



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211559558 U

(45)授权公告日 2020. 09. 25

(21)申请号 201922477010.5

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 常州市长庚智能物流装备有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区横山桥镇芙蓉村

(72)发明人 祝永明

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 李帅

(51)Int.Cl.

A47F 5/10(2006.01)

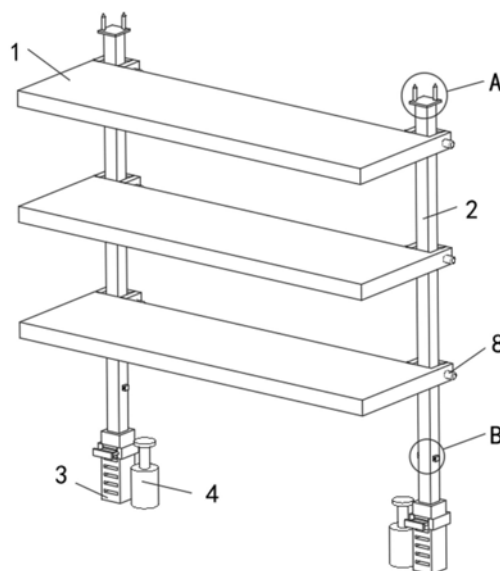
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种取放方便的货架

(57)摘要

本实用新型公开了一种取放方便的货架,包括支撑筒,所述支撑筒为方形空心杆式结构,所述支撑筒的顶部通过螺栓固定有支撑板,所述支撑板的顶部对应安装有定位钉,两个所述支撑筒之间套接有固定方板,所述固定方板与支撑筒之间设置有固定装置,所述固定装置包括按压帽,所述按压帽的一端连接有齿条,所述固定方板的一侧向外凸起,且凸起处与固定方板滑动连接,所述固定方板的内部转动安装有齿轮,所述齿轮的一侧通过螺栓固定有卡块,所述支撑筒的两侧均匀对应安装有方型凸块,所述方型凸块的一侧开设有卡槽,所述卡块伸入卡槽的内部,所述齿条伸入固定方板的内部,本实用新型,具有高度调节省力和实用性强的特点。



1. 一种取放方便的货架,包括支撑筒(2),其特征在于:所述支撑筒(2)为方形空心杆式结构,所述支撑筒(2)的顶部通过螺栓固定有支撑板(18),所述支撑板(18)的顶部对应安装有定位钉(5),两个所述支撑筒(2)之间套接有固定方板(1),所述固定方板(1)与支撑筒(2)之间设置有固定装置。

2. 根据权利要求1所述的一种取放方便的货架,其特征在于:所述固定装置包括按压帽(8),所述按压帽(8)的一端连接有齿条(9),所述固定方板的一侧向外凸起,且凸起处与固定方板(1)滑动连接,所述固定方板(1)的内部转动安装有齿轮(11),所述齿轮(11)的一侧通过螺栓固定有卡块(10),所述支撑筒(2)的两侧均匀对应安装有方型凸块(6),所述方型凸块(6)的一侧开设有卡槽(7),所述卡块(10)伸入卡槽(7)的内部,所述齿条(9)伸入固定方板(1)的内部,且齿条(9)与齿轮(11)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种取放方便的货架,其特征在于:所述支撑筒(2)的底部滑动套接有外套筒(3),所述外套筒(3)的一侧设置有液压调节装置。

4. 根据权利要求3所述的一种取放方便的货架,其特征在于:所述液压调节装置包括滑移框(16),所述滑移框(16)滑动套接在外套筒(3)的外部,所述滑移框(16)的一侧开设有开口,且开口处滑动连接有调高块(12),所述外套筒(3)的一侧均匀开设有调高槽(13),所述调高块(12)伸入调高槽(13)的内部,所述滑移框(16)的一侧对应安装有液压支杆(17),所述液压支杆(17)的一端滑动连接有顶杆(14),所述顶杆(14)的一端与调高块(12)通过螺栓固定,所述外套筒(3)的一侧设置有液压缸(4),所述液压缸(4)的一侧滑动设置有脚踩块(15),所述液压缸(4)与液压支杆(17)通过液压油路相互贯通。

5. 根据权利要求4所述的一种取放方便的货架,其特征在于:所述齿条(9)与固定方板(1)的连接处设置有弹簧。

6. 根据权利要求5所述的一种取放方便的货架,其特征在于:所述卡块(10)为弧形结构,且卡槽(7)也为弧形结构。

一种取放方便的货架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流存储技术领域，具体为一种取放方便的货架。

背景技术

[0002] 货架是现代化仓库提高效率的重要工具，随着经济飞跃发展，外资企业大量涌进我国长江三角洲、珠江三角洲一带，不仅带动了当地经济的发展，还带来新的管理理念和管理技术。企业仓储库房所用到的货架种类越来越趋向于自动化、智能化。

[0003] 而现有的货架在使用时由于不同货物的体积不同，而放置物品的存放板之间的距离不可调节，导致浪费空间；同时现有的货架调节高度时需要用螺丝刀卸下螺钉，再滑动内筒和外筒，最后还要上紧螺钉，或是用电机调节，需要外接电源，实用性差。因此，设计高度调节省力和实用性强的一种取放方便的货架是很有必要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种取放方便的货架，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种取放方便的货架，包括支撑筒，所述支撑筒为方形空心杆式结构，所述支撑筒的顶部通过螺栓固定有支撑板，所述支撑板的顶部对应安装有定位钉，两个所述支撑筒之间套接有固定方板，所述固定方板与支撑筒之间设置有固定装置。

[0006] 进一步的，所述固定装置包括按压帽，所述按压帽的一端连接有齿条，所述固定方板的一侧向外凸起，且凸起处与固定方板滑动连接，所述固定方板的内部转动安装有齿轮，所述齿轮的一侧通过螺栓固定有卡块，所述支撑筒的两侧均匀对应安装有方型凸块，所述方型凸块的一侧开设有卡槽，所述卡块伸入卡槽的内部，所述齿条伸入固定方板的内部，且齿条与齿轮相啮合。

[0007] 进一步的，所述支撑筒的底部滑动套接有外套筒，所述外套筒的一侧设置有液压调节装置。

[0008] 进一步的，所述液压调节装置包括滑移框，所述滑移框滑动套接在外套筒的外部，所述滑移框的一侧开设有开口，且开口处滑动连接有调高块，所述外套筒的一侧均匀开设有调高槽，所述调高块伸入调高槽的内部，所述滑移框的一侧对应安装有液压支杆，所述液压支杆的一端滑动连接有顶杆，所述顶杆的一端与调高块通过螺栓固定，所述外套筒的一侧设置有液压缸，所述液压缸的一侧滑动设置有脚踩块，所述液压缸与液压支杆通过液压油路相互贯通。

[0009] 进一步的，所述齿条与固定方板的连接处设置有弹簧。

[0010] 进一步的，所述卡块为弧形结构，且卡槽也为弧形结构。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：本实用新型，通过设置有按压帽和齿条等构件，可以方便地调整固定方板与支撑筒的相对位置，便于根据需要调整货物

需要存放的高度,大大方便了货物的取放;通过设置有调高块和液压缸等构件,通过踩动脚踩块,使调高块不再限制支撑筒与外套筒的相对滑动,从而能够调节货架整体的高度,较为省力,且无需外接电源。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的图1中A区域放大示意图;

[0015] 图3是本实用新型的图1中B区域放大示意图;

[0016] 图4是本实用新型的固定方框与支撑筒安装示意图;

[0017] 图5是本实用新型的外套筒与支撑筒安装示意图;

[0018] 图6是本实用新型的液压支杆和调高块安装示意图;

[0019] 图中:1、固定方板;2、支撑筒;3、外套筒;4、液压缸;5、定位钉;6、方型凸块;7、卡槽;8、按压帽;9、齿条;10、卡块;11、齿轮;12、调高块;13、调高槽;14、顶杆;15、脚踩块;16、滑移框;17、液压支杆;18、支撑板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-6,本实用新型提供技术方案:一种取放方便的货架,包括支撑筒2,支撑筒2为方形空心杆式结构,支撑筒2的顶部通过螺栓固定有支撑板18,支撑板18的顶部对应安装有定位钉5,两个支撑筒2之间套接有固定方板1,固定方板1与支撑筒2之间设置有固定装置,定位钉5用于固定支撑筒2的位置,防止支撑筒2发生倾倒,固定方板1用于放置货物,固定装置用于安装固定方板1的位置,使之可以活动安装;

[0022] 固定装置包括按压帽8,按压帽8的一端连接有齿条9,固定方板的一侧向外凸起,且凸起处与固定方板1滑动连接,固定方板1的内部转动安装有齿轮11,齿轮11的一侧通过螺栓固定有卡块10,支撑筒2的两侧均匀对应安装有方型凸块6,方型凸块6的一侧开设有卡槽7,卡块10伸入卡槽7的内部,齿条9伸入固定方板1的内部,且齿条9与齿轮11相啮合,当调节固定方板1的位置时,首先将手指穿过按压帽8,通过按压按压帽8带动齿条9运动,进而带动齿轮11转动,齿轮11使卡块10脱离卡槽7,同时向上或向下移动固定装置,由于固定装置抵住固定方板1,使得固定方板1可上下移动,待调整至合适位置,且使卡块10与卡槽7相对齐,便于根据需要调整货物需要存放的高度,大大方便了货物的取放;

[0023] 支撑筒2的底部滑动套接有外套筒3,外套筒3的一侧设置有液压调节装置,液压调节装置用于通过液压的方式调节支撑筒2和外套筒3的相对位置,调整省力且无需电源;

[0024] 液压调节装置包括滑移框16,滑移框16滑动套接在外套筒3的外部,滑移框16的一侧开设有开口,且开口处滑动连接有调高块12,外套筒3的一侧均匀开设有调高槽13,调高

块12伸入调高槽13的内部, 滑移框16的一侧对应安装有液压支杆17, 液压支杆17的一端滑动连接有顶杆14, 顶杆14的一端与调高块12通过螺栓固定, 外套筒3的一侧设置有液压缸4, 液压缸4的一侧滑动设置有脚踩块15, 液压缸4与液压支杆17通过液压油路相互贯通, 通过踩动脚踩块15, 液压缸4的油腔受到压缩, 将液压油注入液压支杆17内, 此时顶杆14向外顶起, 将调高块12顶出调高槽13, 使调高块12不再限制支撑筒2与外套筒3的相对滑动, 此时缓缓将支撑筒2根据重力下降, 同时使滑移框16在外套筒3上滑动至规定位置, 接着将调高块12压入调高槽13, 从而能够调节货架整体的高度, 较为省力, 且无需外接电源;

[0025] 齿条9与固定方板1的连接处设置有弹簧, 弹簧用于齿条9的复位, 避免手动复位齿条9, 操作更加方便;

[0026] 卡块10为弧形结构, 且卡槽7也为弧形结构, 弧形结构的卡块10便于在齿轮转动时使卡块10与卡槽7更好地接触, 或者更好地脱合。

[0027] 需要说明的是, 在本文中, 诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来, 而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且, 术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含, 从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素, 而且还包括没有明确列出的其他要素, 或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 最后应说明的是: 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已, 并不用于限制本实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

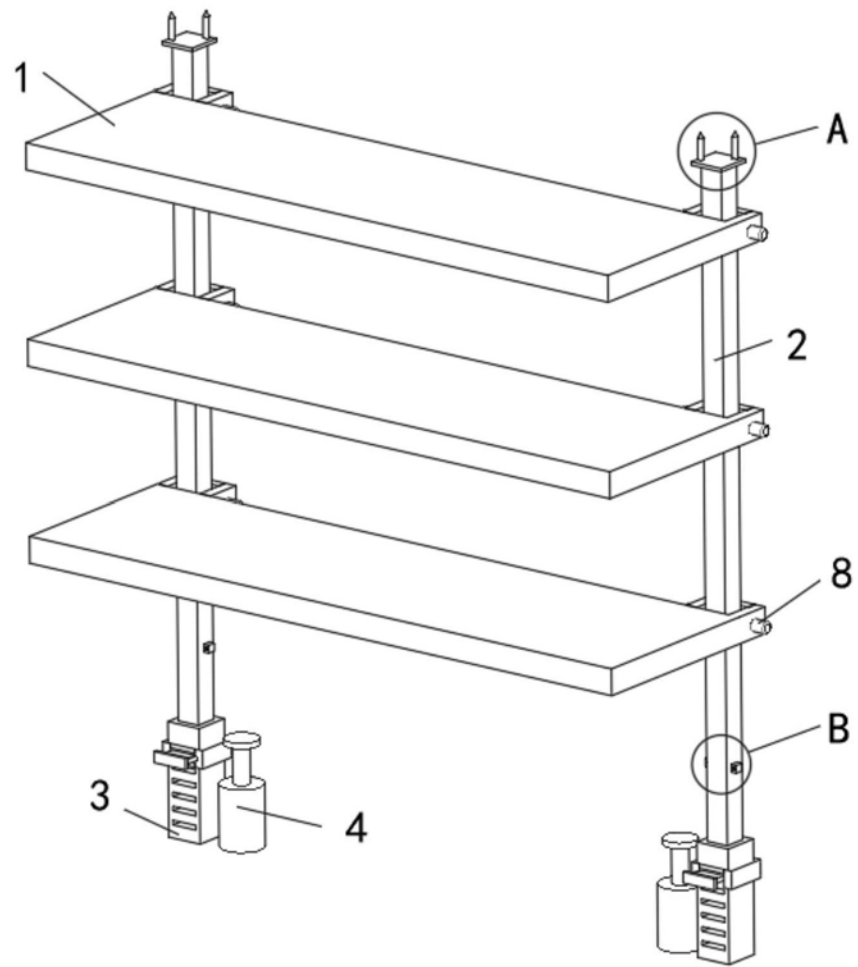


图1

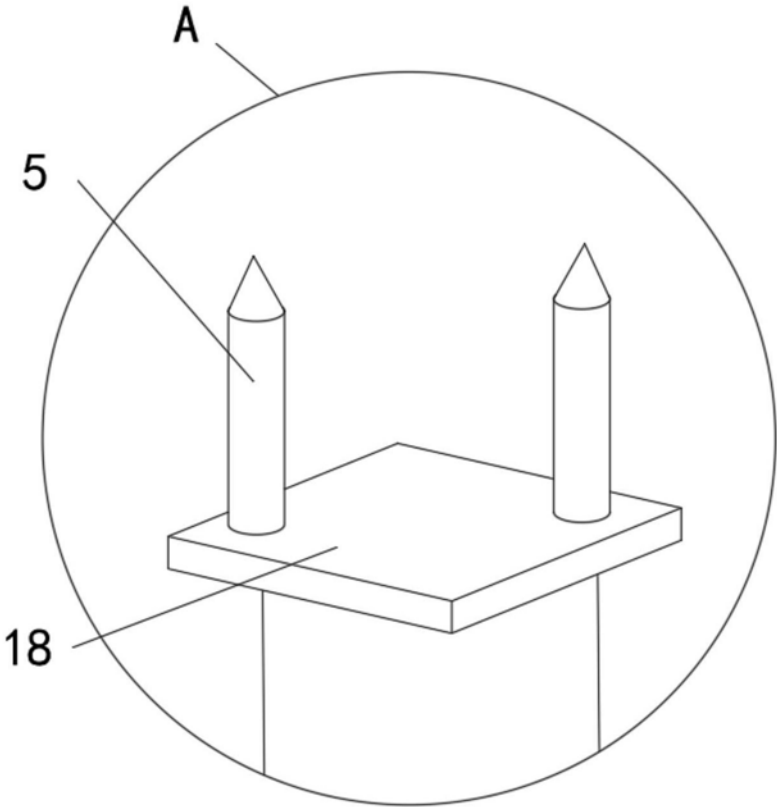


图2

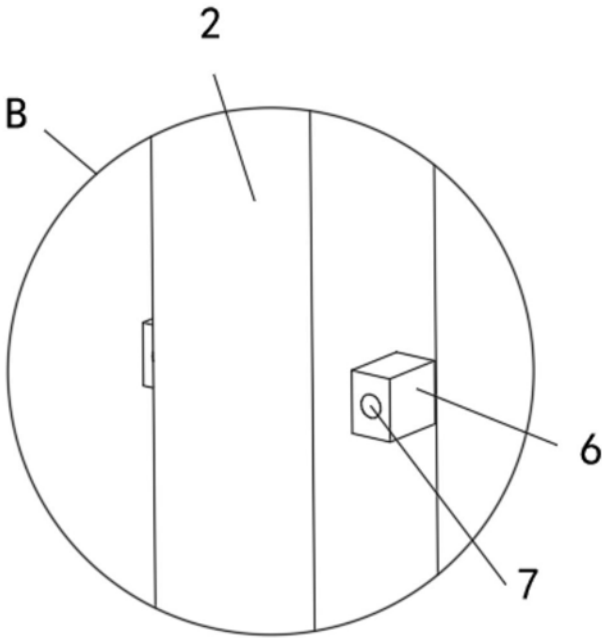


图3

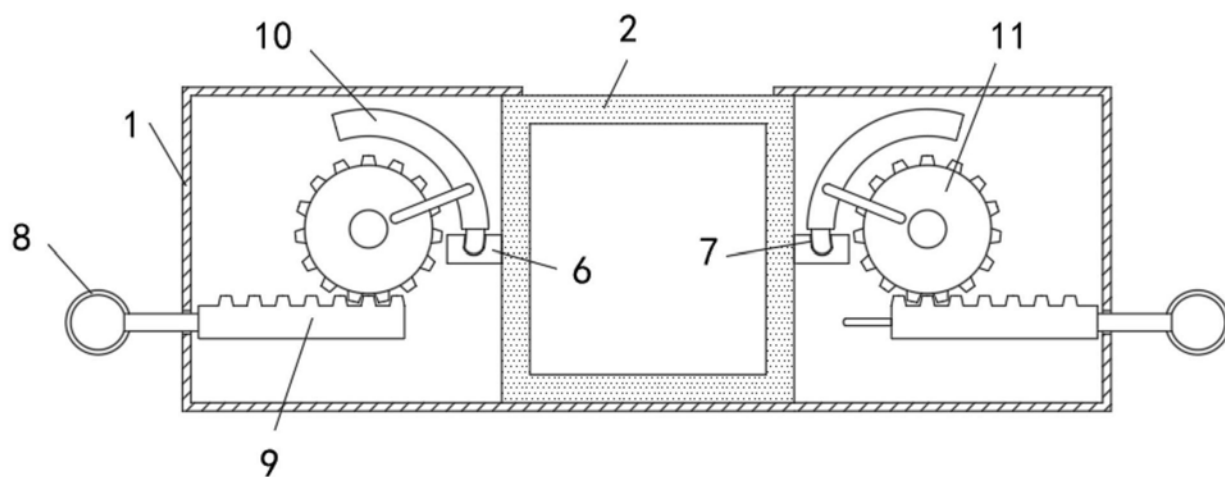


图4

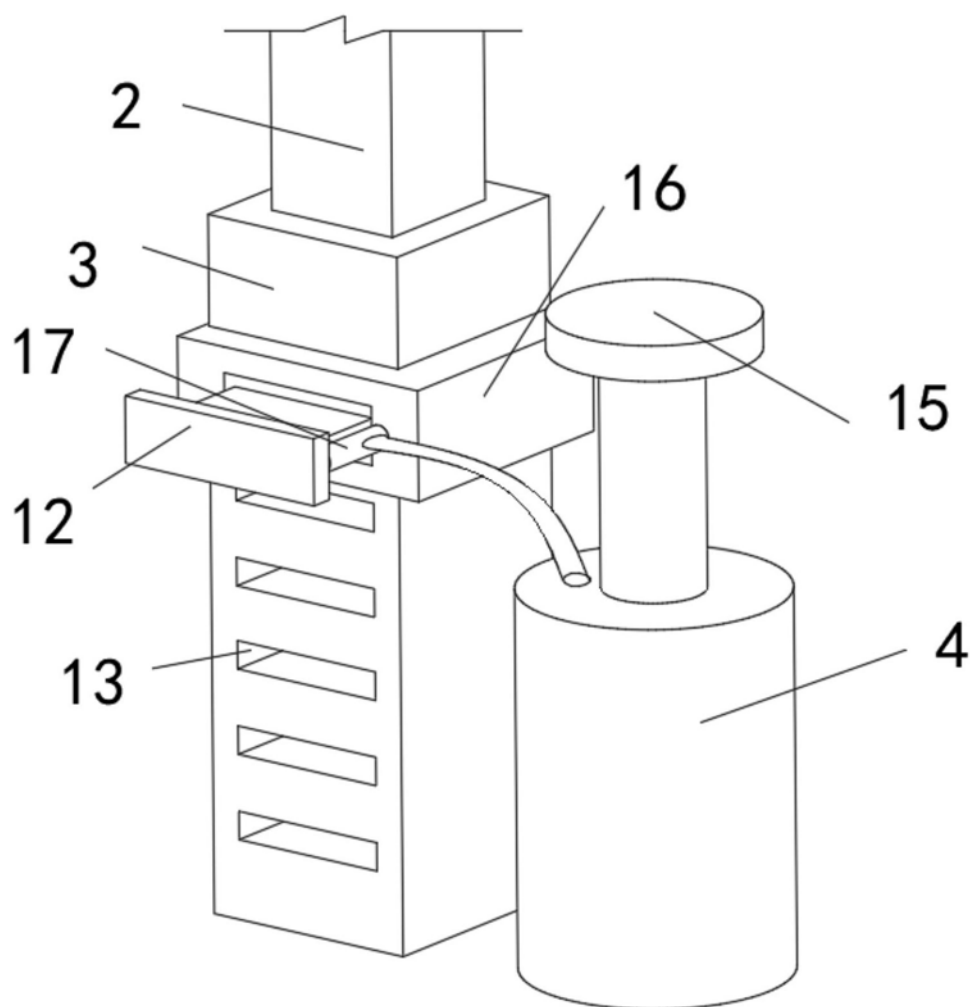


图5

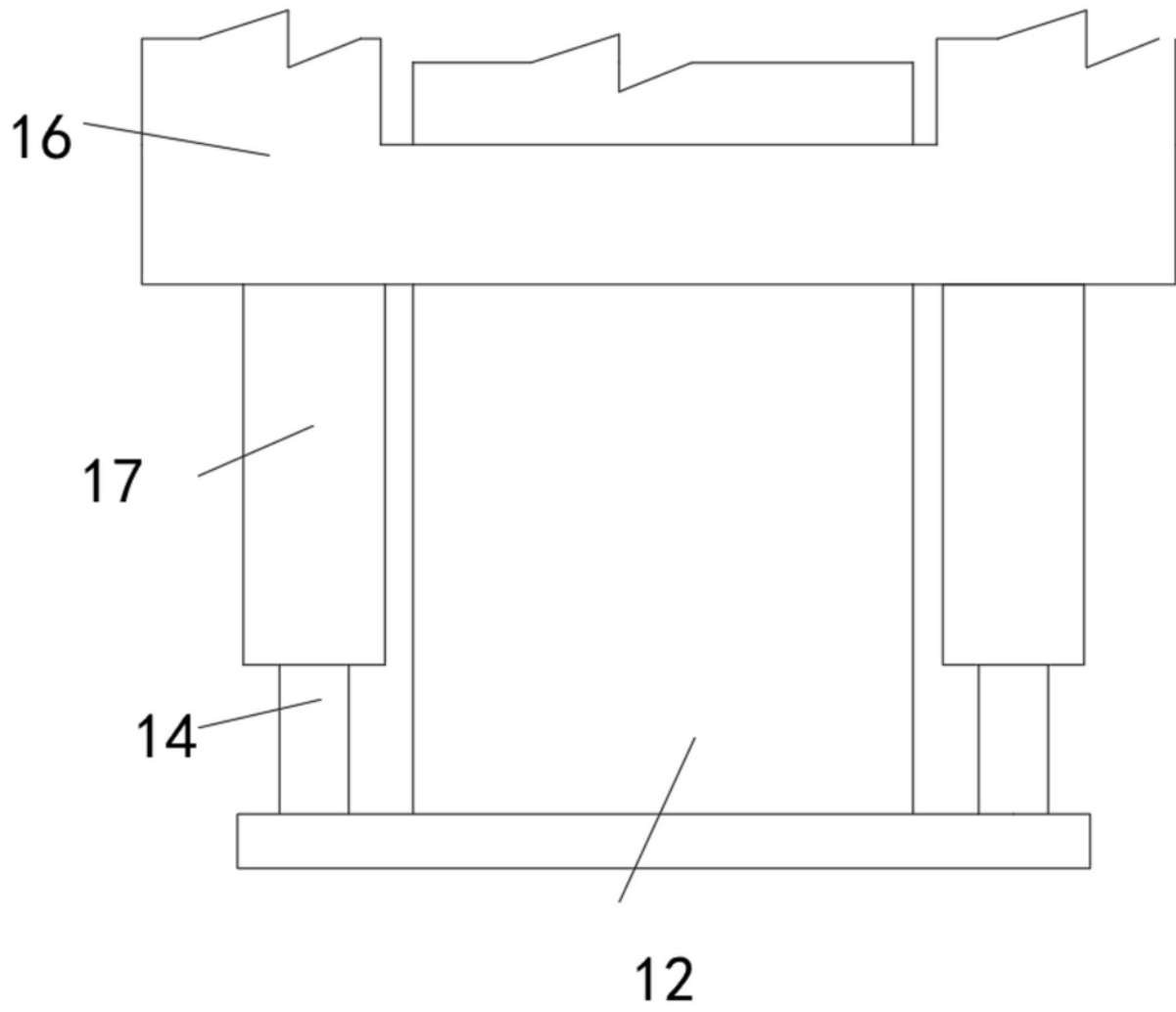


图6