



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211154634 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922127034.8

(22)申请日 2019.11.29

(73)专利权人 广东赛斐迩物流科技有限公司
地址 528437 广东省中山市火炬开发区兴
业路27号金辉工业园10栋三层307-
328卡

(72)发明人 苏振宇

(51)Int.Cl.
A47B 96/14(2006.01)

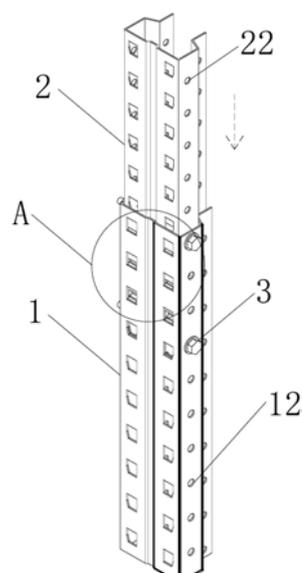
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种伸缩立柱

(57)摘要

本实用新型公开了一种伸缩立柱,包括:第一立柱,呈槽状柱体结构,正面上配置有多个卡部;第二立柱,呈槽状柱体结构,正面开设有与卡部相匹配卡合的多个扣位,多个扣位之间具有高度差的配置在第二立柱上,扣位能够根据预定的立柱高度可拆卸地扣合于对应的卡部上,以使第二立柱内嵌于第一立柱中进行轴向槽接;定位件,可拆卸地径向穿过两立柱以能够轴向固定两立柱。本实用新型解决了现有货架立柱采用平口对接方式局限于立柱设计时制定的长度之障碍,克服安装现场的建筑高度有变化或存放货物大小有变化时无法调整货架立柱高度的问题,能够改变货架高度,符合实际需求变化,节省项目工程时间与成本及使用方便,从而保证货架立柱拼接的可靠性。



1. 一种伸缩立柱,其特征在于,包括:

第一立柱,呈槽状柱体结构,正面上配置有多个卡部;

第二立柱,呈槽状柱体结构,正面开设有与所述卡部相匹配卡合的多个扣位,多个所述扣位之间具有高度差的配置在所述第二立柱上,所述扣位能够根据预定的立柱高度可拆卸地扣合于对应的所述卡部上,以使所述第二立柱内嵌于所述第一立柱中进行轴向槽接;

定位件,可拆卸地径向穿过两所述立柱以能够轴向固定两所述立柱。

2. 根据权利要求1所述的伸缩立柱,其特征在于:

所述第一立柱与所述第二立柱配置为正面紧贴正面,同侧对应的侧面相紧贴的同向槽接结构。

3. 根据权利要求1或2所述的伸缩立柱,其特征在于:

所述第一立柱相对立的两侧面上均配置有多个第一驳接孔,所述第二立柱相对立的两侧面上亦配置有匹配所述第一驳接孔的多个第二驳接孔;

定位件,能够同时穿过所述第一立柱相对立的两侧面上的至少一所述第一驳接孔,和至少一所述第二立柱相对立的两侧面上的至少一所述第二驳接孔,以使所述第一立柱驳接于所述第二立柱上。

4. 根据权利要求3所述的伸缩立柱,其特征在于:

多个所述第一驳接孔和多个所述第二驳接孔分别呈阵列状排布在对应的所述第一立柱和所述第二立柱上;

多个所述扣位呈阵列状排布在每一所述第二立柱的正面上,对应的,多个所述卡部呈阵列状排布在所述第一立柱上。

5. 根据权利要求4所述的伸缩立柱,其特征在于:

所述定位件配置为包括螺杆和螺母的螺丝组件,其中,

所述螺杆在所述第一立柱与所述第二立柱的端接处依次穿过所述第一立柱一侧面的至少一所述第一驳接孔、所述第二立柱一侧面的至少一所述第二驳接孔、所述第二立柱另一侧面的至少一所述第二驳接孔,所述第一立柱另一侧面上的至少一所述第一驳接孔,其中所述第一立柱上的所述第一驳接孔与所述第二立柱上的所述第二驳接孔一一对应设置;

所述螺母配置在所述螺杆的至少一端以能够在所述第一立柱的外侧进行螺接固定。

6. 根据权利要求1或4或5所述的伸缩立柱,其特征在于:

所述卡部,配置在所述第一立柱的底面上向外延伸以能够穿过所述扣位,并在所述扣位处以至少一部分抵接地扣合于所述第二立柱的内侧面,能够使至少两所述立柱消除端接时对接面的变形及移位,进行轴向的紧密对接。

7. 根据权利要求6所述的伸缩立柱,其特征在于:所述卡部一体成型或独立连接于所述第一立柱,以能够在所述扣位处可活动的挤压所述第二立柱以贴紧所述第二立柱。

8. 根据权利要求7所述的伸缩立柱,其特征在于:

所述卡部包括弹性扣压件,该弹性扣压件能够在所述扣位处发生弹性形变以扣合在所述立柱的内侧。

一种伸缩立柱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立体库货架方面的技术领域,尤其涉及一种用于自动化四向车货架的伸缩立柱。

背景技术

[0002] 目前货架立柱最常使用的拼接方式为平口对接,但是使用平口对接方式安装,往往局限于立柱设计时制定的长度,当安装现场的建筑高度有变化或存放货物大小有变化时,货架就配对不上,由于需调整货架立柱高度,立柱地重新制作,无疑增加工程时间与成本;同时,这种常用的立柱对接方式主要以螺丝链接紧固,安装螺丝多较为花时间,而且没有校准位紧固螺丝,容易出现两条立柱不对称垂直,耗时而且精度不高,稳定性较低、安装效率低下的问题。

实用新型内容

[0003] (一)实用新型目的

[0004] 本实用新型的目的是提供一种伸缩立柱,解决了现有货架立柱采用平口对接方式局限于立柱设计时制定的长度之障碍,克服安装现场的建筑高度有变化或存放货物大小有变化时无法调整货架立柱高度的问题,能够改变货架高度,符合实际需求变化,节省项目工程时间与成本及使用方便,从而保证货架立柱拼接的可靠性。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下的技术方案以提供一种伸缩立柱,包括:

[0007] 第一立柱,呈槽状柱体结构,内侧正面上配置有多个卡部;

[0008] 第二立柱,呈槽状柱体结构,正面开设有与所述卡部相匹配卡合的多个扣位,多个所述扣位之间具有高度差的配置在所述第二立柱上,所述扣位能够根据预定的立柱高度可拆卸地扣合于对应的所述卡部上,以使所述第二立柱内嵌于所述第一立柱中进行轴向槽接;

[0009] 定位件,可拆卸地径向穿过两所述立柱以能够轴向固定两所述立柱。

[0010] 进一步地,所述第一立柱与所述第二立柱配置为正面紧贴正面,同侧对应的侧面相紧贴的同向槽接结构。

[0011] 进一步地,所述第一立柱相对立的两侧面上均配置有多个第一驳接孔,所述第二立柱相对立的两侧面上亦配置有匹配所述第一驳接孔的多个第二驳接孔;

[0012] 定位件,能够同时穿过所述第一立柱相对立的两侧面上的至少一所述第一驳接孔,和至少一所述第二立柱相对立的两侧面上的至少一所述第二驳接孔,以使所述第一立柱驳接于所述第二立柱上。

[0013] 进一步地,多个所述第一驳接孔和多个所述第二驳接孔分别呈阵列状排布在对应的所述第一立柱和所述第二立柱上;

[0014] 多个所述扣位呈阵列状排布在每一所述第二立柱的正面上,对应的,多个所述卡

部呈阵列状排布在所述第一立柱上。

[0015] 进一步地,所述定位件配置为包括螺杆和螺母的螺丝组件,其中,

[0016] 所述螺杆在所述第一立柱与所述第二立柱的端接处依次穿过所述第一立柱一侧面的至少一所述第一驳接孔、所述第二立柱一侧面的至少一所述第二驳接孔、所述第二立柱另一侧面的至少一所述第二驳接孔,所述第一立柱另一侧面上的至少一所述第一驳接孔,其中所述第一立柱上的所述第一驳接孔与所述第二立柱上的所述第二驳接孔一一对应设置;

[0017] 所述螺母配置在所述螺杆的至少一端以能够在所述第一立柱的外侧进行螺接固定。

[0018] 进一步地,所述卡部,配置在所述第一立柱的底面上向外延伸以能够穿过所述扣位,并在所述扣位处以至少一部分抵接地扣合于所述第二立柱的内侧面,能够使至少两所述立柱消除端接时对接面的变形及移位,进行轴向的紧密对接。

[0019] 进一步地,所述卡部一体成型或独立连接于所述第一立柱,以能够在所述扣位处可活动的挤压所述第二立柱以贴紧所述第二立柱。

[0020] 进一步地,所述卡部包括弹性扣压件,该弹性扣压件能够在所述扣位处发生弹性形变以扣合在所述立柱的内侧。

[0021] (三)有益效果

[0022] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:通过在第一立柱的内侧正面上配置有多个卡部、第二立柱的正面开设有与卡部相匹配卡合的多个扣位,多个扣位之间具有高度差的配置在第二立柱上,扣位能够根据预定的立柱高度可拆卸地扣合于对应的卡部上,以使第二立柱内嵌于第一立柱中进行轴向槽接,安装时两段立柱直接插入对接,对应安装孔位,调节所需高度,无疑提高货架对环境高度适应性与客户的需求,解决了现有货架立柱采用平口对接方式局限于立柱设计时制定的长度之障碍,克服安装现场的建筑高度有变化或存放货物大小有变化时无法调整货架立柱高度的问题。

[0023] 本实用新型在立柱上配置依靠卡扣定位实现立柱链接,当定位螺丝松掉后,立柱在卡扣的纵向力下会越压越紧,不会分离,从而保证货架立柱拼接的可靠性。

附图说明

[0024] 图1是本实用新型一实施例中伸缩立柱的结构示意图;

[0025] 图2是图1中A处的放大图;

[0026] 图3是图1的分解结构示意图;

[0027] 图4是图3中B处的放大图;

[0028] 图5是图1的一侧视面的立体结构图。

[0029] 附图标记:

[0030] 第一立柱1,卡部11,第一驳接孔12,第二立柱2,扣位21,第二驳接孔22,定位件3。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要

限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0032] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述的实施例示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向”、“纵向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本实用新型的具体保护范围。

[0034] 此外,如有术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或隐含指明技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”特征可以明示或者隐含包括一个或者多个该特征,在本实用新型描述中,“至少”的含义是一个或一个以上,除非另有明确具体的限定。

[0035] 在本实用新型中,除另有明确规定和限定,如有术语“组装”、“相连”、“连接”术语应作广义去理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;也可以是机械连接;可以是直接相连,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部相连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述的术语在本实用新型中的具体含义。

[0036] 在实用新型中,除非另有规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一特征和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“之下”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅是表示第一特征水平高度高于第二特征的高度。第一特征在第二特征“之上”、“之下”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度低于第二特征。

[0037] 下面结合说明书的附图,通过对本实用新型的具体实施方式作进一步的描述,使本实用新型的技术方案及其有益效果更加清楚、明确。下面通过参考附图描述实施例是示例性的,旨在解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0038] 目前货架立柱最常使用的拼接方式为平口对接,但是使用平口对接方式安装,往往局限于立柱设计时制定的长度,当安装现场的建筑高度有变化或存放货物大小有变化时,货架就配对不上,由于需调整货架立柱高度,立柱地重新制作,无疑增加工程时间与成本;同时,这种常用的立柱对接方式主要以螺丝链接紧固,安装螺丝多较为花时间,而且没有校准位紧固螺丝,容易出现两条立柱不对称垂直,耗时而且精度不高,稳定性较低、安装效率低下的问题。由此,本实用新型提供一种伸缩立柱,能够改变货架高度,符合实际需求变化,节省项目工程时间与成本及使用方便,从而保证货架立柱拼接的可靠性。

[0039] 如图1-5所示,本实用新型在一实施例中公开一种伸缩立柱,包括第一立柱1,第二立柱2和定位件3,具体的,第一立柱1呈槽状柱体结构,第一立柱1的正面配置有多个卡部11;第二立柱2呈槽状柱体结构,第二立柱2的正面开设有与卡部11相匹配卡合的多个扣位21,多个扣位21之间具有高度差的配置在第二立柱2上,扣位21能够根据预定的立柱高度可拆卸地扣合于对应的卡部11上,以使第二立柱2内嵌于第一立柱1中进行轴向槽接;定位件3

可拆卸地径向穿过两立柱以轴向固定两立柱。

[0040] 在本实用新型的任一实施例中,第一立柱1上的卡部11可以配置为扣孔,则第二立柱2上的扣位21可以配置为与扣孔相匹配校准的扣齿,若第一立柱1的卡部11可以配置为扣齿,则第二立柱2上的扣位21可以配置为与扣齿匹配校准的扣孔。在本实用新型中,卡部11和扣位21为相互匹配的校准位设置,彼此为分别设置在第一立柱1和第二立柱2上的对应位置以能够实现卡扣配合结构的设置。

[0041] 第一立柱1与第二立柱2配置为正面紧贴正面,同侧对应的侧面相紧贴的同向槽接结构。由此,优选的,在任一可选实施例中,第一立柱1正面的某一位置上的一个或两个或多个卡部11,匹配第二立柱2正面的某一位置上的一个或两个或多个扣位21,安装时,将直接第二立柱2内嵌于第一立柱1中进行轴向槽接,通过校准对应的卡扣扣位,将第一立柱1和第二立柱2精准、紧密地衔接上,使立柱安装面(端接面)不容易受力变形或者断裂移位,再装上防倒退的定位件3,无疑提高货架精度以及安全性,如果定位件3松了,卡部11和扣位21的卡扣位也会都纵向力,也能使立柱连接处更加紧密牢靠。其中,扣位可以采用机械冲压,有效保证精度,提高安装精度和可靠性,使用方便,安装简单。

[0042] 如图3、5所示,第一立柱1相对立的两侧面上均配置有多个第一驳接孔12,其中,第一立柱1的同一侧边可以设置多个平行侧面,即第一驳接孔12可以配置在立柱1同一侧边的多个侧面上;第二立柱2相对立的两侧面上亦配置有匹配第一驳接孔12的多个第二驳接孔22,同样的,第二立柱2的同一侧边可以设置多个平行侧面,即第二驳接孔22可以配置在第二立柱2同一侧边的多个侧面上;定位件3能够同时穿过第一立柱1相对立的两侧面上的至少一第一驳接孔12,和至少一第二立柱2相对立的两侧面上的至少一第二驳接孔22,以使第一立柱1驳接于第二立柱2上。

[0043] 如图1、3、5所示,多个第一驳接孔12和多个第二驳接孔22分别呈阵列状排布在对应的第一立柱1和第二立柱2上形成在具有高度分布的设置,提供能够进行纵向伸缩的卡扣条件,配合定位件3定位后实现高精度和高可靠性的安装作业。多个扣位21呈阵列状排布在每一第二立柱2的正面上形成在第二立柱2上具有高度分布的设置,对应的,多个卡部11呈阵列状排布在第一立柱1上形成在第一立柱1上具有高度分布的设置。从而,扣位21能够根据预定的立柱高度可拆卸地扣合于对应的卡部11上,以使第二立柱2内嵌于第一立柱1中进行轴向槽接,能够将相互对接的立柱进行卡扣,使用方便,提高安装精度和可靠性,有效保证精度,安装方便。

[0044] 本实用新型的定位件3为防倒退定位件,可以设置为防倒退定位螺丝件。具体的,在一些实施例中,定位件3配置为包括螺杆31和螺母32的螺丝组件,其中,如图1、3所示,螺杆31在第一立柱1与第二立柱2的端接处依次穿过第一立柱1一侧面的至少一第一驳接孔12、第二立柱2一侧面的至少一第二驳接孔22、第二立柱2另一侧面的至少一第二驳接孔22,第一立柱1另一侧面上的至少一第一驳接孔12,其中第一立柱1上的第一驳接孔12与第二立柱2上的第二驳接孔22一一对应设置;螺母32配置在螺杆31的至少一端以能够在第一立柱的外侧进行螺接固定。如图1所述,螺杆31的一端设置有螺母32进行防倒退螺丝固定,其中第一立柱1和第二立柱2之间可以存在有6mm的宽度间隙,如果螺丝松了,卡扣位也能使量立柱1与立柱1间的连接处更加紧密牢靠。

[0045] 如图2所示,在该实施例中,卡部11配置在第一立柱1的内槽中的底面上向外延伸

以能够穿过扣位21,并在扣位21处以至少一部分抵接地扣合于第二立柱2的内侧面,能够使至少两立柱消除端接时对接面的变形及移位,进行轴向的紧密对接。至少两立柱相互端接后接收径向压力烦扰时,使至少两立柱在轴向上紧密对接,通过驳接槽限定移动空间、定位件定位固定,有效消除两立柱的对接面在径向压力下容易产生变形及移位分离的障碍。

[0046] 优选的,在一些实施中,卡部11一体成型或独立连接于第一立柱1,以能够在扣位21处可活动的挤压第二立柱以贴紧第二立柱2进行固定。具体的,卡部11可以一体成型冲压于第一立柱1上开孔处的扣齿,通过一体成型的高精度、高强度特点进一步加强立柱的驳接结构。进一步地,在这些实施例中,卡部11包括弹性扣压件,该弹性扣压件能够在扣位21处发生弹性形变以扣合在立柱的内侧。

[0047] 综上所述,本实用新型基于上述公开技术特征旨在保护一种伸缩立柱,在立柱上配置卡扣定位实现立柱链接,当定位螺丝松掉后,立柱在卡扣的纵向力下会越压越紧,不会分离,从而保证货架立柱拼接的可靠性;安装时两段立柱直接插入对接,对应安装孔位以调节所需高度,有效提高货架对环境高度适应性与客户的需求,解决了现有货架立柱采用平口对接方式局限于立柱设计时制定的长度之障碍,克服安装现场的建筑高度有变化或存放货物大小有变化时无法调整货架立柱高度的问题。

[0048] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

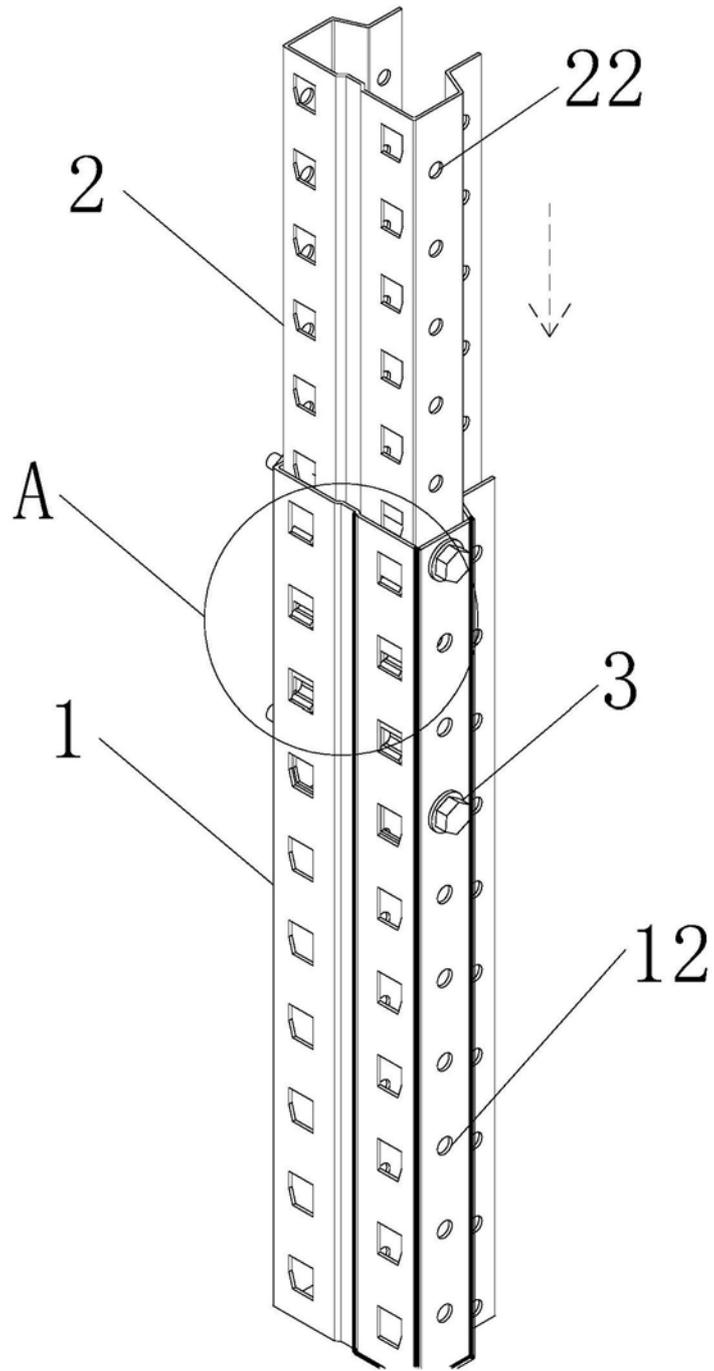


图1

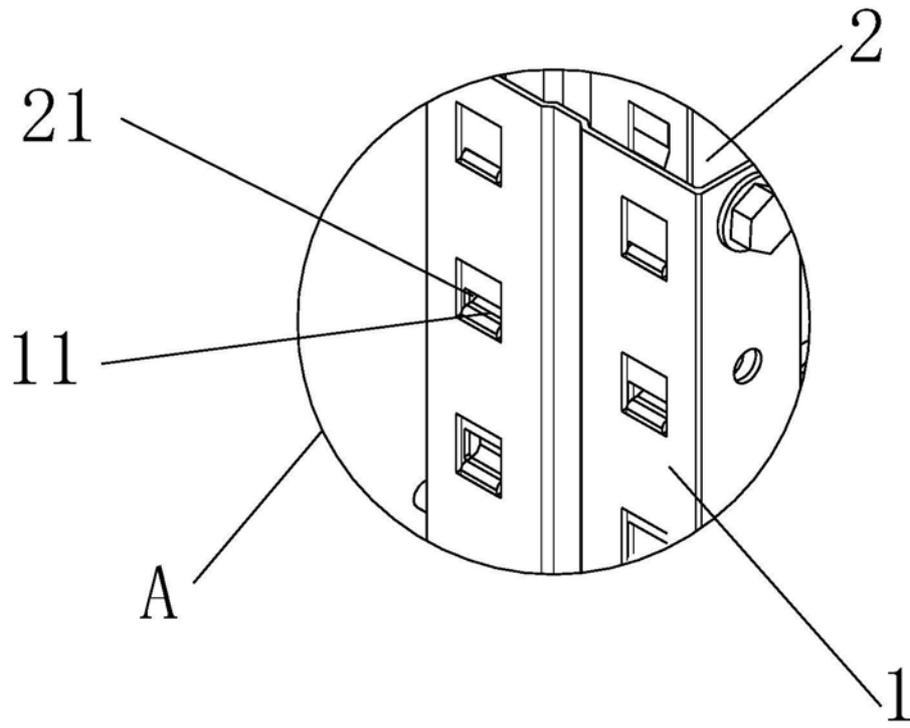


图2

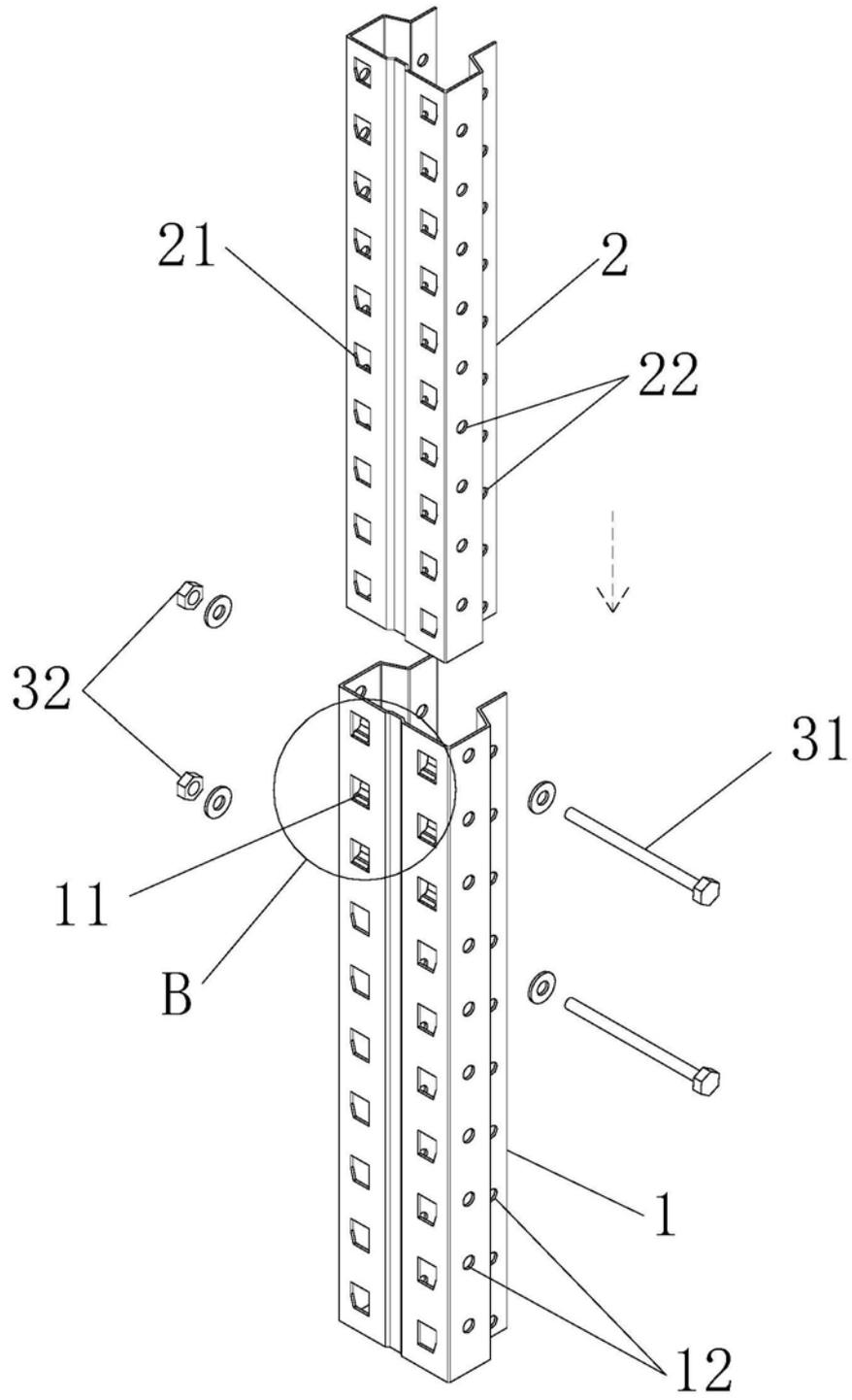


图3

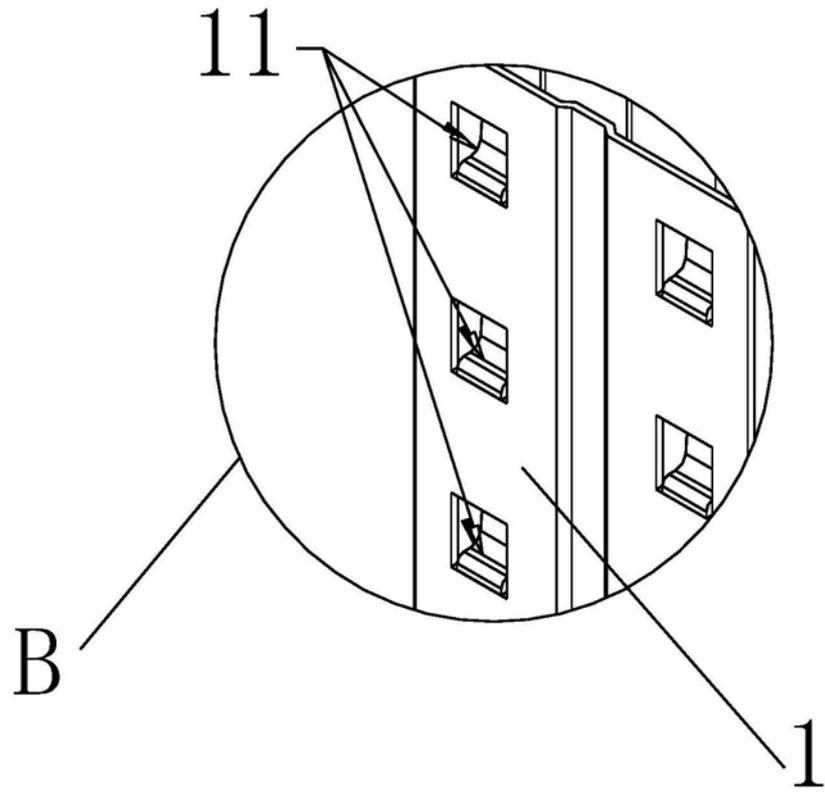


图4

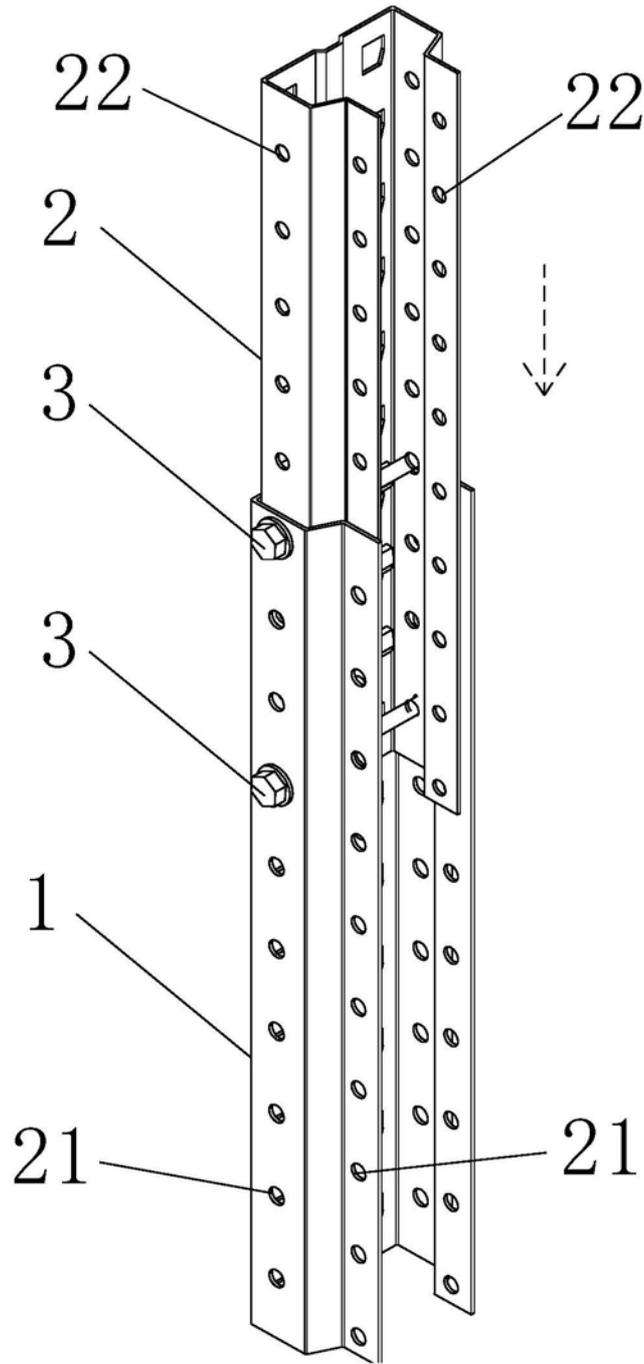


图5