



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207089911 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720979475.9

(22)申请日 2017.08.05

(73)专利权人 天津市诚瑞丰科技有限公司

地址 301703 天津市武清区大良镇隆良道
01号

(72)发明人 梁锋 陈小彬 李志平

(51)Int.Cl.

B65D 21/032(2006.01)

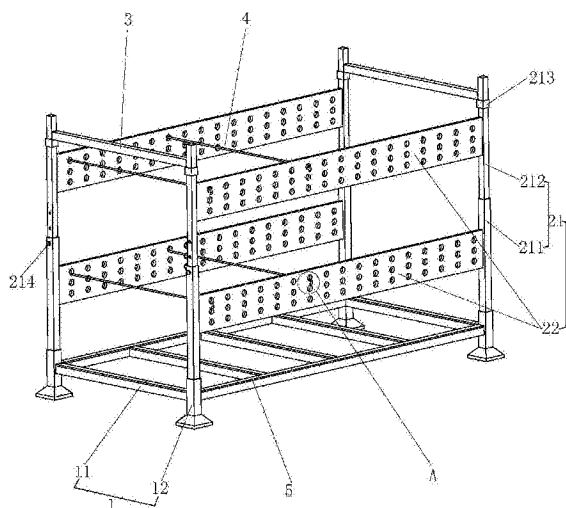
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

多用型周转运输托架

(57)摘要

本实用新型公开了一种多用型周转运输托架,其技术方案要点是包括底托,还包括插接在底托上的侧护架,侧护架包括至少两个立柱,底托包括托板以及固接在托板上的插接座,插接座的上、下端面上分别开有上插槽与下插槽,立柱的上下两端分别与下插槽和上插槽相适配,达到了可以节省放置零件所需的库存空间的效果。



1. 一种多用型周转运输托架,包括底托(1),其特征在于:还包括插接在底托(1)上的侧护架(2),侧护架(2)包括至少两个立柱(21),底托(1)包括托板(11)以及固接在托板(11)上的插接座(12),插接座(12)的上、下端面上分别开有上插槽(121)与下插槽(122),立柱(21)的上下两端分别与下插槽(122)和上插槽(121)相适配。

2. 根据权利要求1所述的多用型周转运输托架,其特征在于:侧护架(2)还包括固定连接于各立柱(21)的挡板(22)。

3. 根据权利要求2所述的多用型周转运输托架,其特征在于:挡板(22)上均匀的开有多个减重孔(221)。

4. 根据权利要求3所述的多用型周转运输托架,其特征在于:还包括侧方挡杆(4),所述侧方挡杆(4)的两端设有挂钩(41),挡杆两端的挂钩(41)能分别钩在两个侧护架(2)上的减重孔(221)中。

5. 根据权利要求1所述的多用型周转运输托架,其特征在于:侧护架(2)设有两个且分别设置在底托(1)的两侧,两个侧护架(2)之间设有横杆(3),横杆(3)的两端分别挂接在两个侧护架(2)的立柱(21)上。

6. 根据权利要求1所述的多用型周转运输托架,其特征在于:立柱(21)包括基柱(211)、滑动连接在基柱(211)上的调节柱(212)以及锁定调节柱(212)位置的锁定组件,调节柱(212)的滑动方向平行于基柱(211)的长度方向。

7. 根据权利要求6所述的多用型周转运输托架,其特征在于:锁定组件包括螺纹连接在基柱(211)上的锁定柱(214),调节柱(212)上开有多个锁定孔(2121),锁定孔(2121)沿调节柱(212)的滑动方向均匀设置,锁定柱(214)插入其中一个锁定孔(2121)。

8. 根据权利要求1所述的多用型周转运输托架,其特征在于:托板(11)的上表面固接有缓冲垫(5)。

9. 根据权利要求1所述的多用型周转运输托架,其特征在于:下插槽(122)远离上插槽(121)一端的边缘设有倒角。

10. 根据权利要求1所述的多用型周转运输托架,其特征在于:插接座(12)的底部固设有增大插接座底面面积的外延沿(123)。

多用型周转运输托架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种零件运输辅助工具,特别涉及一种多用型周转运输托架。

背景技术

[0002] 在运输和存放大型的零件时,为了保护零件,要尽量避免零件与运输工具以及零件与地面之间的碰撞。通常会使用木质托架,将零件放置在托架上,存放时可以将零件垫起,运输过程中运输工具如行车或者叉车等可以与托架直接接触,从而起到保护零件的作用。

[0003] 现有的托架,如图1所示,通常为木条连接成的板状。但是这种托架在撞在零件的后只能平铺在地面上,无法叠放占用库存空间较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种多用型周转运输托架,可以节省放置零件所需的库存空间。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种多用型周转运输托架,包括底托,还包括插接在底托上的侧护架,侧护架包括至少两个立柱,底托包括托板以及固接在托板上的插接座,插接座的上、下端面上分别开有上插槽与下插槽,立柱的上下两端分别与下插槽和上插槽相适配。

[0007] 通过采用上述技术方案,利用侧护架在底托上撑起一片空间,能够顶起另一个运输托架,能够实现叠放,而不必担心放置在底托上的零件被压迫,节省大量的库存空间。运输托架可直接用运出货物运输,完成出货运输后可回收循环使用。可以取代专门用于存放零件的货架,减少存放过程中将零件转移到货架的额外工作;同时取消了这一周转过程,避免出现零件在转移中发生碰撞降低品质的情况。插接座的上插槽与插接座上方的立柱插接,使底托可以与侧护架拆分,在不使用时拆分运输托架节省空间。插接座上的下插槽可以与插接座下方的立柱插接,使上下两个运输托架的叠放较为稳定,降低叠放在上方的运输托架跌落的可能性。此外,侧护架可以在底托的侧方阻挡零件的水平移动,降低运输过程中底托倾斜使零件滑轮的可能性,能够保护零件。

[0008] 较佳的,侧护架还包括固定连接各立柱的挡板。

[0009] 通过采用上述技术方案,挡板能够大大增加立柱的阻挡范围,提高侧护架的防护效果,同时侧护板可以连接立柱,使同一侧护架上的立柱的相互位置固定,提高侧护架整体的刚性,支撑更为稳定。

[0010] 较佳的,挡板上均匀的开有多个减重孔。

[0011] 通过采用上述技术方案,可以在保持挡板的防护范围的前提下,节省了运输托架的材料,减轻挡板的重量,能够一定程度上降低运输成本。均匀的开设减重孔,能够保证运输托架整体的重心不会由于挡板质量不均匀而发生偏移。

[0012] 较佳的,还包括侧方挡杆,所述侧方挡杆的两端设有挂钩,档杆两端的挂钩能分别

钩在两个侧护架上的减重孔中。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过将侧方挡杆钩在不同的减重孔内,可以在利用侧方挡杆围出较小的区域,限制较小的零件在底托上的位置使其更为稳定,甚至能够实现同时放置多个零件。不使用时可以仅将侧方挡杆的一端钩在挡板上,使侧方挡杆贴在挡板上,占用空间小,不干涉其他结构的正常工作。

[0014] 较佳的,侧护架设有两个且分别设置在底托的两侧,两个侧护架之间设有横杆,横杆的两端分别挂接在两个侧护架的立柱上。

[0015] 通过采用上述技术方案,设置横杆连接两个侧护架,利用立柱、横杆围成框状结构,有助于提高运输托架结构整体的稳定性,采用挂接的结构,便于拆卸,不使用时容易拆分。

[0016] 较佳的,立柱包括基柱、滑动连接在基柱上的调节柱以及锁定调节柱位置的锁定组件,调节柱的滑动方向平行于基柱的长度方向。

[0017] 通过采用上述技术方案,立柱成为可伸缩的结构,便于通过滑动调节柱,使立柱伸长或缩短,从而改变运输托架整体的高度,在存放零件时,可以适应性的调整在满足叠放需求的同时,一定程度上节省库房的垂直空间。

[0018] 较佳的,锁定组件包括螺纹连接在基柱上的锁定柱,调节柱上开有多个锁定孔,锁定孔沿调节柱的滑动方向均匀设置,锁定柱可以插入其中一个锁定孔。

[0019] 通过采用上述技术方案,滑动调节柱,使锁定基柱上与锁定柱螺纹连接的位置与其中一个锁定孔对齐,转动锁定柱使其插入该锁定孔,限制调节柱的滑动,结构简单易于操作。锁定柱与基柱螺纹连接不易移动,可靠性高。

[0020] 较佳的,托板的上表面固接有缓冲垫。

[0021] 通过采用上述技术方案,利用缓冲垫保护零件和底托,避免零件和底托相互碰撞造成双方的磨损。同时能够有效降低零件与底托接触发出的噪音,有助于减少噪声污染。

[0022] 较佳的,下插槽远离上插槽一端的边缘设有倒角。

[0023] 通过采用上述技术方案,在立柱插入下插槽的过程,能够利用倒角的斜面引导立柱的顶端插入下插槽,使立柱无需完全对准下插槽即可插入。在叠放过程中,能够降低运输工具的操作精度要求,降低工人的操作难度,有助于提高工人叠放操作的工作效率。

[0024] 较佳的,插接座的底部固设有扩大插接座底面面积的外延沿。

[0025] 通过采用上述技术方案,设置外延沿,可以增大插接座与地面的接触面,使底托在地面上更稳定,降低插接座对地表的压强,能够适用于地面强度较低的土地。

[0026] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0027] 能够实现叠放,节省大量的库存空间;运输托架可直接用运出货运输,完成出货运输后可回收循环使用;可以取代专门用于存放零件的货架,可以减少存放过程中将零件转移到货架的额外工作;能够保护零件,有助于保证零件的品质;强度好,适应性高;有助于提高工人叠放操作的工作效率。

附图说明

[0028] 图1是一般托板的结构示意图;

[0029] 图2是多用型运输周转托架的结构示意图;

- [0030] 图3是多用型运输周转托架的爆炸示意图；
- [0031] 图4是插接座连接立柱的剖视图；
- [0032] 图5是插接座底面的结构示意图；
- [0033] 图6是基柱与调节柱连接处的剖视图；
- [0034] 图7是图2中A处的放大图；
- [0035] 图8是图3中B处的放大图；
- [0036] 图9是多用型运输周转托架叠放时的示意图。
- [0037] 图中，1、底托；11、托板；12、插接座；121、上插槽；122、下插槽；1221、导向面；123、外延沿；2、侧护架；21、立柱；211、基柱；2111、螺纹孔；2112、滑槽；212、调节柱；2121、锁定孔；213、连接块；2131、挂槽；214、锁定柱；22、挡板；221、减重孔；3、横杆；31、挂板；4、侧方挡杆；41、挂钩；5、缓冲垫。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0039] 一种多用型周转运输托架，如图2和图3所示，包括有一个底托1、两个分别插接在底托1两侧的侧护架2、两根横杆3以及若干根侧方挡杆4。

[0040] 底托1包括矩形的托板11以及固接在托板11四角的插接座12。托板11为长条杆相互固接而成的框架状结构。结合图4所示，托板11上各杆的上表面固接有橡胶制成的缓冲垫5。

[0041] 结合图3和图4所示，插接座12的主体呈矩形块状，插接座12的底端向远离插接座12中心的方向延伸，形成类似梯形台状外延沿123。插接座12的上表面开有用于插接侧护架2的上插槽121，插接座12的下表面开有用于插接其他运输托架上侧护架2的下插槽122。结合图5所示，下插槽122底端的边缘设有倒角，倒角的斜面形成能够引导侧护架2插入的导向面1221。

[0042] 回看图2，侧护架2包括两根立柱21以及连接两根立柱21的挡板22。侧护架2的两个立柱21分别插接在底托1的两个相邻的插接座12上。结合图6，立柱21包括基柱211、滑动连接在基柱211上的调节柱212，以及螺纹连接在基柱211上的锁定柱214。基柱211和调节柱212均为长条杆状。结合图4，基柱211一端的端面上开有与调节柱212相适配的滑槽2112。基柱211的长度方向、调节柱212的长度方向以及滑槽2112的长度方向互相平行，调节柱212在滑槽2112内滑动。

[0043] 基柱211远离滑槽2112的一端与上插槽121相适配，调节柱212远离基柱211的一端与下插槽122相适配。插接在上插槽121内的立柱21在插接座12底面的投影，与插接在下插槽122内的立柱21在插接座12底面的投影完全重合。

[0044] 如图3和图6所示，调节柱212的侧壁上开有一列多个锁定孔2121，锁定孔2121沿调节柱212的长度方向排布，锁定孔2121的轴线方向垂直于调节柱212的滑动方向。基柱211上开有螺纹孔2111，螺纹孔2111的轴线和锁定孔2121的轴线在插接座12的底面的投影方向共

线,锁定柱214螺纹连接在所述螺纹孔2111内。

[0045] 挡板22为矩形板状,挡板22设有两个,其中一个挡板22的两端分别固接在两个调节柱212上,另一个挡板22的两端分别固接在两个基柱211上。挡板22朝向另一侧护架2的端面上均匀的开有多个减重孔221,减重孔221为通孔。

[0046] 如图1和图2所示,挡板22上可以根据需要挂设侧方挡杆4。侧方挡杆4为两端带有挂钩41的细长杆,结合图7所示,挂钩41朝向同一侧弯折,且挂钩41能够穿过减重孔221。侧方挡杆4中段的长度不小于两个侧护架2的间距。

[0047] 如图1所示,调节柱212远离基柱211一端的侧壁上固接有连接块213,结合图3和图8,连接块213的上表面上开有挂槽2131,挂槽2131设置在连接块213靠近另一侧护架2的一端。横杆3为矩形的长杆,横杆3的两端分别固接有与挂槽2131相适配的挂板31,如图2所示,挂板31分别插在两个侧护架2中相邻两个连接块213上。

[0048] 使用时,先将底托1、侧护架2和横杆3插接好,根据需要运输的零件的大小,调节多用型周转运输托架的高度,上下滑动调节柱212,选定合适的锁定孔2121与基柱211上的螺纹孔2111对齐,转动锁定柱214使其插入对应锁定孔2121,在挡板22的合适位置挂上侧方挡杆4。将零件放置在底托1上,用行车或者叉车等工具吊起或者托起底托1进行运输。需要进行叠放时,将需要叠高的多用型周转运输托架举至下层多用型周转运输托架上方,如图9所示,使下方运输托架的调节柱212插入上方运输托架的下插槽122中。

[0049] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

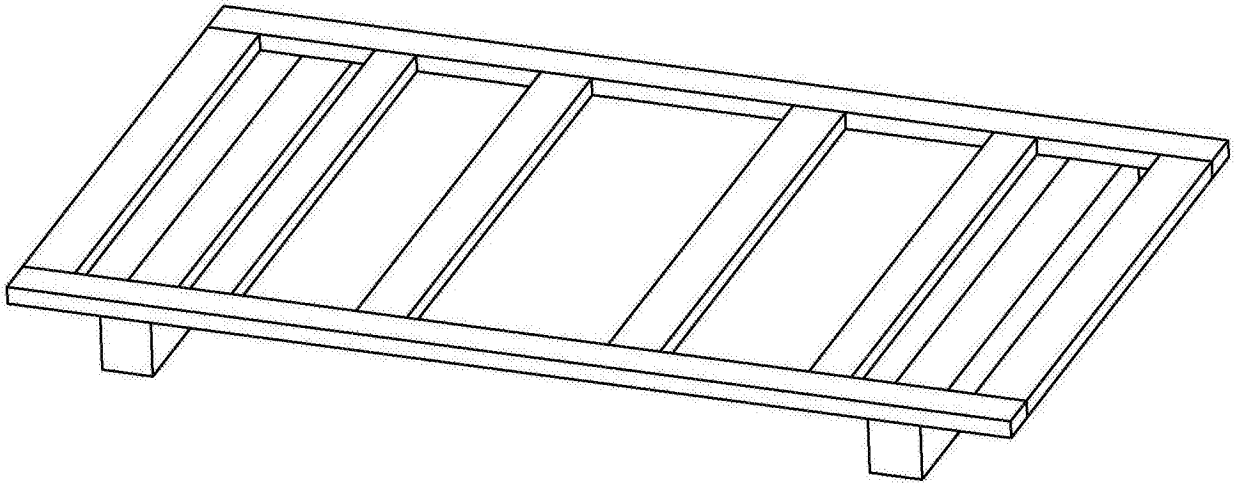


图1

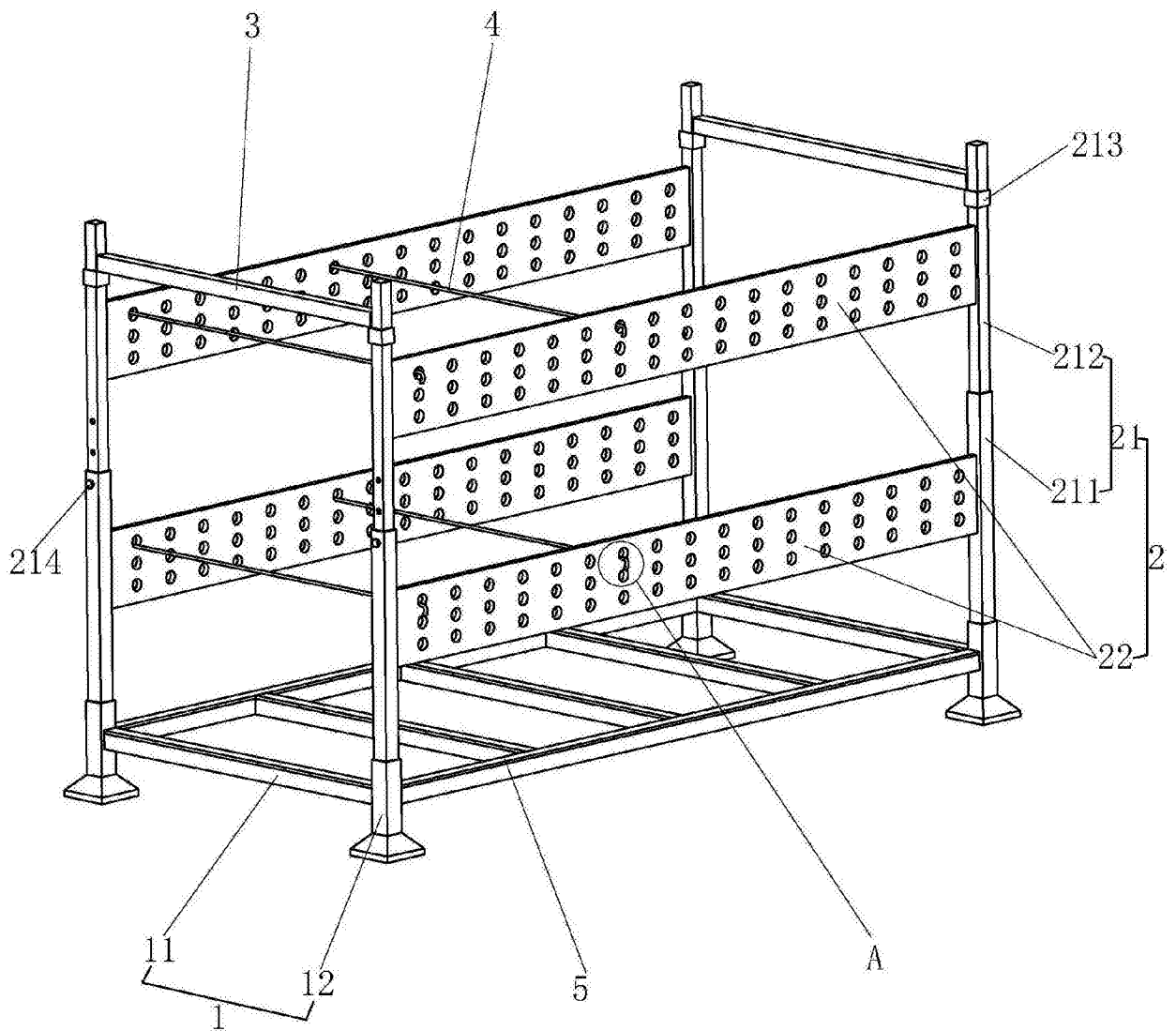


图2

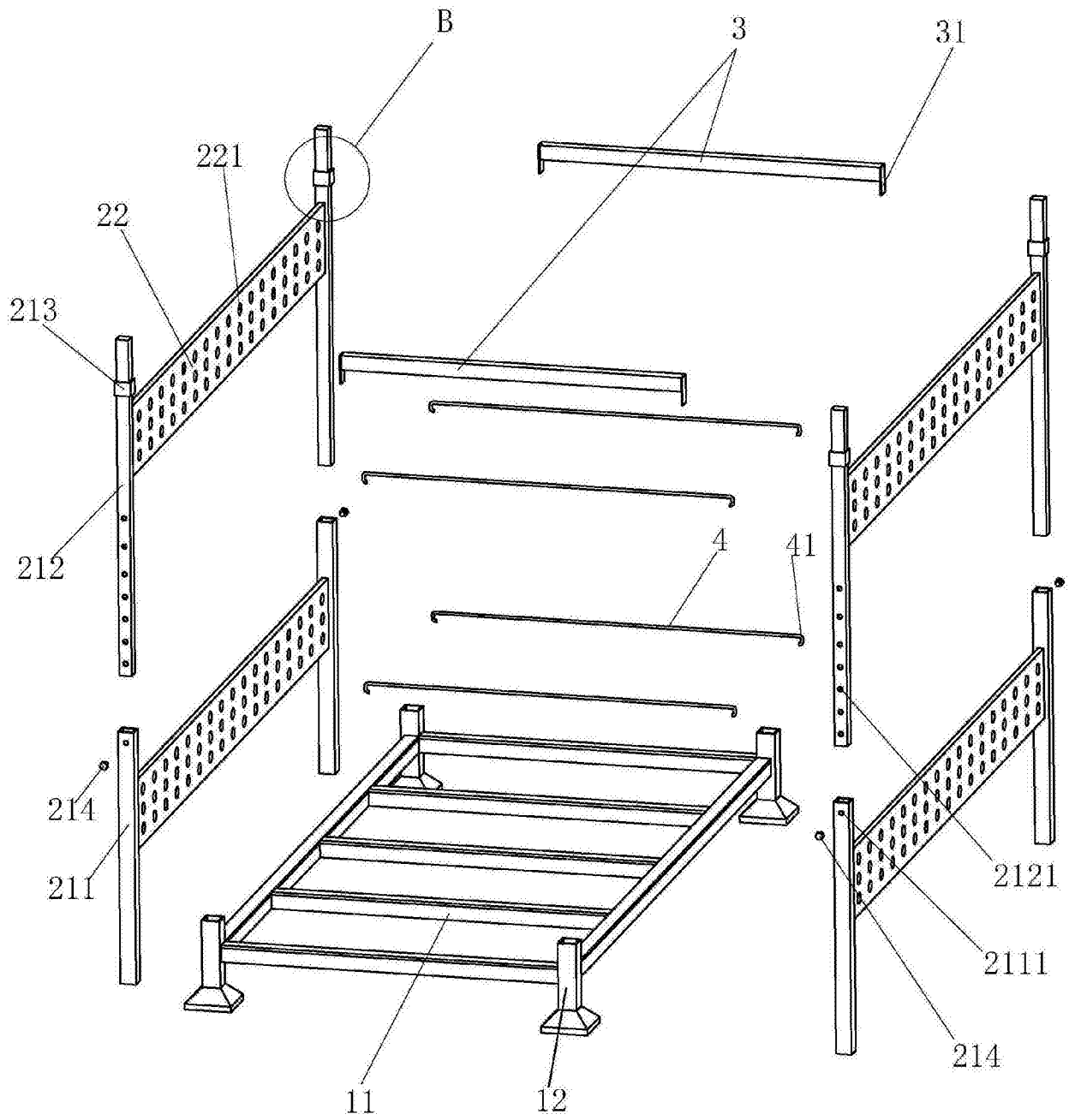


图3

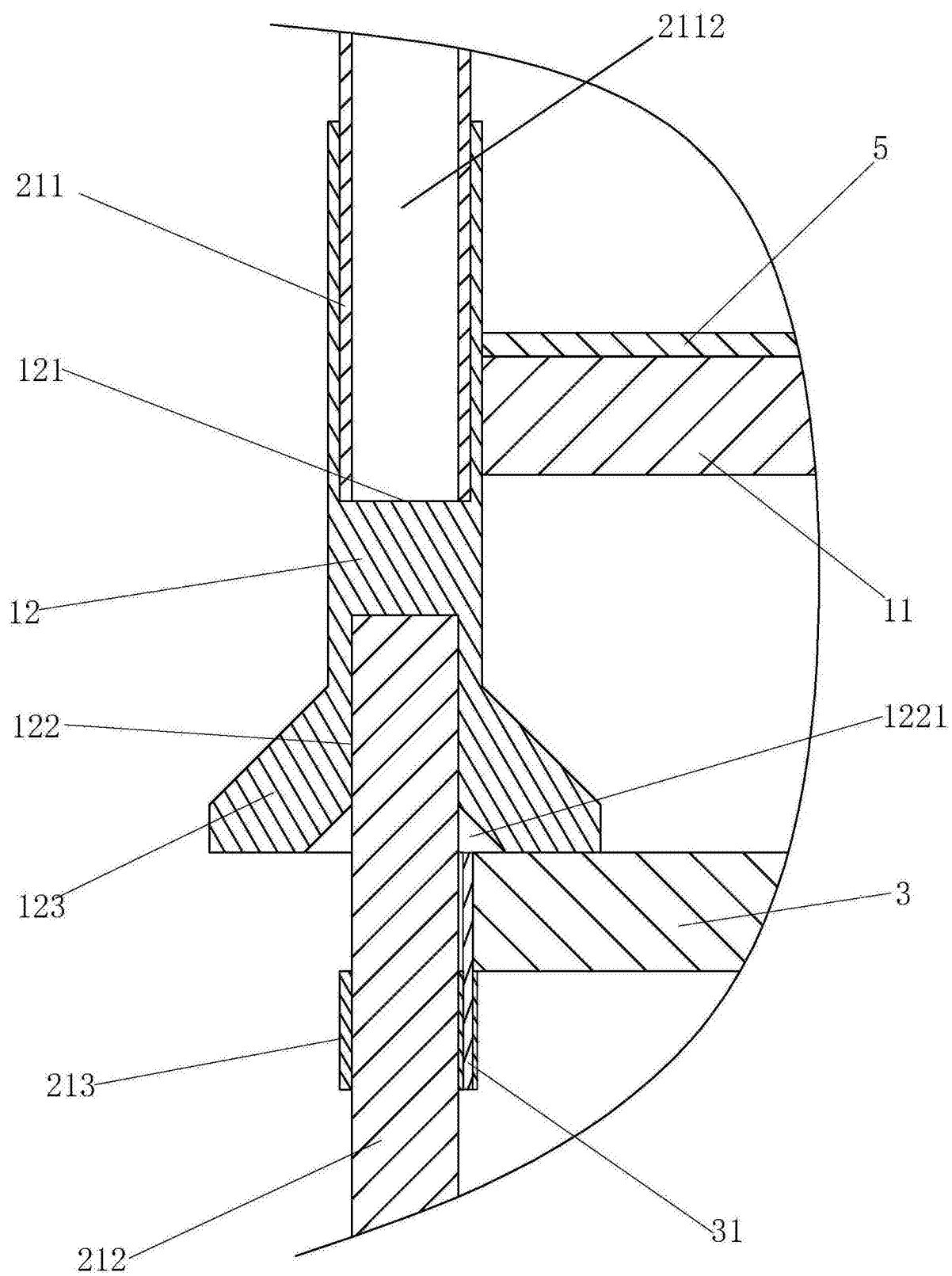


图4

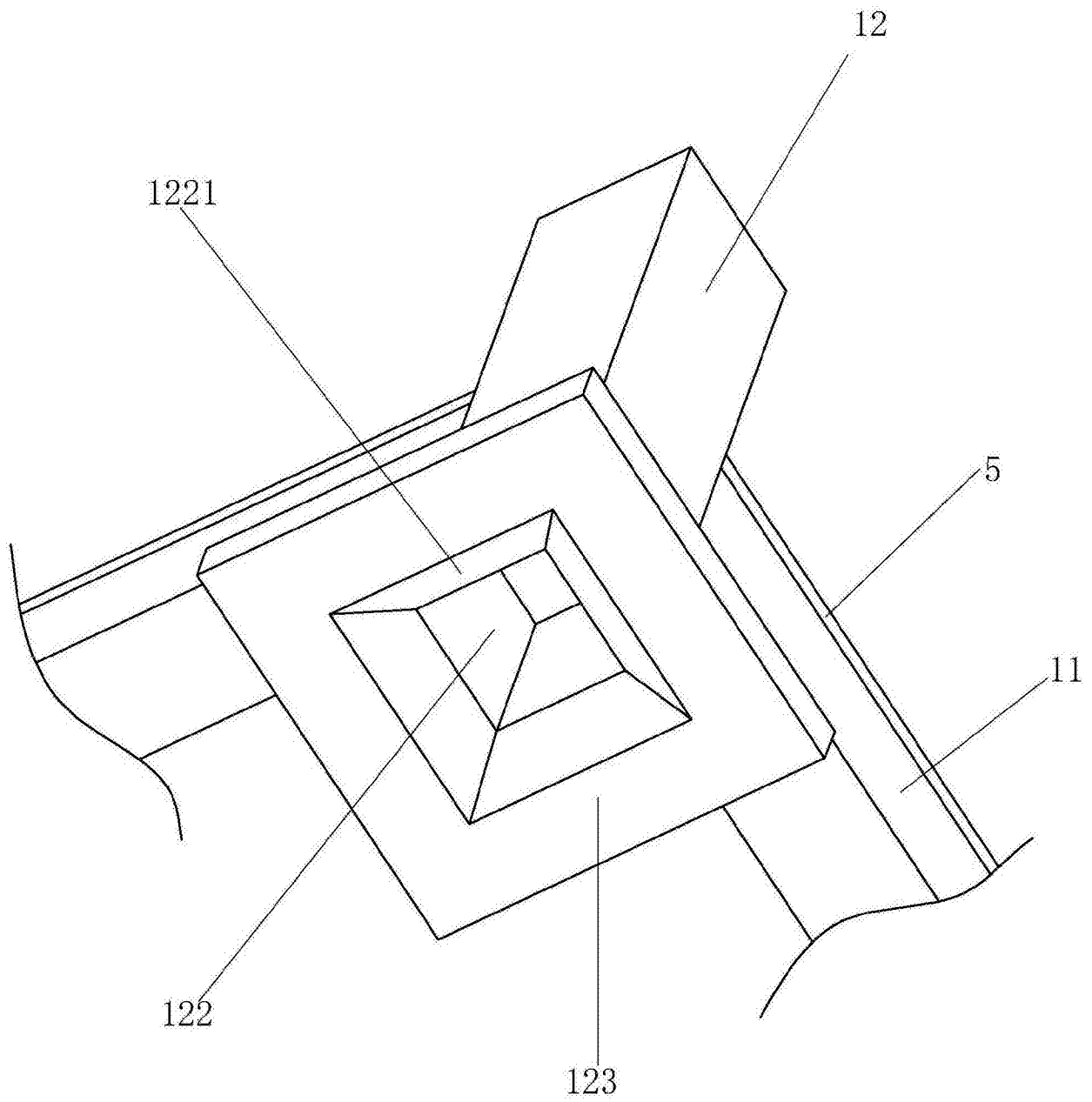


图5

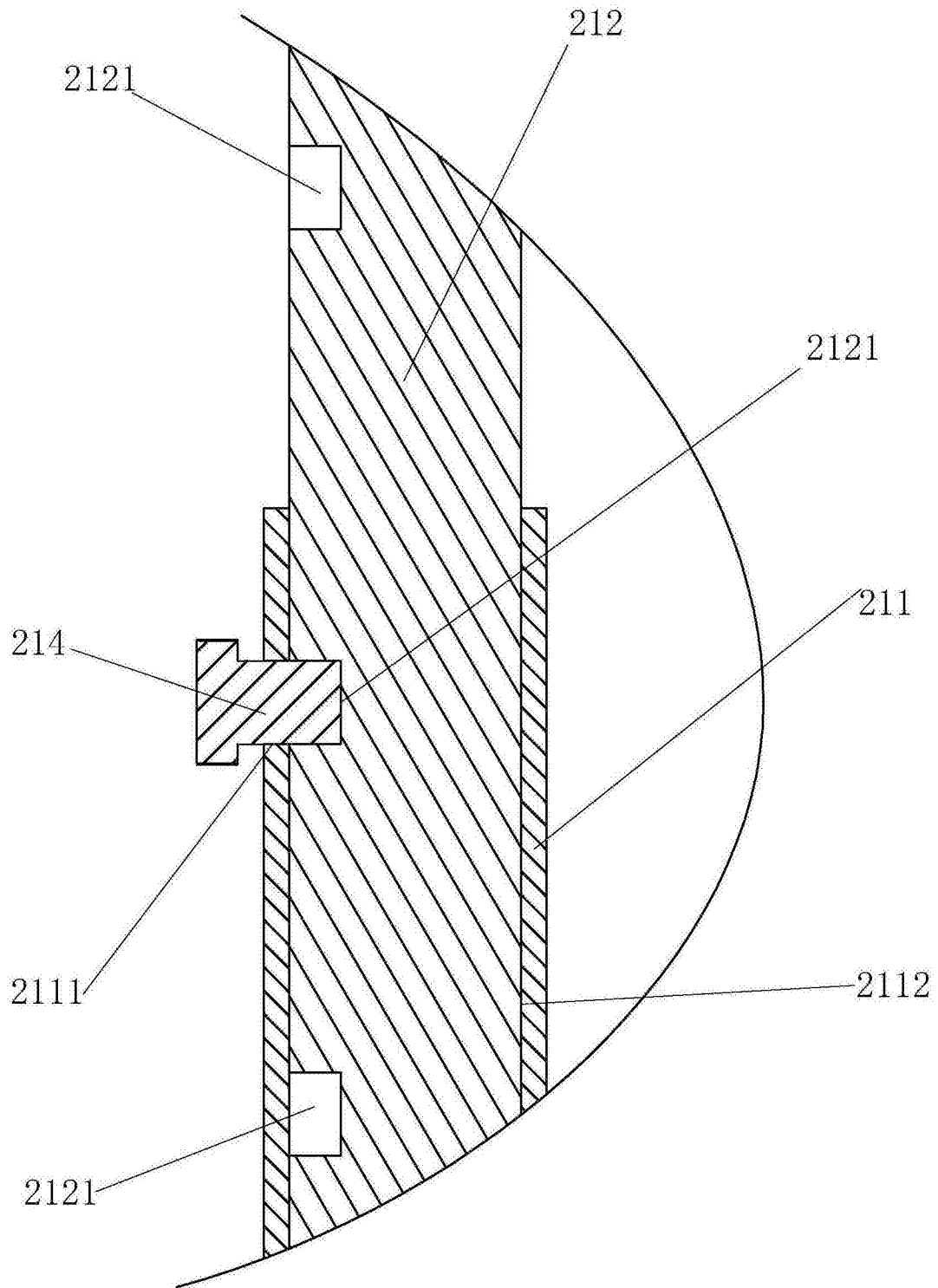
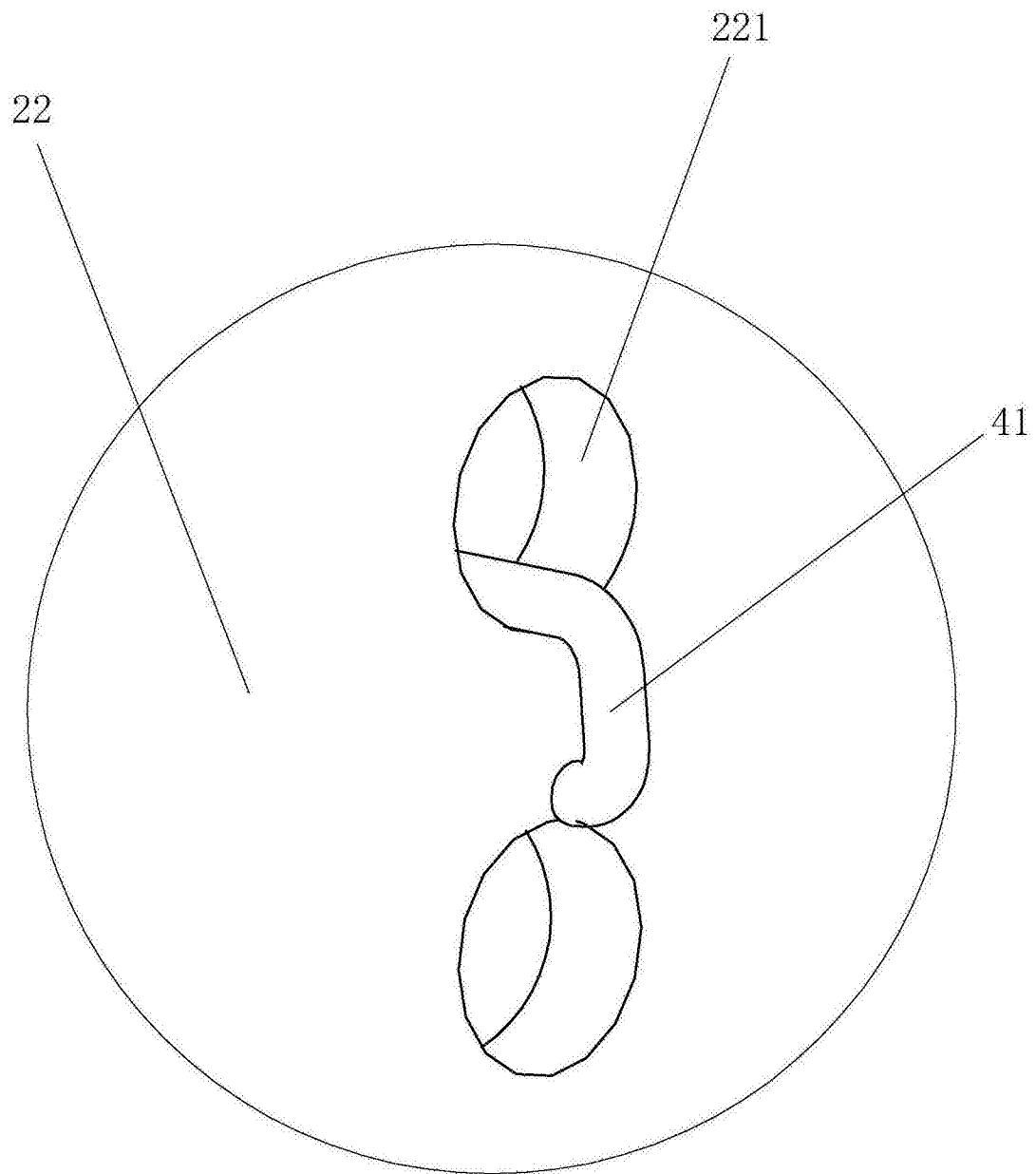


图6



A

图7

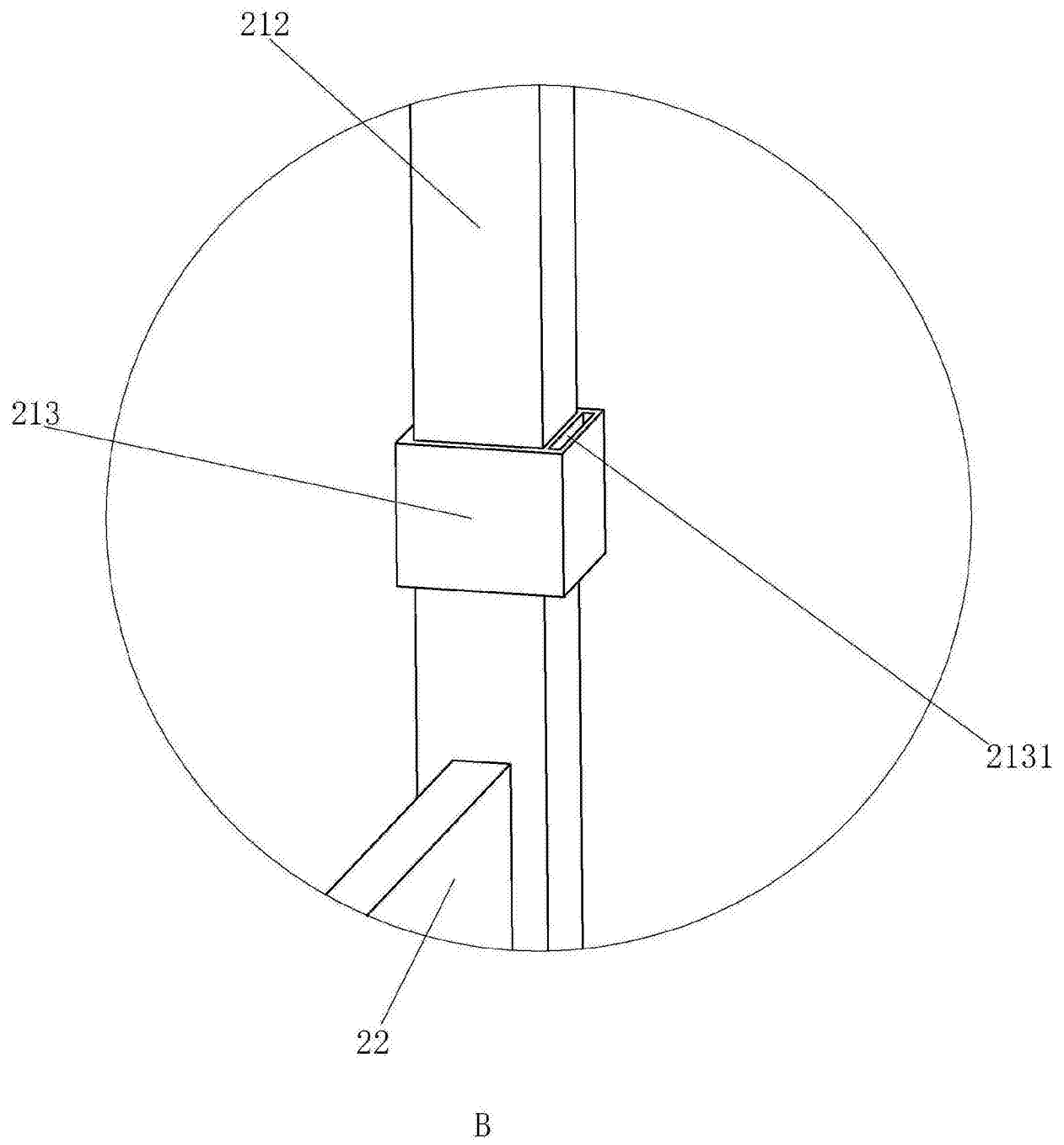


图8

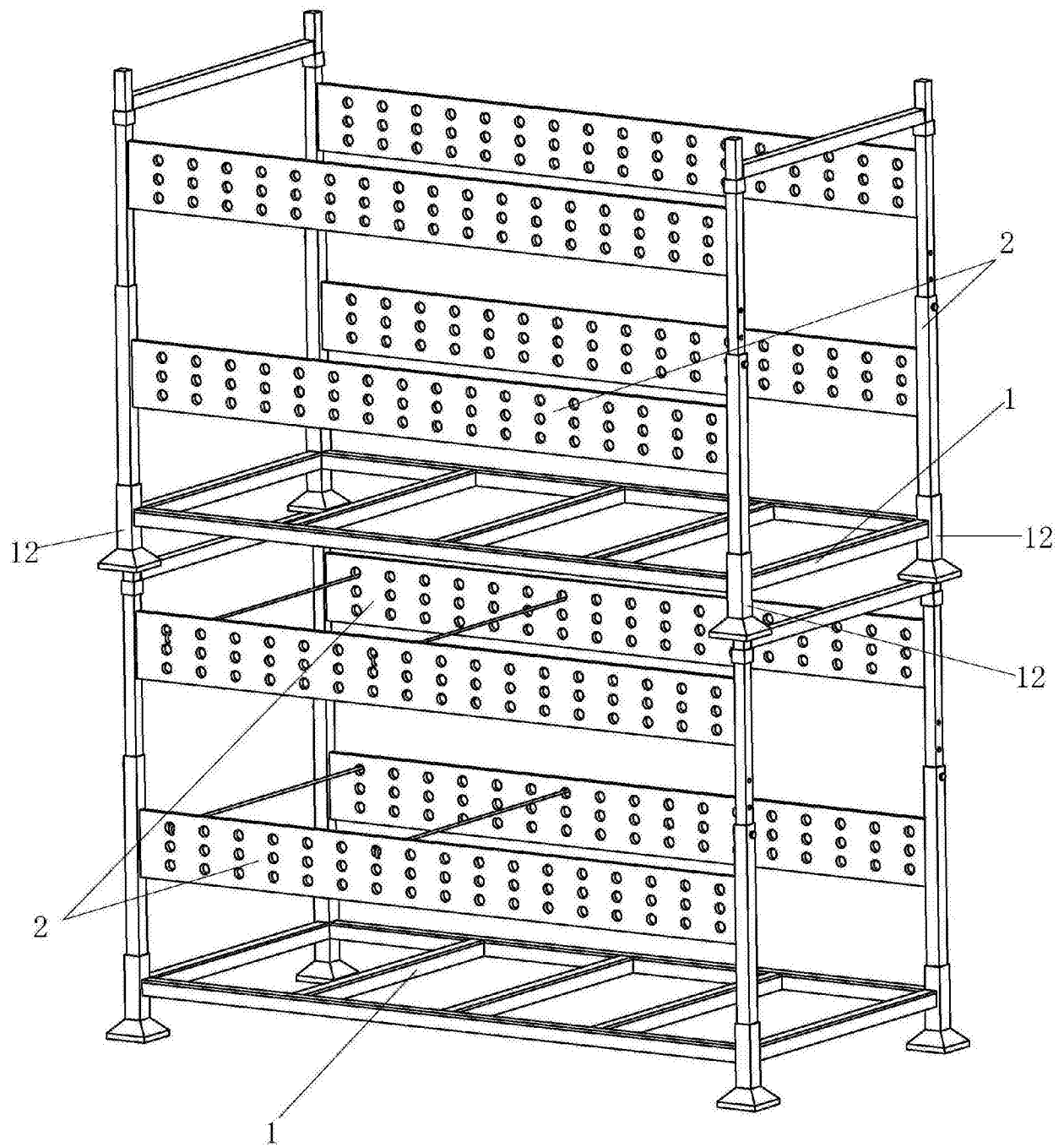


图9