(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111498337 A
(43)申请公布日 2020.08.07

(21)申请号 202010404622.6

(22)申请日 2020.05.14

(71)申请人 王后磊
地址 313000 浙江省湖州市安吉县天荒坪镇白水湾工业园区

(72)发明人 王后磊

(74)专利代理机构 杭州天昊专利代理事务所（特殊普通合伙）33283
代理人 程皓

(51)Int.Cl.
B65F 1/02(2006.01)
B65F 1/14(2006.01)
B65F 1/10(2006.01)
A47F 5/10(2006.01)

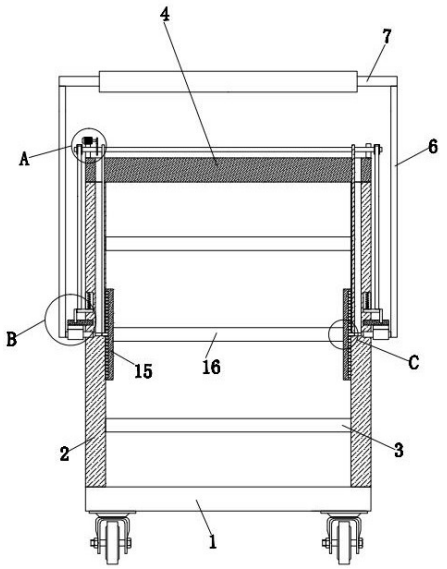
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

物料存储可调节新型立体货架

(57)摘要

本发明属于仓储货架领域，尤其是一种物料存储可调节新型立体货架，针对现有的物料存储用立体货架上的隔板都是固定的，在遇到较大物件时，不便于进行放置，并且立体货架的拉杆的角度不便于进行调节，不便于不同身高的人通过拉杆拉动立体货架的问题，现提出如下方案，其包括底板，所述底板的顶部两侧均固定连接有侧板，两个侧板之间固定连接有两个定隔板，两个侧板的顶部固定连接有同一个顶板，两个侧板相互远离的一侧均开设有转槽，转槽内转动安装有转轴，两个转轴相互远离的一端均固定连接有连板。本发明方便对动隔板的位置进行调节，便于存放较大的物件，并且能够对拉杆的角度进行调节，满足不同身高人们的使用需要。



CN 111498337 A

1.物料存储可调节新型立体货架,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部两侧均固定连接有侧板(2),两个侧板(2)之间固定连接有两个定隔板(3),两个侧板(2)的顶部固定连接有同一个顶板(4),两个侧板(2)相互远离的一侧均开设有转槽,转槽内转动安装有转轴(5),两个转轴(5)相互远离的一端均固定连接有连板(6),两个连板(6)的顶部固定连接有同一个拉杆(7),顶板(4)的顶部两侧均焊接有支撑板(8),支撑板(8)上开设有横轴孔,两个横轴孔内转动安装有同一个横轴(9),一个支撑板(8)的顶部固定连接有驱动电机(10),驱动电机(10)的输出轴上焊接有第一连接齿轮(11),横轴(9)的外侧固定套设有第二连接齿轮(12),第一连接齿轮(11)和第二连接齿轮(12)相啮合,侧板(2)的顶部开设有连接槽,顶板(4)的顶部开设有两个连接孔,相连通的连接槽和连接孔内滑动安装有同一个位移板(13),横轴(9)的外侧开设有两个外螺纹,位移板(13)上开设有螺孔,横轴(9)上的外螺纹与螺孔螺纹连接,两个位移板(13)相互靠近的一侧底部均焊接有卡板(14),两个侧板(2)相互靠近的一侧均滑动安装有边板(15),两个边板(15)相互远离的一侧均开设有多个卡槽,卡板(14)与多个卡槽中的一个卡槽相卡装,两个边板(15)相互靠近的一侧固定连接有同一个动隔板(16),两个侧板(2)相互远离的一侧均开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑板(17),转轴(5)的外侧固定套设有齿轮(18),滑板(17)的底部固定连接有齿条(19),齿轮(18)与齿条(19)相啮合,两个侧板(2)相互远离的一侧均开设有直板槽,直板槽内滑动安装有直板(22),直板(22)的顶部焊接有弹簧(23),弹簧(23)的顶端焊接于直板槽的顶部内壁上,两个直板(22)相互远离的一侧均焊接有限位板(20),滑板(17)的顶部开设有多个限位槽(21),限位板(20)与一个限位槽(21)相卡装,横轴(9)的外侧固定套设有两个绕绳轮(25),绕绳轮(25)的外侧固定绕设有导绳(24),导绳(24)的底端与相对应直板(22)的顶部固定连接。

2.根据权利要求1所述的物料存储可调节新型立体货架,其特征在于,所述底板(1)的底部固定连接有四个万向可锁紧轮。

3.根据权利要求1所述的物料存储可调节新型立体货架,其特征在于,两个连接槽相互靠近的一侧内壁上均开设有卡板孔,卡板(14)滑动安装于卡板孔内。

4.根据权利要求1所述的物料存储可调节新型立体货架,其特征在于,所述拉杆(7)的外侧固定套设有橡胶套。

5.根据权利要求1所述的物料存储可调节新型立体货架,其特征在于,所述横轴(9)上的两个外螺纹的旋向相反,两个螺孔内的螺纹旋向相反。

6.根据权利要求1所述的物料存储可调节新型立体货架,其特征在于,所述卡槽的侧壁上设置有第一密封圈,卡板(14)与第一密封圈的内侧滑动密封接触。

7.根据权利要求1所述的物料存储可调节新型立体货架,其特征在于,所述限位槽(21)的侧壁上设置有第二密封圈,限位板(20)与第二密封圈的内侧滑动密封接触。

8.根据权利要求1所述的物料存储可调节新型立体货架,其特征在于,位于同一竖直轴线上的多个卡槽等间距间隔设置。

物料存储可调节新型立体货架

技术领域

[0001] 本发明涉及仓储货架技术领域，尤其涉及一种物料存储可调节新型立体货架。

背景技术

[0002] 仓储是产品生产、流通过程中因订单前置或市场预测前置而使产品、物品暂时存放。它是集中反映工厂物资活动状况的综合场所，是连接生产、供应、销售的中转站，对促进生产的提高效率起着重要的辅助作用。同时，围绕着仓储实体活动，清晰准确的报表、单据帐目、会计部门核算的准确信息也同时进行着，因此仓储是物流、信息流、单证流的合一。

[0003] 目前物料存储用立体货架上的隔板都是固定的，在遇到较大物件时，不便于进行放置，并且立体货架的拉杆的角度不便于进行调节，不便于不同身高的人通过拉杆拉动立体货架。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在物料存储用立体货架上的隔板都是固定的，在遇到较大物件时，不便于进行放置，并且立体货架的拉杆的角度不便于进行调节，不便于不同身高的人通过拉杆拉动立体货架的缺点，而提出的物料存储可调节新型立体货架。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

物料存储可调节新型立体货架，包括底板，所述底板的顶部两侧均固定连接有侧板，两个侧板之间固定连接有两个定隔板，两个侧板的顶部固定连接有同一个顶板，两个侧板相互远离的一侧均开设有转槽，转槽内转动安装有转轴，两个转轴相互远离的一端均固定连接有连板，两个连板的顶部固定连接有同一个拉杆，顶板的顶部两侧均焊接有支撑板，支撑板上开设有横轴孔，两个横轴孔内转动安装有同一个横轴，一个支撑板的顶部固定连接有驱动电机，驱动电机的输出轴上焊接有第一连接齿轮，横轴的外侧固定套设有第二连接齿轮，第一连接齿轮和第二连接齿轮相啮合，侧板的顶部开设有连接槽，顶板的顶部开设有两个连接孔，相连通的连接槽和连接孔内滑动安装有同一个位移板，横轴的外侧开设有两个外螺纹，位移板上开设有螺孔，横轴上的外螺纹与螺孔螺纹连接，两个位移板相互靠近的一侧底部均焊接有卡板，两个侧板相互靠近的一侧均滑动安装有边板，两个边板相互远离的一侧均开设有多个卡槽，卡板与多个卡槽中的一个卡槽相卡装，两个边板相互靠近的一侧固定连接有同一个动隔板，两个侧板相互远离的一侧均开设有滑槽，滑槽内滑动安装有滑板，转轴的外侧固定套设有齿轮，滑板的底部固定连接有齿条，齿轮与齿条相啮合，两个侧板相互远离的一侧均开设有直板槽，直板槽内滑动安装有直板，直板的顶部焊接有弹簧，弹簧的顶端焊接于直板槽的顶部内壁上，两个直板相互远离的一侧均焊接有限位板，滑板的顶部开设有多个限位槽，限位板与一个限位槽相卡装，横轴的外侧固定套设有两个绕绳轮，绕绳轮的外侧固定绕设有导绳，导绳的底端与相对应直板的顶部固定连接。

[0006] 优选的，所述底板的底部固定连接有四个万向可锁紧轮。

[0007] 优选的，两个连接槽相互靠近的一侧内壁上均开设有卡板孔，卡板滑动安装于卡板孔内。

[0008] 优选的，所述拉杆的外侧固定套设有橡胶套，提高握住拉杆的舒适性。

[0009] 优选的，所述横轴上的两个外螺纹的旋向相反，两个螺孔内的螺纹旋向相反。

[0010] 优选的，所述卡槽的侧壁上设置有第一密封圈，卡板与第一密封圈的内侧滑动密封接触，能够提高卡板与卡槽之间的稳定性。

[0011] 优选的，所述限位槽的侧壁上设置有第二密封圈，限位板与第二密封圈的内侧滑动密封接触，能够提高限位板与限位槽之间的稳定性。

[0012] 优选的，位于同一竖直轴线上的多个卡槽等间距间隔设置。

[0013] 本发明中，所述物料存储可调节新型立体货架，当遇到较大物件时，启动驱动电机，驱动电机的输出轴带动第一连接齿轮进行转动，第二连接齿轮带动横轴进行转动，横轴上的外螺纹与螺孔螺纹连接，带动位移板进行移动，位移板带动卡板进行移动，使得卡板移出卡槽，然后调节动隔板与两个定隔板之间的距离，方便对较大的物件进行摆放；

横轴同时带动绕绳轮进行转动，绕绳轮带动导绳进行移动，导绳带动直板进行移动，直板挤压弹簧，直板带动限位板进行移动，使得限位板移出限位槽，解除对滑板的固定，然后转动连板，连板带动转轴进行转动，连板带动拉杆进行转动，对拉杆的角度进行调节，转轴带动齿轮进行转动，齿条带动滑板进行移动，然后使得驱动电机的输出轴反转，进而使得两个卡板卡入与其位于同一水平轴线上的卡槽内，对边板的位置进行固定，此时弹簧由于自身的弹力带动直板进行移动，直板带动限位板进行移动，使得限位板卡入与其位于同一竖直轴线上的限位槽内，对拉杆的位置进行固定。

[0014] 本发明方便对动隔板的位置进行调节，便于存放较大的物件，并且能够对拉杆的角度进行调节，满足不同身高人们的使用需要。

附图说明

[0015] 图1为本发明提出的物料存储可调节新型立体货架的结构示意图；

图2为本发明提出的物料存储可调节新型立体货架的A部分的结构示意图；

图3为本发明提出的物料存储可调节新型立体货架的B部分的结构示意图；

图4为本发明提出的物料存储可调节新型立体货架的C部分的结构示意图；

图5为本发明提出的物料存储可调节新型立体货架的滑板部分的俯视结构示意图。

[0016] 图中：1、底板；2、侧板；3、定隔板；4、顶板；5、转轴；6、连板；7、拉杆；8、支撑板；9、横轴；10、驱动电机；11、第一连接齿轮；12、第二连接齿轮；13、位移板；14、卡板；15、边板；16、动隔板；17、滑板；18、齿轮；19、齿条；20、限位板；21、限位槽；22、直板；23、弹簧；24、导绳；25、绕绳轮。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-5，物料存储可调节新型立体货架，包括底板1，底板1的顶部两侧均固定连接有侧板2，两个侧板2之间固定连接有两个定隔板3，两个侧板2的顶部固定连接有同一

个顶板4，两个侧板2相互远离的一侧均开设有转槽，转槽内转动安装有转轴5，两个转轴5相互远离的一端均固定连接有连板6，两个连板6的顶部固定连接有同一个拉杆7，顶板4的顶部两侧均焊接有支撑板8，支撑板8上开设有横轴孔，两个横轴孔内转动安装有同一个横轴9，一个支撑板8的顶部固定连接有驱动电机10，驱动电机10的输出轴上焊接有第一连接齿轮11，横轴9的外侧固定套设有第二连接齿轮12，第一连接齿轮11和第二连接齿轮12相啮合，侧板2的顶部开设有连接槽，顶板4的顶部开设有两个连接孔，相连通的连接槽和连接孔内滑动安装有同一个位移板13，横轴9的外侧开设有两个外螺纹，位移板13上开设有螺孔，横轴9上的外螺纹与螺孔螺纹连接，两个位移板13相互靠近的一侧底部均焊接有卡板14，两个侧板2相互靠近的一侧均滑动安装有边板15，两个边板15相互远离的一侧均开设有多个卡槽，卡板14与多个卡槽中的一个卡槽相卡装，两个边板15相互靠近的一侧固定连接有同一个动隔板16，两个侧板2相互远离的一侧均开设有滑槽，滑槽内滑动安装有滑板17，转轴5的外侧固定套设有齿轮18，滑板17的底部固定连接有齿条19，齿轮18与齿条19相啮合，两个侧板2相互远离的一侧均开设有直板槽，直板槽内滑动安装有直板22，直板22的顶部焊接有弹簧23，弹簧23的顶端焊接于直板槽的顶部内壁上，两个直板22相互远离的一侧均焊接有限位板20，滑板17的顶部开设有多个限位槽21，限位板20与一个限位槽21相卡装，横轴9的外侧固定套设有两个绕绳轮25，绕绳轮25的外侧固定绕设有导绳24，导绳24的底端与相对应直板22的顶部固定连接。

[0019] 本实施例中，底板1的底部固定连接有四个万向可锁紧轮。

[0020] 本实施例中，两个连接槽相互靠近的一侧内壁上均开设有卡板孔，卡板14滑动安装于卡板孔内。

[0021] 本实施例中，拉杆7的外侧固定套设有橡胶套，提高握住拉杆7的舒适性。

[0022] 本实施例中，横轴9上的两个外螺纹的旋向相反，两个螺孔内的螺纹旋向相反。

[0023] 本实施例中，卡槽的侧壁上设置有第一密封圈，卡板14与第一密封圈的内侧滑动密封接触，能够提高卡板14与卡槽之间的稳定性。

[0024] 本实施例中，限位槽21的侧壁上设置有第二密封圈，限位板20与第二密封圈的内侧滑动密封接触，能够提高限位板20与限位槽21之间的稳定性。

[0025] 本实施例中，位于同一竖直轴线上的多个卡槽等间距间隔设置。

[0026] 本发明中，当遇到较大物件时，启动驱动电机10，驱动电机10通过控制开关进行控制，驱动电机10的输出轴带动第一连接齿轮11进行转动，第一连接齿轮11带动第二连接齿轮12进行转动，第二连接齿轮12带动横轴9进行转动，横轴9上的外螺纹与螺孔螺纹连接，带动位移板13进行移动，使得两个位移板13向相互远离的方向进行移动，位移板13带动卡板14进行移动，使得卡板14移出卡槽，然后调节动隔板16与两个定隔板3之间的距离，方便对较大的物件进行摆放，横轴9同时带动绕绳轮25进行转动，绕绳轮25带动导绳24进行移动，导绳24带动直板22进行移动，直板22挤压弹簧23，直板22带动限位板20进行移动，使得限位板20移出限位槽21，解除对滑板17的固定，然后转动连板6，连板6带动转轴5进行转动，连板6带动拉杆7进行转动，对拉杆7的角度进行调节，转轴5带动齿轮18进行转动，齿轮18带动齿条19进行移动，齿条19带动滑板17进行移动，然后使得驱动电机10的输出轴反转，进而使得两个卡板14卡入与其位于同一水平轴线上的卡槽内，对边板15的位置进行固定，进而对动隔板16进行固定，此时弹簧23由于自身的弹力带动直板22进行移动，直板22带动限位板20

进行移动，使得限位板20卡入与其位于同一竖直轴线上的限位槽21内，对拉杆7的位置进行固定。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

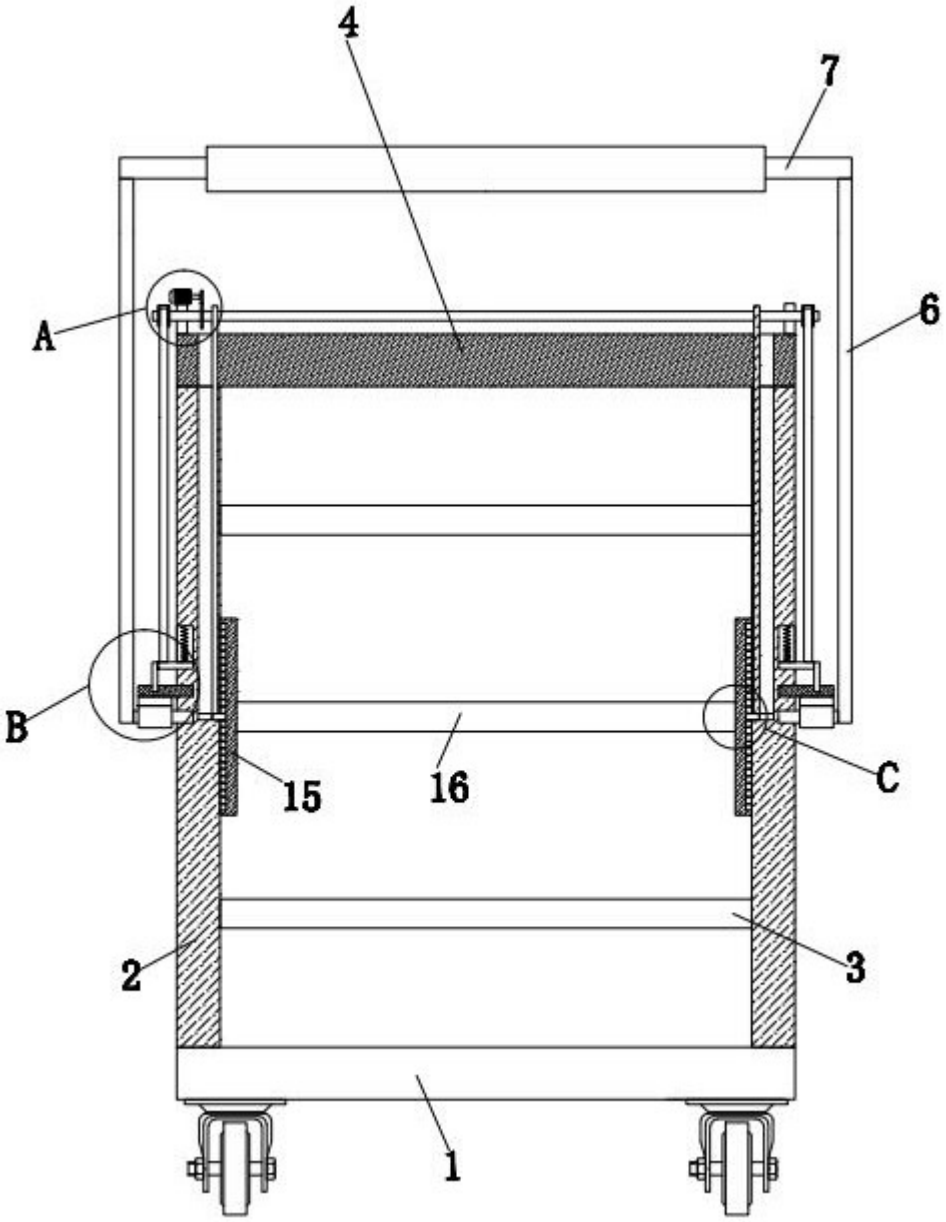


图1

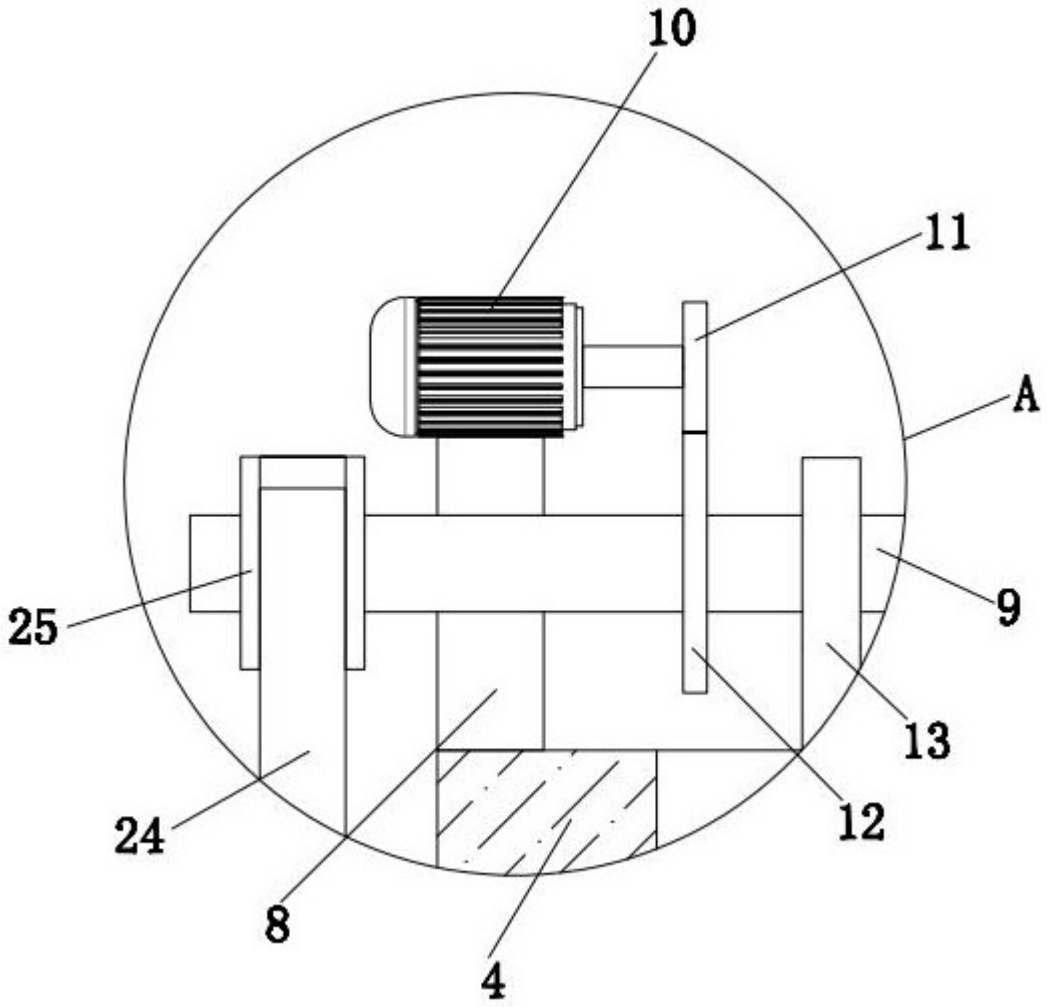


图2

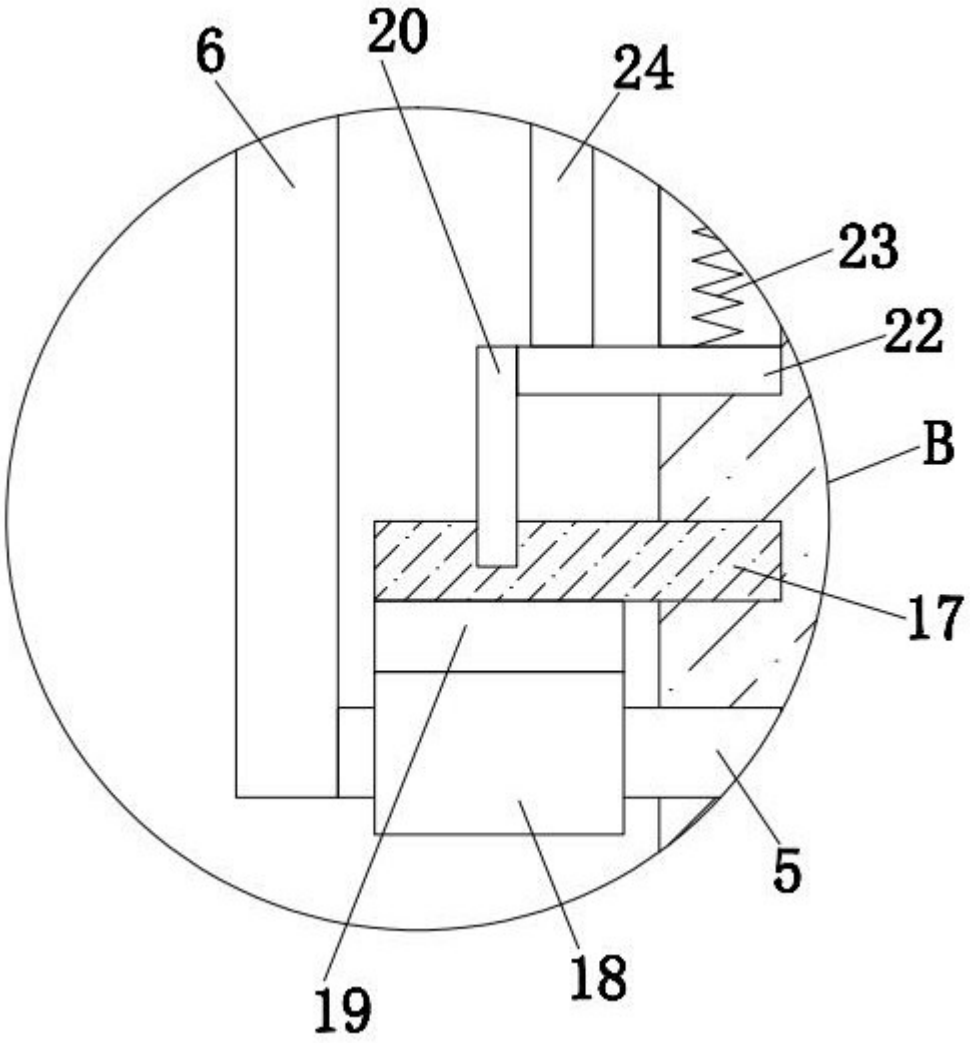


图3

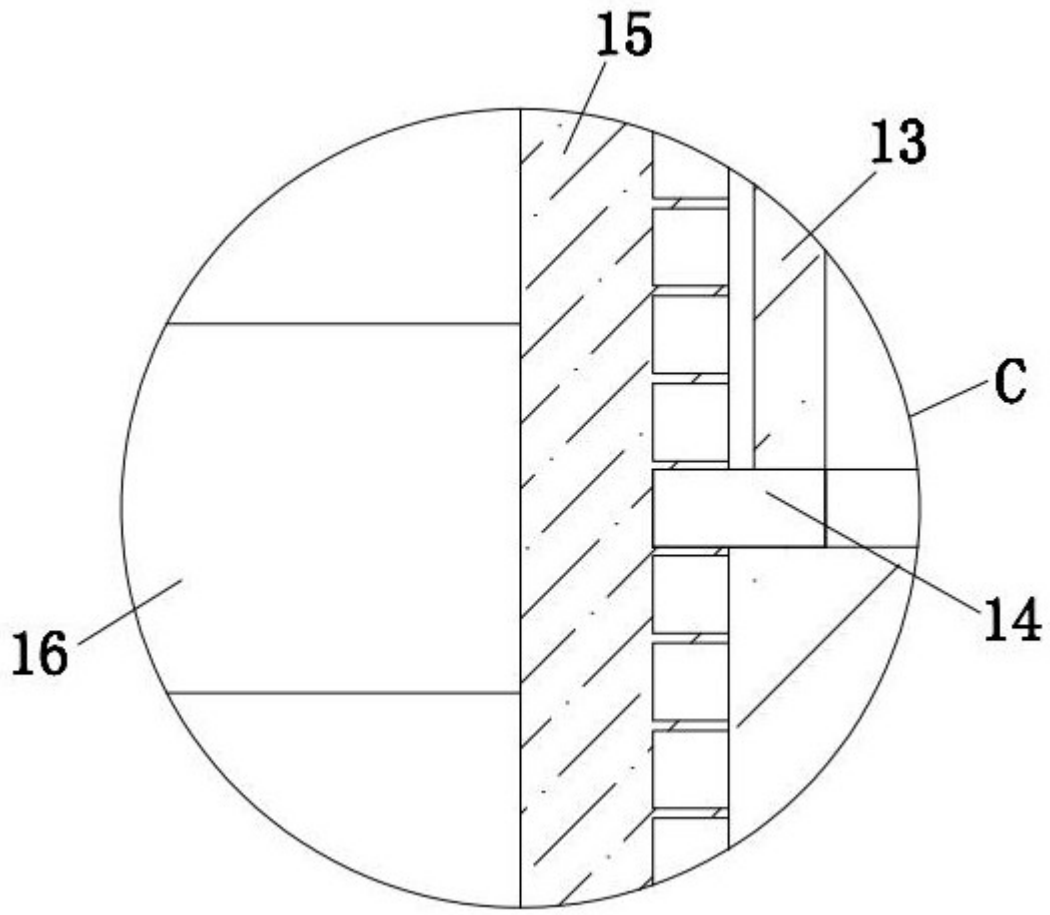


图4

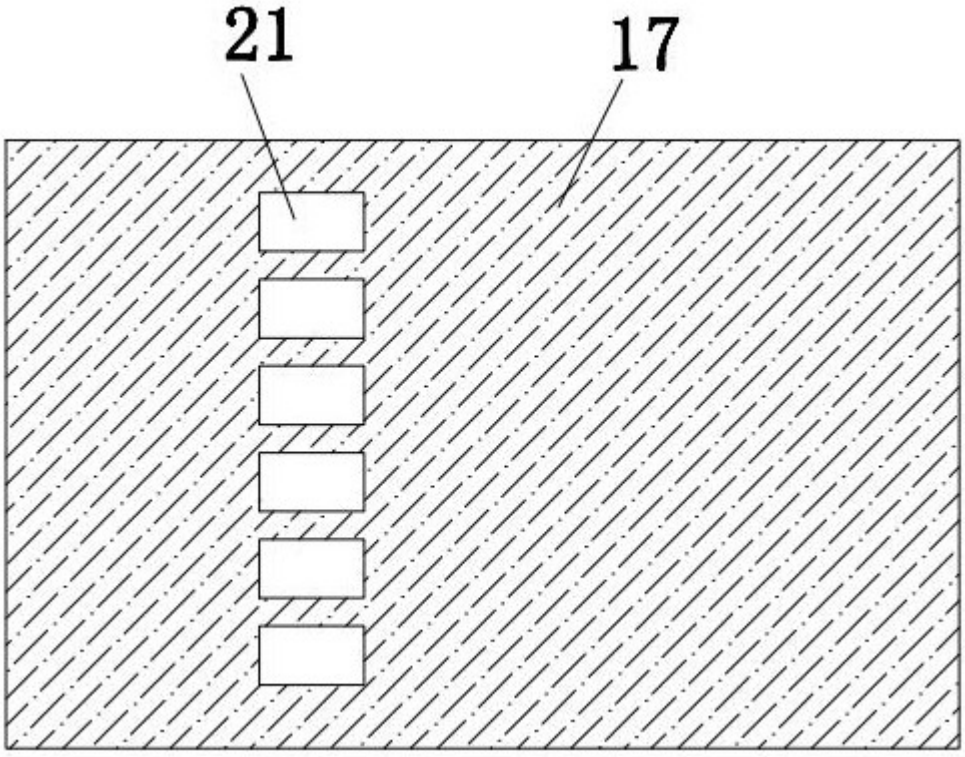


图5