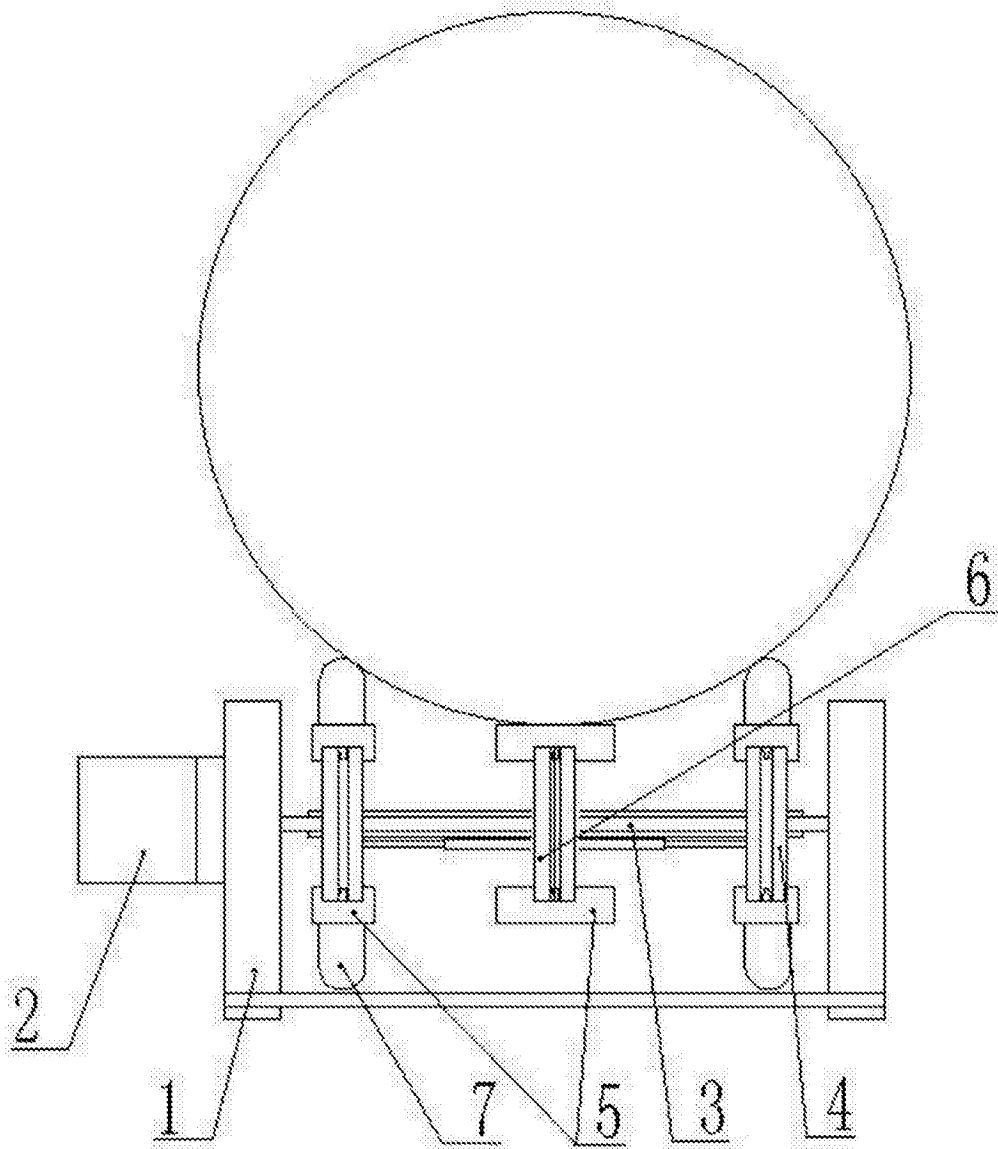


图1

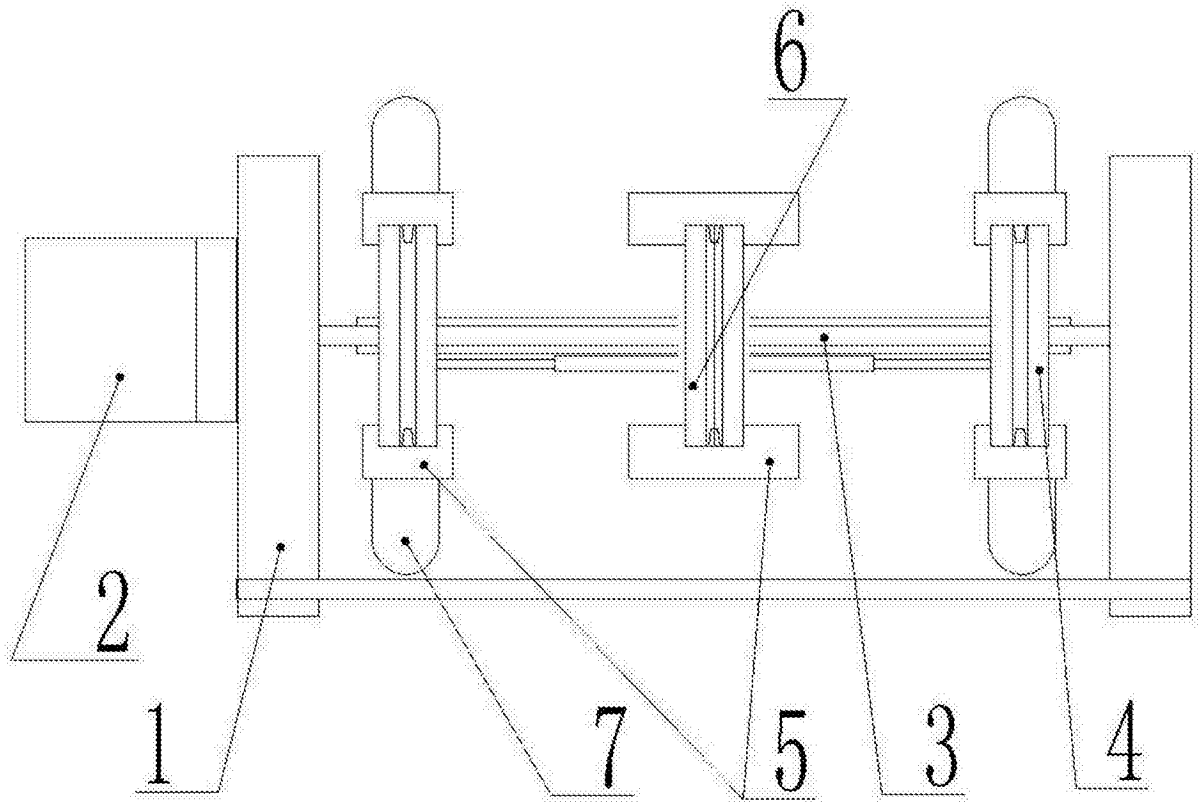


图2

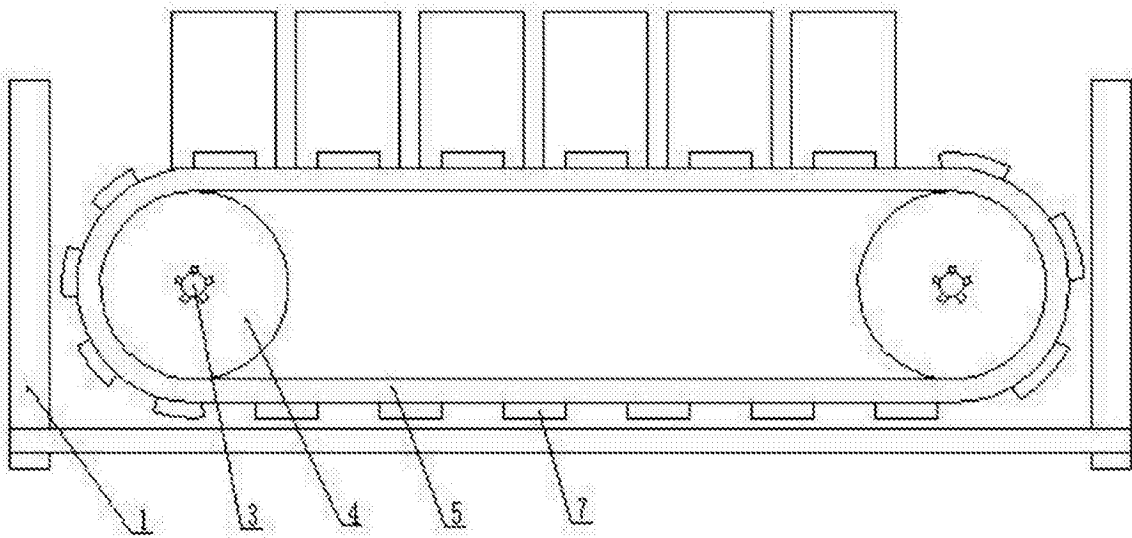


图3