(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221274223 U
(45)授权公告日 2024.07.05

(21)申请号 202323098230.X

(22)申请日 2023.11.16

(73)专利权人 河北立鑫输送机械有限公司
地址 053100 河北省衡水市枣强县张秀屯南曹庄

(72)发明人 李立新 徐冬梅 李明志

(74)专利代理机构 河北时初专利代理有限公司 13185
专利代理师 谈立志

(51)Int.Cl.
B65G 15/60(2006.01)

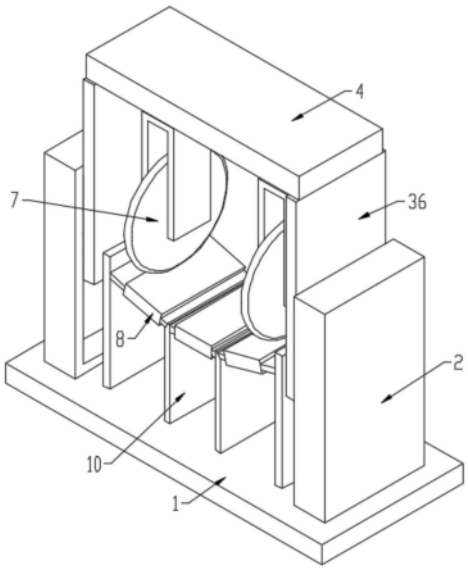
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带式输送机压带装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械技术领域,提出了一种带式输送机压带装置,包括底座和固定箱,所述底座的顶部通过螺丝固定连接有两个支撑柱,所述固定箱的内部滑动装配有两个对称布置的传动座,所述固定箱的内部转动安装有双向螺纹杆,所述传动座螺纹套设在所述双向螺纹杆的外周面上,所述传动座的底部安装有压带轮,所述双向螺纹杆和两个所述支撑柱上共同设置有升降装置,通过主动锥齿轮、从动锥齿轮等结构的设置,双向螺纹杆转动实现水平位置的调节,通过主动锥齿轮和从动锥齿轮使得升降螺杆转动,进而同步实现高度上的调节,结构简单操作方便,通过上述技术方案,解决了现有技术中的操作繁琐、稳定性差问题。



CN 221274223 U

1.一种带式输送机压带装置,其特征在于,包括底座(1)和固定箱(4),所述底座(1)的顶部通过螺丝固定连接有两个支撑柱(2),所述固定箱(4)的内部滑动装配有两个对称布置的传动座(6),所述固定箱(4)的内部转动安装有双向螺纹杆(5),所述传动座(6)螺纹套设在所述双向螺纹杆(5)的外周面上,所述传动座(6)的底部安装有压带轮(7),所述双向螺纹杆(5)和两个所述支撑柱(2)上共同设置有升降装置(3);

所述升降装置(3)包括滑动块一(30)和滑动块二(35),所述滑动块一(30)和所述滑动块二(35)分别滑动装配在两个所述支撑柱(2)上,其中一个所述支撑柱(2)上转动安装有升降螺杆(31),所述升降螺杆(31)的底端通过轴承转动安装在所述滑动块一(30)的内部,另一个所述支撑柱(2)的内部通过螺丝固定连接有定向杆(34),所述滑动块二(35)滑动装配在所述定向杆(34)的外周面上,所述滑动块一(30)和所述滑动块二(35)的一侧均固定连接有立板(36),两个所述立板(36)的顶部均焊接在所述固定箱(4)的底部,所述双向螺纹杆(5)和所述升降螺杆(31)的外周面上分别固定套设有主动锥齿轮(32)和从动锥齿轮(33)。

2.根据权利要求1所述的一种带式输送机压带装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有四个支撑板(9),四个所述支撑板(9)的一侧共同固定连接有三个承载板(8),所述底座(1)的底部固定连接有四个限位杆(10),每两个所述限位杆(10)上共同设置有限位螺栓(11)。

3.根据权利要求1所述的一种带式输送机压带装置,其特征在于,两个所述支撑柱(2)上均开设有滑槽,所述滑动块一(30)和所述滑动块二(35)分别滑动连接在两个所述滑槽的内部,所述主动锥齿轮(32)和所述从动锥齿轮(33)相啮合。

4.根据权利要求1所述的一种带式输送机压带装置,其特征在于,所述滑动块二(35)上开设有定向槽,所述定向杆(34)穿过所述定向槽的内部。

5.根据权利要求1所述的一种带式输送机压带装置,其特征在于,其中一个所述支撑柱(2)上开设有螺纹孔,所述升降螺杆(31)螺纹连接在所述螺纹孔的内部。

6.根据权利要求1所述的一种带式输送机压带装置,其特征在于,所述双向螺纹杆(5)上开设有正向螺纹部和反向螺纹部,所述传动座(6)上开设有螺纹槽,所述正向螺纹部和所述反向螺纹部分别螺纹连接在两个所述螺纹槽的内部。

一种带式输送机压带装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体的,涉及一种带式输送机压带装置。

背景技术

[0002] 带式输送机是一种常见的物料输送设备,它通过一个连续的传送带将物料从一个地方输送到另一个地方,这种设备主要由输送带、驱动装置、张紧装置和支撑装置组成,带式输送机是一种高效、灵活的物料输送设备,在各行各业中得到了广泛应用。

[0003] 现有技术中授权公告号为:CN218595267U的一种带式输送机压带装置,该专利涉及一种带式输送机压带装置,压带机构设于两个支撑板上,包括套接于支撑板表面的活动板,活动板的内腔滑动连接有贯穿并延伸至活动板外部的拉杆,拉杆位于活动板内腔的一端固定安装有插块,插块插接于矩形通孔内,通过分别转动螺杆或者拉动拉杆,可以实现压带轮水平位置和高度的调节,从而适配不同的带式输送机;

[0004] 然而该专利分别通过螺杆的转动和插块的限制实现压带轮水平位置和高度的调节,多个操作步骤的进行较为繁琐,较为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种带式输送机压带装置,解决了相关技术中的操作繁琐、稳定性差问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种带式输送机压带装置,包括底座和固定箱,所述底座的顶部通过螺丝固定连接有两个支撑柱,所述固定箱的内部滑动装配有两个对称布置的传动座,所述固定箱的内部转动安装有双向螺纹杆,所述传动座螺纹套设在所述双向螺纹杆的外周面上,所述传动座的底部安装有压带轮,所述双向螺纹杆和两个所述支撑柱上共同设置有升降装置;

[0008] 所述升降装置包括滑动块一和滑动块二,所述滑动块一和所述滑动块二分别滑动装配在两个所述支撑柱上,其中一个所述支撑柱上转动安装有升降螺杆,所述升降螺杆的底端通过轴承转动安装在所述滑动块一的内部,另一个所述支撑柱的内部通过螺丝固定连接有定向杆,所述滑动块二滑动装配在所述定向杆的外周面上,所述滑动块一和所述滑动块二的一侧均固定连接有立板,两个所述立板的顶部均焊接在所述固定箱的底部,所述双向螺纹杆和所述升降螺杆的外周面上分别固定套设有主动锥齿轮和从动锥齿轮。

[0009] 优选的,所述底座的顶部固定连接有四个支撑板,四个所述支撑板的一侧共同固定连接有三个承载板,所述底座的底部固定连接有四个限位杆,每两个所述限位杆上共同设置有限位螺栓。

[0010] 优选的,两个所述支撑柱上均开设有滑槽,所述滑动块一和所述滑动块二分别滑动连接在两个所述滑槽的内部,所述主动锥齿轮和所述从动锥齿轮相啮合,滑槽使得滑动块一和滑动块二的运动更加稳定。

[0011] 优选的,所述滑动块二上开设有定向槽,所述定向杆穿过所述定向槽的内部,定向

槽用于限制滑动块二的移动方向。

[0012] 优选的,其中一个所述支撑柱上开设有螺纹孔,所述升降螺杆螺纹连接在所述螺纹孔的内部,螺纹孔使得升降螺纹杆转动可上下移动。

[0013] 优选的,所述双向螺纹杆上开设有正向螺纹部和反向螺纹部,所述传动座上开设有螺纹槽,所述正向螺纹部和所述反向螺纹部分别螺纹连接在两个所述螺纹槽的内部,螺纹槽使得双向螺纹杆转动带动传动座运动。

[0014] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0015] 1、本实用新型通过主动锥齿轮、从动锥齿轮等结构的设置,双向螺纹杆转动实现水平位置的调节,通过主动锥齿轮和从动锥齿轮使得升降螺杆转动,进而同步实现高度上的调节,结构简单操作方便。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型主视图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处放大图。

[0020] 图中:1、底座;2、支撑柱;

[0021] 3、升降装置;30、滑动块一;31、升降螺杆;32、主动锥齿轮;33、从动锥齿轮;34、定向杆;35、滑动块二;36、立板;

[0022] 4、固定箱;5、双向螺纹杆;6、传动座;7、压带轮;8、承载板;9、支撑板;10、限位杆;11、限位螺栓。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例1

[0025] 如图1~图3所示,本实施例提出了一种带式输送机压带装置,包括底座1和固定箱4,底座1的顶部通过螺丝固定连接有两个支撑柱2,固定箱4的内部滑动装配有两个对称布置的传动座6,固定箱4的内部转动安装有双向螺纹杆5,传动座6螺纹套设在双向螺纹杆5的外周面上,传动座6的底部安装有压带轮7,双向螺纹杆5和两个支撑柱2上共同设置有升降装置3,升降装置3包括滑动块一30和滑动块二35,滑动块一30和滑动块二35分别滑动装配在两个支撑柱2上,其中一个支撑柱2上转动安装有升降螺杆31,升降螺杆31的底端通过轴承转动安装在滑动块一30的内部,另一个支撑柱2的内部通过螺丝固定连接有定向杆34,滑动块二35滑动装配在定向杆34的外周面上,滑动块一30和滑动块二35的一侧均固定连接有立板36,两个立板36的顶部均焊接在固定箱4的底部,双向螺纹杆5和升降螺杆31的外周面上分别固定套设有主动锥齿轮32和从动锥齿轮33,通过主动锥齿轮32、从动锥齿轮33等结构的设置,双向螺纹杆5转动实现水平位置的调节,通过主动锥齿轮32和从动锥齿轮33使得

升降螺杆31转动,进而同步实现高度上的调节,结构简单操作方便。

[0026] 如图2~图3所示,两个支撑柱2上均开设有滑槽,滑动块一30和滑动块二35分别滑动连接在两个滑槽的内部,主动锥齿轮32和从动锥齿轮33相啮合。

[0027] 如图2所示,滑动块二35上开设有定向槽,定向杆34穿过定向槽的内部。

[0028] 如图2所示,其中一个支撑柱2上开设有螺纹孔,升降螺杆31螺纹连接在螺纹孔的内部。

[0029] 如图2所示,双向螺纹杆5上开设有正向螺纹部和反向螺纹部,传动座6上开设有螺纹槽,正向螺纹部和反向螺纹部分别螺纹连接在两个螺纹槽的内部。

[0030] 本实施例中,双向螺纹杆5转动带动两个传动座6同步且相对运动,进而实现两个压带轮7水平位置的调节,双向螺纹杆5带动主动锥齿轮32转动,主动锥齿轮32带动从动锥齿轮33转动,从动锥齿轮33带动升降螺杆31转动,由于升降螺杆31和螺纹孔之间的螺纹推进原理使得升降螺杆31转动的同时上下移动,进而带动滑动块一30上下移动,通过滑动块二35和定向杆34的限制,使得滑动块一30和滑动块二35带动两个立板36垂直且平稳的上下移动,进而实现两个压带轮7两侧向外进行水平位置调节时,升降螺杆31转动带动其向上运动,实现水平和高度的同步调节。

[0031] 实施例2

[0032] 如图1~图2所示,基于与上述实施例1相同的构思,本实施例还提出了底座1的顶部固定连接有四个支撑板9,四个支撑板9的一侧共同固定连接有三个承载板8,底座1的底部固定连接有四个限位杆10,每两个限位杆10上共同设置有限位螺栓11。

[0033] 本实施例中,转动限位螺栓11上的螺母,将限位螺栓11拆卸,通过限位杆10将底座1限位在压带输送机的输送架上,再通过限位螺栓11将限位杆10固定,进而使得底座1稳定的固定在输送架上,使得装置进行工作时更加稳定。

[0034] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

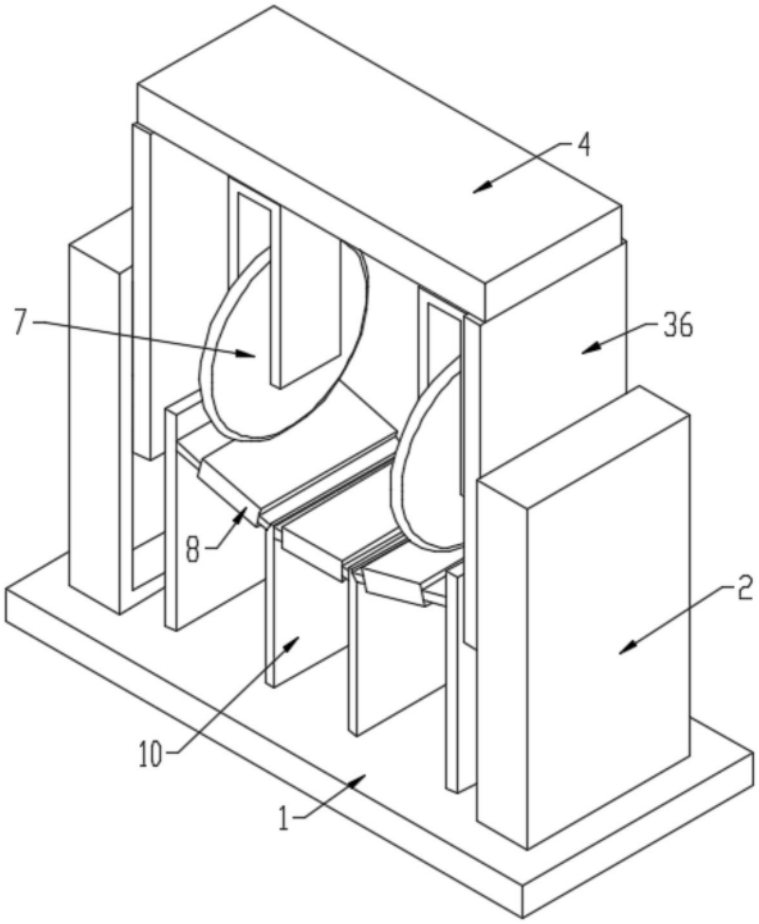


图1

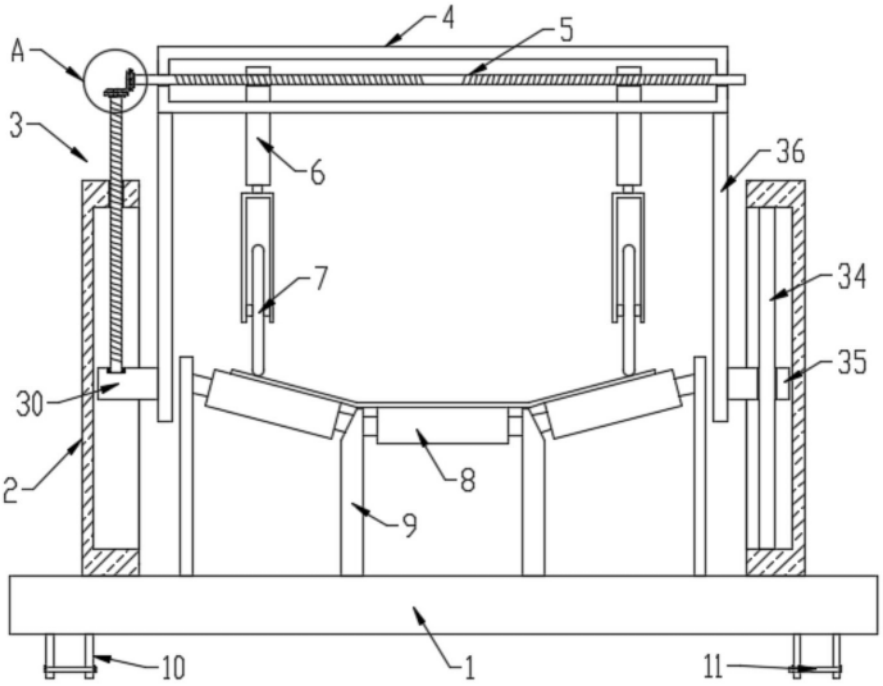


图2

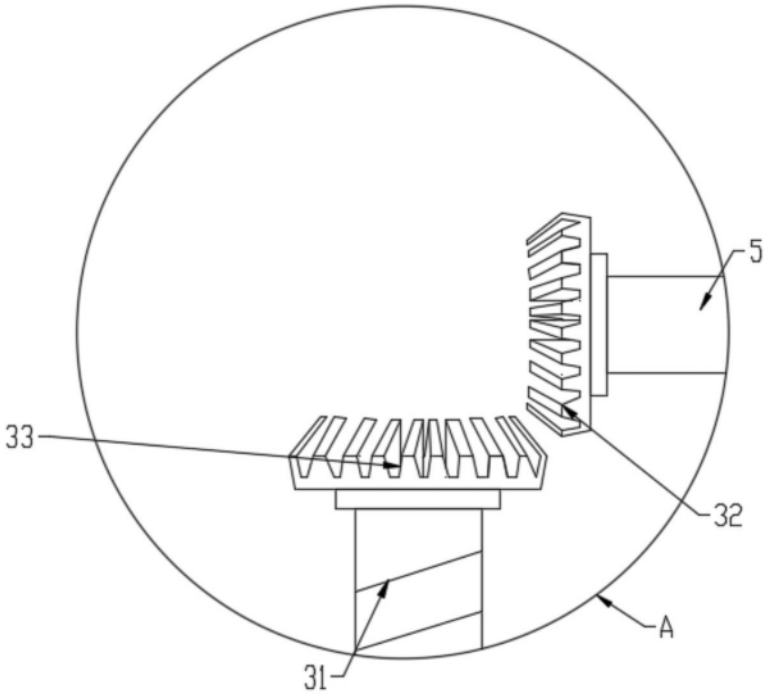


图3