



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212315451 U

(45) 授权公告日 2021.01.08

(21) 申请号 202020677557.X

(22) 申请日 2020.04.28

(73) 专利权人 河南中烟工业有限责任公司

地址 450000 河南省郑州市郑东新区榆林
南路16号

(72) 发明人 赵玉洁 周政伟 薛源 吴军伟
晁红杰

(74) 专利代理机构 北京维澳专利代理有限公司
11252

代理人 陆井玉 曾晨

(51) Int.Cl.

B66F 9/07 (2006.01)

B66F 9/075 (2006.01)

B65G 1/04 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

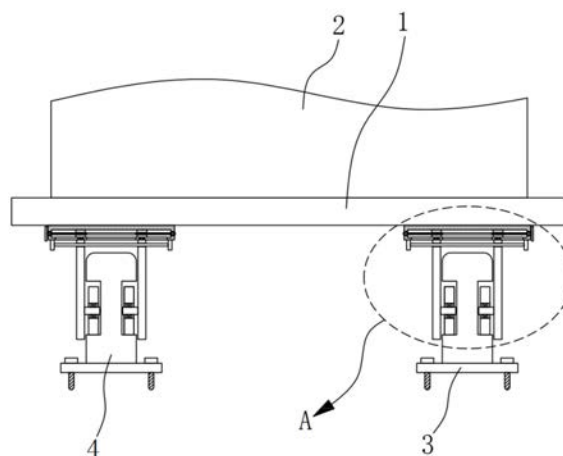
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置。所述用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置包括承载板；堆垛机本体，所述堆垛机本体固定安装在所述承载板的顶部；两个固定板，两个所述固定板均设置在所述承载板的下方；两个导轨，两个所述导轨分别固定安装在两个所述固定板的顶部；两个可调节滚轮结构，两个所述可调节滚轮结构分别设置在两个所述导轨上。本实用新型提供的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置具有安装方便、且能够较少摩擦的优点。



1. 一种用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其特征在于,包括:
承载板;
堆垛机本体,所述堆垛机本体固定安装在所述承载板的顶部;
两个固定板,两个所述固定板均设置在所述承载板的下方;
两个导轨,两个所述导轨分别固定安装在两个所述固定板的顶部;
两个可调节滚轮结构,两所述可调节滚轮结构均安装在所述承载板的底部,两个所述可调节滚轮结构分别与两个所述导轨滑动配合连接。
2. 根据权利要求1所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其特征在于,
所述导轨的两侧均设有滚道;
所述可调节滚轮结构包括两个轴杆、两个滚轮、两个支撑板、安装板、螺杆、两个滑块、两个连接块、两个固定块和纠位杆;
两个所述轴杆分别位于两个所述滚道内,两个所述轴杆相互远离的一端均延伸至所述导轨外;
两个所述滚轮分别转动安装在两个所述轴杆上,两个所述滚轮的底部分别和两个所述滚道的底部内壁滚动连接;
两个所述支撑板分别固定安装在两个所述轴杆相互远离的一端,两个所述支撑板分别位于所述导轨的两侧,所述安装板固定安装在所述承载板的底部,所述安装板的底部和两个所述支撑板的顶部均相接触;
所述安装板上开设有滑腔和两个滑孔;两个所述滑孔均位于所述滑腔的底部内壁上;
所述螺杆转动安装在所述滑腔的两侧内壁上,所述螺杆的两端均延伸至所述安装板外;两个所述滑块均螺纹套设在所述螺杆上,两个所述滑块均和所述滑腔的内壁滑动连接,两个所述连接块分别滑动安装在两个所述滑孔内,两个所述连接块的顶部均延伸至所述滑腔内并分别和两个所述滑块的底部固定连接,两个所述连接块的底部均延伸至所述安装板外并分别和两个所述支撑板的顶部固定连接;
- 两个所述固定块均固定安装在所述安装板的底部,两个所述固定块分别位于两个所述支撑板远离所述导轨的一侧,所述纠位杆固定安装在两个所述固定块相互靠近的一侧,所述纠位杆滑动贯穿两个所述支撑板。
3. 根据权利要求2所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其特征在于,两个所述支撑板上均开设有矩形孔,所述纠位杆为矩形杆,所述纠位杆贯穿两个所述矩形孔并和所述矩形孔的内壁滑动连接,所述矩形杆具有与所述矩形孔相适配的形状。
4. 根据权利要求2所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其特征在于,两个所述滑块上均开设有螺纹孔,所述螺杆上开设有两段旋向相反的外螺纹,两个所述螺纹孔的内螺纹分别和两段所述外螺纹相旋合。
5. 根据权利要求2所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其特征在于,所述螺杆的一端固定安装有拧块,两个所述轴杆相互靠近的一端均镶嵌有滚珠,两个所述滚珠分别和两个所述滚道相互靠近的一侧内壁滚动连接。
6. 根据权利要求1-5任一项所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其特征在于,两个所述固定板上均设有多个螺栓,多个所述螺栓均匀分布。
7. 根据权利要求2-5任一项所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其特征

在于,所述滑腔为横截面为矩形的腔体,所述滑块具有与所述滑腔相适配的形状;
所述滑腔的长度方向垂直于所述导轨的长度方向。

8.根据权利要求2-5任一项所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其特征在于,所述滑孔为条形孔,且所述条形孔的长轴方向垂直于所述导轨的长度方向。

9.根据权利要求2-5任一项所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其特征在于,所述滚道为开口方向水平的矩形槽,且所述滚道的下侧壁水平设置。

一种用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仓储技术领域,尤其涉及一种用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置。

背景技术

[0002] 在仓储领域,由于受到使用空间的限制,通常采用巷道式堆垛机将物料放置在立体库上,巷道式堆垛机是由叉车、桥式堆垛机演变而来的,桥式堆垛机由于桥架笨重因而运行速度受到很大的限制,它仅适用于出入库频率不高或存放长形原材料和笨重货物的仓库,用于巷道式堆垛机的滚轮装置的主要用途是在高层货架的巷道内来回穿梭运行,将位于巷道口的货物存入货格;或者,取出货格内的货物运送到巷道口。堆垛机中的滚轮装置是驱使堆垛机本体运动的重要部件。

[0003] 然而,现有的滚轮在使用时由于需要承载较重的物料,因此在安装时需要较为贴合的方式安装,导致了其安装困难,且安装后摩擦力较大,影响传动效率。

[0004] 因此,有必要提供一种新的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种具有安装方便、且能够较少摩擦的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其中,包括:

[0007] 承载板;

[0008] 堆垛机本体,所述堆垛机本体固定安装在所述承载板的顶部;

[0009] 两个固定板,两个所述固定板均设置在所述承载板的下方;

[0010] 两个导轨,两个所述导轨分别固定安装在两个所述固定板的顶部;

[0011] 两个可调节滚轮结构,两所述可调节滚轮结构均安装在所述承载板的底部,两个所述可调节滚轮结构分别与两个所述导轨滑动配合连接。

[0012] 如上所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其中,可选的是,所述导轨的两侧均设有滚道;

[0013] 所述可调节滚轮结构包括两个轴杆、两个滚轮、两个支撑板、安装板、螺杆、两个滑块、两个连接块、两个固定块和纠位杆;

[0014] 两个所述轴杆分别位于两个所述滚道内,两个所述轴杆相互远离的一端均延伸至所述导轨外;

[0015] 两个所述滚轮分别转动安装在两个所述轴杆上,两个所述滚轮的底部分别和两个所述滚道的底部内壁滚动连接;

[0016] 两个所述支撑板分别固定安装在两个所述轴杆相互远离的一端,两个所述支撑板

分别位于所述导轨的两侧,所述安装板固定安装在所述承载板的底部,所述安装板的底部和两个所述支撑板的顶部均相接触;

[0017] 所述安装板上开设有滑腔和两个滑孔;两个所述滑孔均位于所述滑腔的底部内壁上;

[0018] 所述螺杆转动安装在所述滑腔的两侧内壁上,所述螺杆的两端均延伸至所述安装板外;两个所述滑块均螺纹套设在所述螺杆上,两个所述滑块均和所述滑腔的内壁滑动连接,两个所述连接块分别滑动安装在两个所述滑孔内,两个所述连接块的顶部均延伸至所述滑腔内并分别和两个所述滑块的底部固定连接,两个所述连接块的底部均延伸至所述安装板外并分别和两个所述支撑板的顶部固定连接;

[0019] 两个所述固定块均固定安装在所述安装板的底部,两个所述固定块分别位于两个所述支撑板远离所述导轨的一侧,所述纠位杆固定安装在两个所述固定块相互靠近的一侧,所述纠位杆滑动贯穿两个所述支撑板。

[0020] 如上所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其中,可选的是,两个所述支撑板上均开设有矩形孔,所述纠位杆为矩形杆,所述纠位杆贯穿两个所述矩形孔并和所述矩形孔的内壁滑动连接,所述矩形杆具有与所述矩形孔相适配的形状。

[0021] 如上所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其中,可选的是,两个所述滑块上均开设有螺纹孔,所述螺杆上开设有两段旋向相反的外螺纹,两个所述螺纹孔的内螺纹分别和两段所述外螺纹相旋合。

[0022] 如上所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其中,可选的是,所述螺杆的一端固定安装有拧块,两个所述轴杆相互靠近的一端均镶嵌有滚珠,两个所述滚珠分别和两个所述滚道相互靠近的一侧内壁滚动连接。

[0023] 如上所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其中,可选的是,两个所述固定板上均设有多个螺栓,多个所述螺栓均匀分布。

[0024] 如上所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其中,可选的是,所述滑腔为横截面为矩形的腔体,所述滑块具有与所述滑腔相适配的形状;

[0025] 所述滑腔的长度方向垂直于所述导轨的长度方向。

[0026] 如上所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其中,可选的是,所述滑孔为条形孔,且所述条形孔的长轴方向垂直于所述导轨的长度方向。

[0027] 如上所述的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,其中,可选的是,所述滚道为开口方向水平的矩形槽,且所述滚道的下侧壁水平设置。

[0028] 与相关技术相比较,本实用新型提供的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置具有如下有益效果:

[0029] 本实用新型提供一种用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,本装置通过可调节间距的设置便于人们进行安装滚轮,同时在滚轮上的轴承损坏时能够减少维修的时间,较为方便,且本装置运行稳定,相比较传统的多导轮配合的方式,摩擦较小。

附图说明

[0030] 图1为本实用新型提供的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0031] 图2为图1中所示A部分的放大结构示意图。

[0032] 附图标记说明:1、承载板,2、堆垛机本体,3、固定板,4、导轨,5、滚道,6、轴杆,7、滚轮,8、支撑板,9、安装板,10、滑腔,11、滑孔,12、螺杆,13、滑块,14、连接块,15、固定块,16、纠位杆。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0034] 请结合参阅图1和图2,其中,图1为本实用新型提供的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1中所示A部分的放大结构示意图。用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置包括:承载板1;堆垛机本体2,所述堆垛机本体2固定安装在所述承载板1的顶部;两个固定板3,两个所述固定板3均设置在所述承载板1的下方;两个导轨4,两个所述导轨4分别固定安装在两个所述固定板3的顶部;两所述可调节滚轮结构均安装在所述承载板1的底部,两个所述可调节滚轮结构分别与两个所述导轨4滑动配合连接。具体地,此处所指的滑动配合连接,是指可调节滚轮结构上的滚轮与导轨4之间滚动连接,形成可调节滚轮结构沿导轨4移动的结构,而不必然是可调节滚轮结构上的某一部件与所述导轨4滑动连接。

[0035] 所述导轨的两侧均设有滚道;所述可调节滚轮结构包括两个滚道5、两个轴杆6、两个滚轮7、两个支撑板8、安装板9、滑腔10、两个滑孔11、螺杆12、两个滑块13、两个连接块14、两个固定块15和纠位杆16,两个所述轴杆6分别位于两个所述滚道5内,两个所述轴杆6相互远离的一端均延伸至所述导轨4外,两个所述滚轮7分别转动安装在两个所述轴杆6上,具体地,可以通过轴承安装,两个所述滚轮7的底部分别和两个所述滚道5的底部内壁滚动连接,两个所述支撑板8分别固定安装在两个所述轴杆6相互远离的一端,两个所述支撑板8分别位于所述导轨4的两侧,所述安装板9固定安装在所述承载板1的底部,所述安装板9的底部和两个所述支撑板8的顶部均相接触,具体实施时,两所述支撑板8平行设置。所述安装板上开设有滑腔和两个滑孔;两个所述滑孔11均开设位于所述滑腔10的底部内壁上,所述螺杆12转动安装在所述滑腔10的两侧内壁上,所述螺杆12的两端均延伸至所述安装板9外,两个所述滑块13均螺纹套设在所述螺杆12上,两个所述滑块13均和所述滑腔10的内壁滑动连接,两个所述连接块14分别滑动安装在两个所述滑孔11内,两个所述连接块14的顶部均延伸至所述滑腔10内并分别和两个所述滑块13的底部固定连接,两个所述连接块14的底部均延伸至所述安装板9外并分别和两个所述支撑板8的顶部固定连接,两个所述固定块15均固定安装在所述安装板9的底部,两个所述固定块15分别位于两个所述支撑板8远离所述导轨4的一侧,所述纠位杆16固定安装在两个所述固定块15相互靠近的一侧,所述纠位杆16滑动贯穿两个所述支撑板8。

[0036] 两个所述支撑板8上均开设有矩形孔,所述纠位杆16为矩形杆,所述纠位杆16贯穿两个所述矩形孔并和所述矩形孔的内壁滑动连接。所述矩形杆具有与所述矩形孔相适配的形状。如此,通过设置纠位杆16,能够对所述支撑板8进行导向,以便于调节。同时,配合所述滑块13,能够防止所述支撑板8在绕所述滑块13的方向上发生偏转。具体实施时,所述矩形杆具有与所述矩形孔相适配的形状。

[0037] 两个所述滑块13上均开设有螺纹孔,所述螺杆12上开设有两段旋向相反的外螺

纹,两个所述螺纹孔的内螺纹分别和两段所述外螺纹相旋合。如此,通过转动所述螺杆12,就能够实现两所述滑块13之间的相向或相背运动,从而实现调节。

[0038] 所述螺杆12的一端固定安装有拧块,两个所述轴杆6相互靠近的一端均镶嵌有滚珠,两个所述滚珠分别和两个所述滚道5相互靠近的一侧内壁滚动连接。如此,方便通过所述拧块对所述螺杆12进行旋转。

[0039] 两个所述固定板3上均设有多个螺栓,多个所述螺栓均匀分布。

[0040] 作为一种较佳的实现方式,所述滑腔10为横截面为矩形的腔体,所述滑块13具有与所述滑腔10相适配的形状;所述滑腔10的长度方向垂直于所述导轨4的长度方向。所述滚道5为开口方向水平的矩形槽,且所述滚道的下侧壁水平设置。

[0041] 本实用新型提供的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置的工作原理如下:

[0042] 使用时,将两个固定板3通过多个螺栓固定在地面上,安装时将两个对应的两个滚轮7分别位于对应导轨4的两侧滚道5位置,之后拧动拧块,拧块转动时带动对应的螺杆12转动,螺杆12转动时在两段旋向相反的外螺纹和两个滑块13上开设的螺纹孔的内螺纹作用下配合两个滑孔11和两个连接块14与矩形的纠位杆16的作用下使两个滑块13在滑腔10内横向滑动靠近,两个滑块13相互靠近带动两个连接块14在两个滑孔11内滑动,两个滑孔11的长度决定两个连接块14的滑动距离,此时两个支撑板8带动两个轴杆6上的滚轮7嵌入对应的滚道5内,此时致使两个滚轮7的底部分别接触到两个滚道5的底部内壁,两个轴杆6上的滚珠刚好接触两个滚道5的内壁即可完成操作,当堆垛机本体2在运动时,滚轮7在对应的滚道5内滚动,同时滚珠在对应滚道5的内壁上滚动减少摩擦。

[0043] 与相关技术相比较,本实用新型提供的用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置具有如下有益效果:

[0044] 本实用新型提供一种用于烟草生产的巷道式堆垛机的滚轮装置,本装置通过可调节间距的设置便于人们进行安装滚轮7,同时在滚轮7上的轴承损坏时能够减少维修的时间,较为方便,且本装置运行稳定,相比较传统的多导轮配合的方式,摩擦较小。

[0045] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

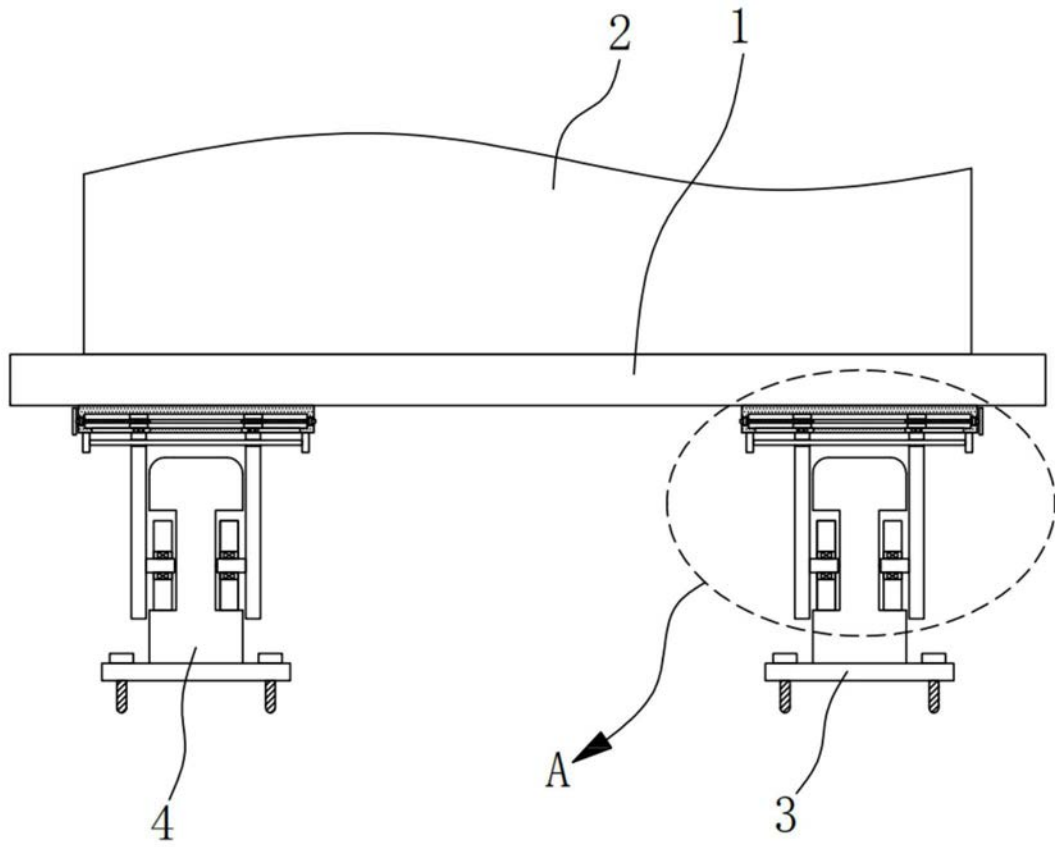


图1

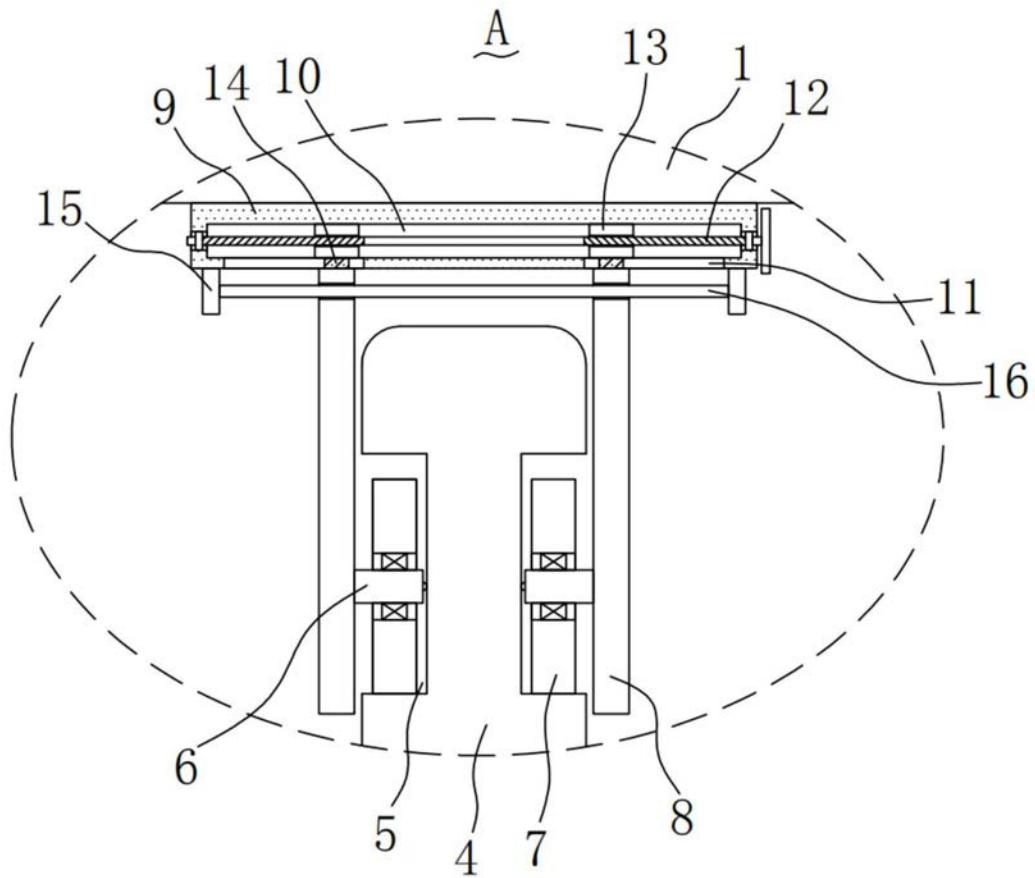


图2