(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222118217 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420803340.7

(22)申请日 2024.04.18

(73)专利权人 云南省农业科学院药用植物研究所
地址 650205 云南省昆明市盘龙区北京路2238号

(72)发明人 王元忠 田静 韩明玉 姬之翼 郑传毛

(74)专利代理机构 昆明金科智诚知识产权代理事务所(普通合伙) 53216
专利代理师 彭志鼎

(51)Int.Cl.
B65G 61/00(2006.01)

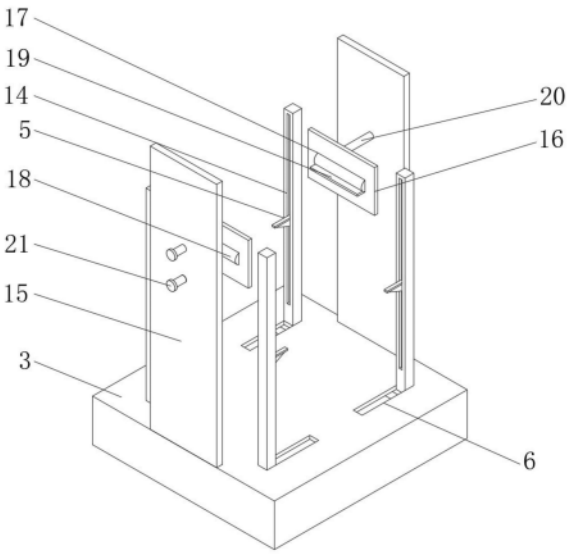
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种松口蘑生产用自动叠柜机

(57)摘要

本实用新型公开了一种松口蘑生产用自动叠柜机,包括传送机构,所述传送机构包括两个平行设置的条形板,所述条形板之间转动设置有若干传送辊轮,还包括有底座,所述底座的上表面设有举升机构,所述举升机构包括对称设置于底座上的举升杆,所述举升杆位于相邻的传送辊轮之间,所述举升杆相对的表面活动设置有举升托杆,所述举升机构顶部设置有定位机构,本实用新型通过设置底座,底座上设置举升杆,并在举升杆上设置可活动的举升托杆,柜体移动至指定位置后,控制举升托杆托举柜体向上移动,并通过定位机构对柜体进行固定,重复上述步骤即可实现叠柜操作,无需人工搬运,使用更加方便,工作效率高。



CN 222118217 U

1.一种松口蘑生产用自动叠柜机,包括传送机构,所述传送机构包括两个平行设置的条形板(1),所述条形板(1)之间转动设置有若干传送辊轮(2),其特征在于:还包括有底座(3),所述底座(3)的上表面设有举升机构,所述举升机构包括对称设置于底座(3)上的举升杆(4),所述举升杆(4)位于相邻的传送辊轮(2)之间,所述举升杆(4)相对的表面活动设置有举升托杆(5),所述举升机构顶部设置有定位机构。

2.根据权利要求1所述的一种松口蘑生产用自动叠柜机,其特征在于:所述举升机构的数量为两个,所述底座(3)的内部设置有活动腔体,所述底座(3)的上侧壁贯穿设置有滑槽(6),所述举升杆(4)活动设置于所述滑槽(6)的内部,两个举升机构同侧的所述举升杆(4)之间固定连接有同一活动块(7),所述活动块(7)相对的一侧表面固定连接有齿条(8),所述活动腔体的内表面转动设置有齿轮(9),所述齿条(8)分别与所述齿轮(9)相啮合。

3.根据权利要求2所述的一种松口蘑生产用自动叠柜机,其特征在于:所述举升杆(4)的内部分别活动设置有滑块(10),所述举升杆(4)的内部分别转动设置有同向延伸设置的驱动螺杆(11),所述驱动螺杆(11)穿过对应的滑块(10)且与所述滑块(10)相螺接,所述驱动螺杆(11)的底部同轴连接有传动链轮(12),传动链轮(12)位于活动块(7)的内部,位于同一活动块(7)内的传动链轮(12)之间设置有传动链条(13),所述举升杆(4)的侧壁贯穿设置有条形通槽(14),所述举升托杆(5)活动设置于条形通槽(14)内且与所述滑块(10)固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种松口蘑生产用自动叠柜机,其特征在于:所述定位机构包括对称设置于底座(3)上表面的定位板(15),所述定位板(15)相对的表面分别活动设置有活动夹板(16),所述活动夹板(16)的端面贯穿设置有通槽(17),所述通槽(17)的内表面转动设置有转动套筒(18),所述转动套筒(18)的外周面固定连接有卡板(19)。

5.根据权利要求4所述的一种松口蘑生产用自动叠柜机,其特征在于:所述活动夹板(16)的表面固定连接有活动导杆(20),所述活动导杆(20)贯穿对应的定位板(15)的端面且与所述定位板(15)活动连接,所述定位板(15)远离活动夹板(16)的一端分别固定连接有限位板(21)。

一种松口蘑生产用自动叠柜机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及菌类生产技术领域,具体为一种松口蘑生产用自动叠柜机。

背景技术

[0002] 在松口蘑生产过程中,培养基瓶通过放置在柜体内,一起运送,在瓶子盖盖之后,需要进行叠柜处理,也即是将每个瓶柜进行叠放,好处在于为下一步的除菌做准备,之前通常采用的是人工叠放,两个柜一起,进行叠放,人工叠放,缺点是不整齐,效率较低,另外还容易导致倾倒,针对这些不足之处,有必要开发一种全自动叠柜、结构合理和叠放整齐的菌类生产用自动叠柜机;因此,开发一种全自动叠柜、结构合理和叠放整齐的菌类生产用自动叠柜机具有十分重要的意义。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种松口蘑生产用自动叠柜机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种松口蘑生产用自动叠柜机,包括传送机构,所述传送机构包括两个平行设置的条形板,所述条形板之间转动设置有若干传送辊轮,还包括有底座,所述底座的上表面设有举升机构,所述举升机构包括对称设置于底座上的举升杆,所述举升杆位于相邻的传送辊轮之间,所述举升杆相对的表面活动设置有举升托杆,所述举升机构顶部设置有定位机构。

[0005] 根据上述技术方案,所述举升机构的数量为两个,所述底座的内部设置有活动腔体,所述底座的上侧壁贯穿设置有滑槽,所述举升杆活动设置于所述滑槽的内部,两个举升机构同侧的所述举升杆之间固定连接有同一活动块,所述活动块相对的一侧表面固定连接有齿条,所述活动腔体的内表面转动设置有齿轮,所述齿条分别与所述齿轮相啮合。

[0006] 根据上述技术方案,所述举升杆的内部分别活动设置有滑块,所述举升杆的内部分别转动设置有同向延伸设置的驱动螺杆,所述驱动螺杆穿过对应的滑块且与所述滑块相螺接,所述驱动螺杆的底部同轴连接有传动链轮,传动链轮位于活动块的内部,位于同一活动块内的传动链轮之间设置有传动链条,所述举升杆的侧壁贯穿设置有条形通槽,所述举升托杆活动设置于条形通槽内且与所述滑块固定连接。

[0007] 根据上述技术方案,所述定位机构包括对称设置于底座上表面的定位板,所述定位板相对的表面分别活动设置有活动夹板,所述活动夹板的端面贯穿设置有通槽,所述通槽的内表面转动设置有转动套筒,所述转动套筒的外周面固定连接有卡板。

[0008] 根据上述技术方案,所述活动夹板的表面固定连接有活动导杆,所述活动导杆贯穿对应的定位板的端面且与所述定位板活动连接,所述定位板远离活动夹板的一端分别固定连接有限位板。

[0009] 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条形板,条形板之间设置传送辊轮用于传送柜体,通过设置底座,底座上设置举升杆,并在举升

杆上设置可活动的举升托杆,柜体移动至指定位置后,控制举升托杆托举柜体向上移动,并通过定位机构对柜体进行固定,重复上述步骤即可实现叠柜操作,无需人工搬运,使用更加方便,工作效率高。

附图说明

[0010] 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:

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型的举升机构结构示意图;

[0014] 图中:1-条形板、2-传送辊轮、3-底座、4-举升杆、5-举升托杆、6-滑槽、7-活动块、8-齿条、9-齿轮、10-滑块、11-驱动螺杆、12-传动链轮、13-传动链条、14-条形通槽、15-定位板、16-活动夹板、17-通槽、18-转动套筒、19-卡板、20-活动导杆、21-限位板。

具体实施方式

[0015] 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、完整的描述,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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供技术方案:一种松口蘑生产用自动叠柜机,包括传送机构,所述传送机构包括两个平行设置的条形板1,所述条形板1之间转动设置有若干传送辊轮2,传动辊轮2又驱动设备驱动其旋转(图中未示出),柜体放置于传送辊轮2上,在传送辊轮2旋转作用下沿条形板1延伸方向滑动,还包括有底座3,所述底座3的上表面设有举升机构,所述举升机构包括对称设置于底座3上的举升杆4,所述举升杆4位于相邻的传送辊轮2之间,所述举升杆4相对的表面活动设置有举升托杆5,所述举升机构顶部设置有定位机构,柜体移动至底座3上方后,通过控制举升托杆5沿举升杆4滑动,带动柜体上升,柜体移动至定位机构后,由定位机构对柜体进行固定,实现柜体的堆叠。

[0017] 具体而言,所述举升机构的数量为两个,所述底座3的内部设置有活动腔体,如图1所示,所述底座3的上侧壁贯穿设置有滑槽6,所述举升杆4活动设置于所述滑槽6的内部,两个举升机构同侧的所述举升杆4之间固定连接有同一活动块7,所述活动块7相对的一侧表面固定连接有齿条8,所述活动腔体的内表面转动设置有齿轮9,所述齿条8分别与所述齿轮9相啮合,在齿轮9与齿条8的作用下,两个活动块7可同步反向滑动,而活动块7滑动时,可带动举升杆4沿滑槽6滑动,进而可根据柜体的宽度,对举升杆4的宽度进行灵活调整。

[0018] 具体而言,所述举升杆4的内部分别活动设置有滑块10,滑块10可在举升杆4的内部上下滑动,所述举升杆4的内部分别转动设置有同向延伸设置的驱动螺杆11,所述驱动螺杆11穿过对应的滑块10且与所述滑块10相螺接,通过控制驱动螺杆11旋转,在螺纹配合作用下即可控制滑块10沿举升杆4长度方向滑动,所述驱动螺杆11的底部同轴连接有传动链轮12,传动链轮12位于活动块7的内部,位于同一活动块7内的传动链轮12之间设置有传动链条13,通过驱动电机带动任意一个传动链轮12旋转,在传动链条13作用下,传动链轮12一

同旋转,则可保证同侧的两个驱动螺杆11同步旋转,以带动举升托杆5同步移动防止柜体偏移,所述举升杆4的侧壁贯穿设置有条形通槽14,条形通槽14沿举升杆4长度方向同向延伸设置,所述举升托杆5活动设置于条形通槽14内且与所述滑块10固定连接。

[0019] 具体而言,所述定位机构包括对称设置于底座3上表面的定位板15,所述定位板15相对的表面分别活动设置有活动夹板16,所述活动夹板16的端面贯穿设置有通槽17,所述通槽17的内表面转动设置有转动套筒18,所述转动套筒18的外周面固定连接有卡板19,当柜体在举升托杆5的作用下上升后,柜体移动至两个活动夹板16之间,使卡板19带动对应的转动套筒18旋转,柜体移动至转动套筒18上方后,控制举升托杆5下移,卡板19则位于柜体底部,将柜体托住,对柜体进行固定,重复上移柜体,则可实现柜体的叠放。

[0020] 具体而言,所述活动夹板16的表面固定连接有活动导杆20,活动导杆20与活动夹板16相垂直设置,所述活动导杆20贯穿对应的定位板15的端面且与所述定位板15活动连接,所述定位板15远离活动夹板16的一端分别固定连接有限位板21,限位板21可防止活动导杆20与对应的定位板15相脱离,在活动导杆20作用下,活动夹板16可相对对应的定位板15移动,由此可根据柜体的宽度对两个活动夹板16的间距进行调整,如图1所示,活动夹板16位于对应一侧的两个举升杆4之间,防止设备之间的移动产生干涉。

[0021] 本实用新型使用时,柜体在传送辊轮2的作用下沿条形板1移动,待柜体移动至底座3上方后,由驱动设备驱动齿轮9旋转,在齿条8作用下两侧活动块7同步反向滑动,带动举升杆4沿对应的滑槽6滑动,使举升杆4与柜体表面贴合,而后控制驱动螺杆11同步旋转,在螺纹配合作用下,滑块10可带动举升托杆5托起柜体,柜体移动至卡板19处后,卡板19带动对应的转动套筒18旋转,待柜体移动至卡板19上方后,控制柜体下移,卡板19卡住柜体底部,对柜体进行定位。

[0022] 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。

[0023] 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。

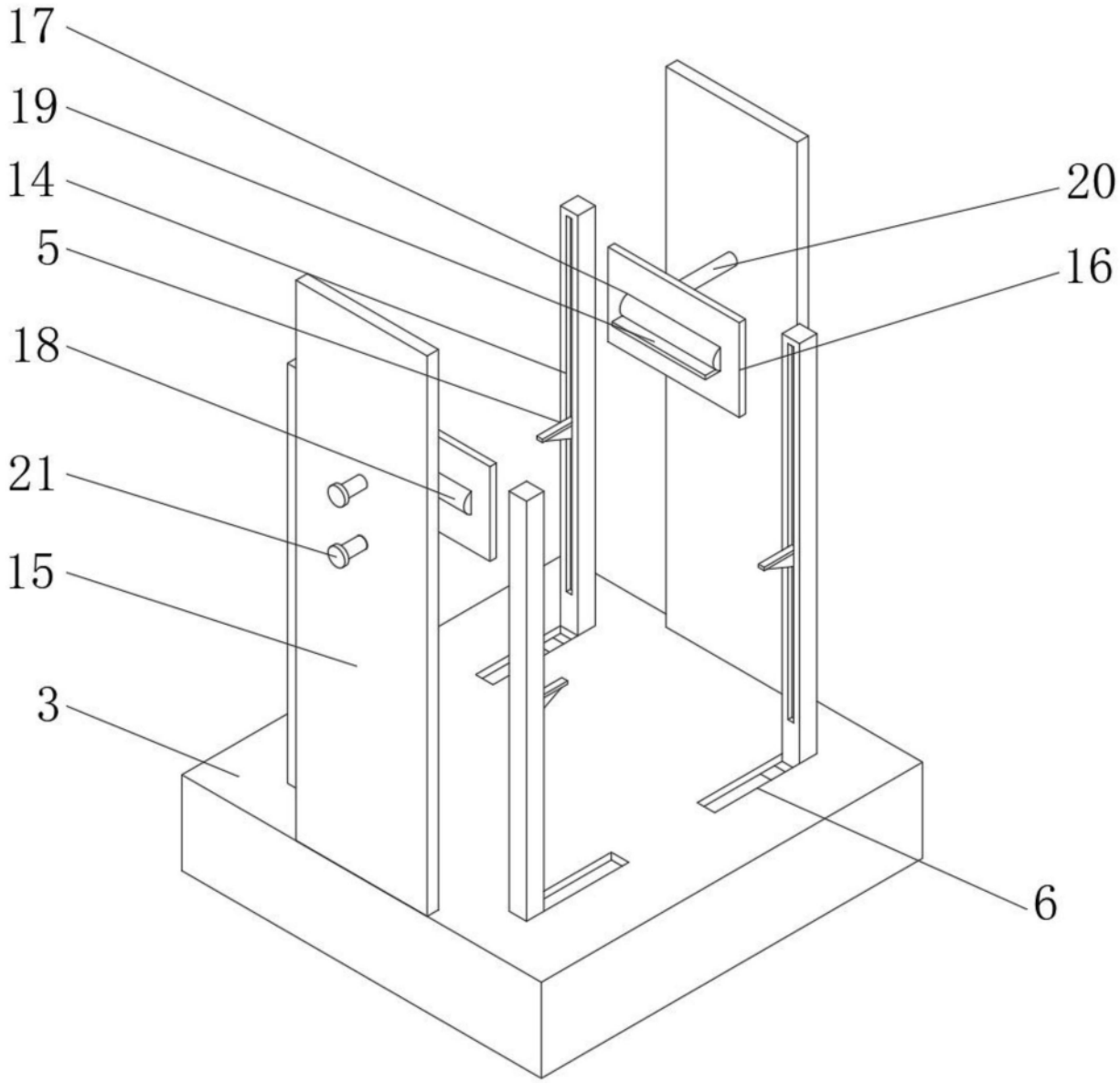


图1

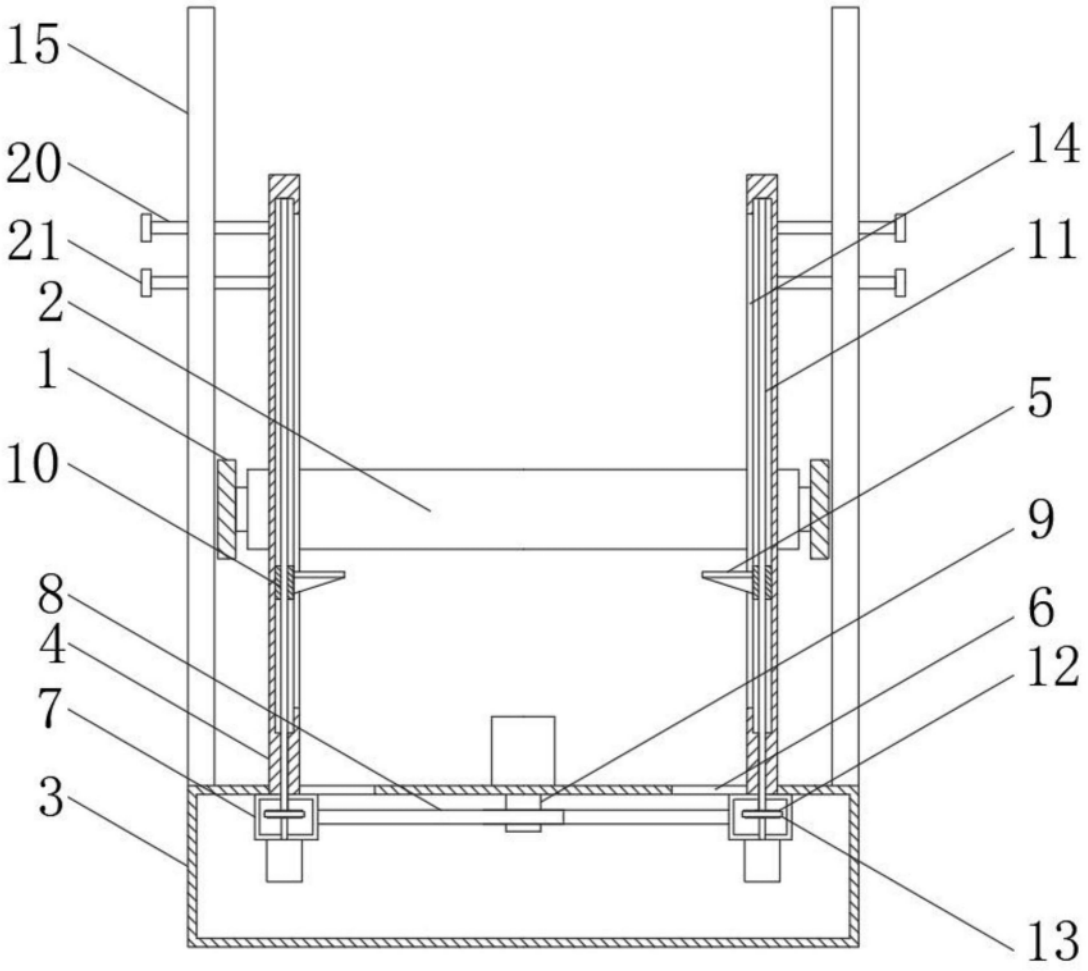


图2

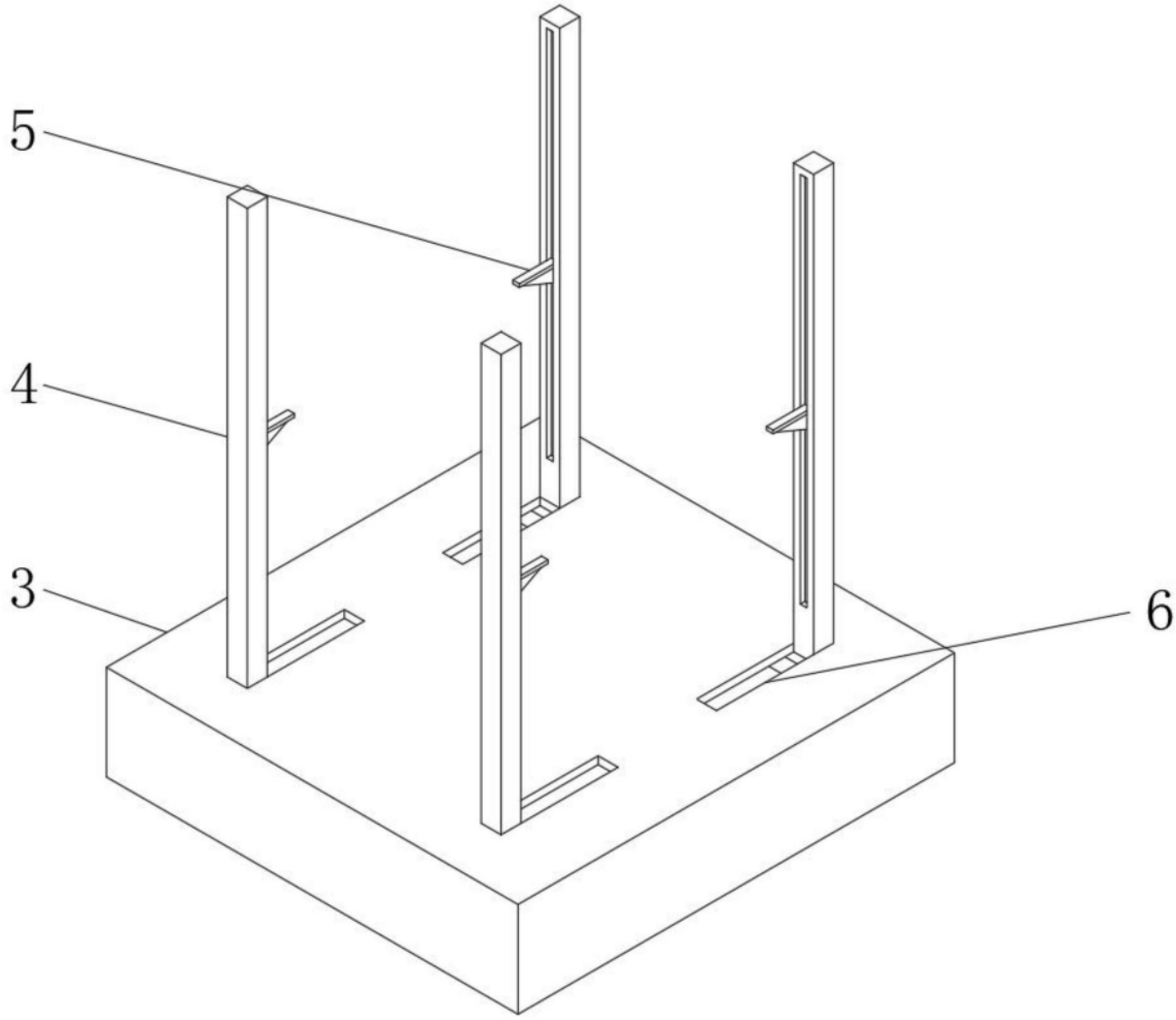


图3