



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221442072 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323120814.2

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 胡发宝

地址 247100 安徽省池州市青阳县木镇镇
越路村前山组6号

(72) 发明人 胡发宝 胡小龙

(74) 专利代理机构 安徽相诚知识产权代理事务
所(普通合伙) 34294

专利代理师 高经

(51) Int. Cl.

E04G 3/28 (2006.01)

E04G 5/08 (2006.01)

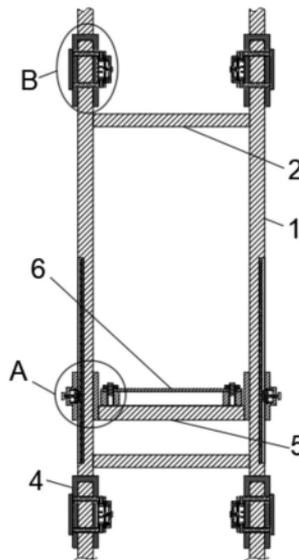
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程建筑爬架

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工爬架技术领域,具体为一种建筑工程建筑爬架。包括四个呈矩形阵列排布的竖杆,每两个竖杆之间均焊接有两个横杆,所述竖杆上滑动套设有滑套,所述竖杆的底端焊接有底端为开口的连接套管,四个所述竖杆之间设有同一个踏板,所述踏板的底部设有两个支撑杆,所述支撑杆的两端分别与对应的滑套焊接,所述竖杆远离踏板的一侧开设有滑槽,所述滑槽内固定安装有齿条,所述滑套远离踏板的一侧内壁上开设有矩形凹槽,所述矩形凹槽内滑动安装有齿块。通过简单的锁止结构,从而便于对踏板的高度进行无级调节,从而便于保证横向连接的爬架的踏板处于同一个平面,从而便于工人在踏板上稳步行走,能够有效降低安全风险。



1. 一种建筑工程建筑爬架,包括四个呈矩形阵列排布的竖杆(1),每两个竖杆(1)之间均焊接有两个横杆(2),其特征在于:所述竖杆(1)上滑动套设有滑套(3),所述竖杆(1)的底端焊接有底端为开口的连接套管(4),四个所述竖杆(1)之间设有同一个踏板(6),所述踏板(6)的底部设有两个支撑杆(5),所述支撑杆(5)的两端分别与对应的滑套(3)焊接,所述竖杆(1)远离踏板(6)的一侧开设有滑槽(7),所述滑槽(7)内固定安装有齿条(8),所述滑套(3)远离踏板(6)的一侧内壁上开设有矩形凹槽(9),所述矩形凹槽(9)内滑动安装有齿块(10),所述齿块(10)的一侧延伸至滑槽(7)内并与齿条(8)啮合,所述滑套(3)上螺纹安装有丝杆(11),所述丝杆(11)与齿块(10)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程建筑爬架,其特征在于:所述连接套管(4)还包括四个呈矩形阵列排布的第一通孔(12),所述第一通孔(12)贯穿于连接套管(4)的内壁上,所述竖杆(1)的顶端滑动安装在对应的连接套管(4)内,所述竖杆(1)上贯穿有两个第二通孔(13),所述连接套管(4)的一侧设有连接板(14),所述连接板(14)的一侧焊接有两个插板(15),所述插板(15)滑动贯穿对应的第二通孔(13)和两个第一通孔(12),所述插板(15)上滑动贯穿有插杆(16),所述连接套管(4)远离连接板(14)的一侧焊接有矩形罩(17),所述矩形罩(17)内滑动安装有两个滑板(18),两个所述插杆(16)相互靠近的一端均延伸至矩形罩(17)内并与滑板(18)焊接,两个所述滑板(18)上螺纹贯穿有同一个双向丝杆(19),所述双向丝杆(19)上固定套设有第一锥齿轮(20),所述矩形罩(17)上转动安装有转杆(21),所述转杆(21)的一端延伸至矩形罩(17)内并固定安装有第二锥齿轮(22),所述第二锥齿轮(22)与第一锥齿轮(20)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程建筑爬架,其特征在于:所述踏板(6)上贯穿有四个呈矩形阵列排布的圆孔,所述圆孔内滑动贯穿有螺栓,所述螺栓的底端焊接在对应的支撑杆(5)的顶部,所述螺栓上螺纹套设有与踏板(6)顶部接触的螺帽。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程建筑爬架,其特征在于:所述矩形凹槽(9)的顶部和底部内壁上均开设有限位槽,所述限位槽内滑动安装有限位块,所述限位块与齿块(10)焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程建筑爬架,其特征在于:所述矩形凹槽(9)远离对应的齿条(8)的一侧内壁上贯穿有螺纹通孔,所述丝杆(11)螺纹贯穿有螺纹通孔,所述齿块(10)的一侧开设有第一圆槽,所述丝杆(11)的一端转动安装在第一圆槽内。

6. 根据权利要求2所述的一种建筑工程建筑爬架,其特征在于:所述插板(15)上贯穿有插孔,所述矩形罩(17)的顶部和底部内壁上均贯穿有第三通孔,所述插杆(16)滑动贯穿对应的第三通孔和插孔。

7. 根据权利要求2所述的一种建筑工程建筑爬架,其特征在于:所述矩形罩(17)的一侧内壁上贯穿有第四通孔,所述转杆(21)转动贯穿第四通孔。

8. 根据权利要求2所述的一种建筑工程建筑爬架,其特征在于:所述矩形罩(17)的顶部和底部内壁上均能开设有第二圆槽,所述双向丝杆(19)的两端分别转动安装在对应的第二圆槽内。

一种建筑工程建筑爬架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工爬架技术领域,具体为一种建筑工程建筑爬架。

背景技术

[0002] 随着经济的不断发展,城市化进程不断加快,大量的建筑被建造出来,建筑在施工过程中需要在外墙安装爬架,从而方便对外墙施工,当前的爬架一般由支撑杆、踏板和连接件组成,方便组装,现有技术中公开了授权公告号为CN219638373U的一种建筑工程建筑爬架,包括支撑座,所述支撑座的顶部固定连接有立柱,所述立柱的一侧固定连接有连接板,所述连接板的顶部对称开设有插槽,所述连接板的一侧设置有踏板,所述踏板的四角均固定连接有夹块,且夹块的内壁与连接板滑动连接,所述夹块的内壁对称开设有固定孔,两个所述固定孔内壁均滑动连接有插条。本实用新型通过向上拉动把手使插条收缩进固定孔内,然后将夹块的内壁对准连接板进行滑动,此时通过复位弹簧的反作用力挤压限制块,进而使限位块带动插条插入插槽内,从而达到对踏板进行快速安装并使其固定的效果,若需要对踏板拆卸时同理反之操作即可快速对其进行拆卸。

[0003] 但是,上述设计在使用中发现,其不便于对踏板的高度进行无级调节,难以保证横向连接的爬架的踏板处于同一个平面,给施工工人在踏板上行走带来了很大不便,存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 针对以上问题,本实用新型的目的在于:提供一种建筑工程建筑爬架,解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案:一种建筑工程建筑爬架,包括四个呈矩形阵列排布的竖杆,每两个竖杆之间均焊接有两个横杆,所述竖杆上滑动套设有滑套,所述竖杆的底端焊接有底端为开口的连接套管,四个所述竖杆之间设有同一个踏板,所述踏板的底部设有两个支撑杆,所述支撑杆的两端分别与对应的滑套焊接,所述竖杆远离踏板的一侧开设有滑槽,所述滑槽内固定安装有齿条,所述滑套远离踏板的一侧内壁上开设有矩形凹槽,所述矩形凹槽内滑动安装有齿块,所述齿块的一侧延伸至滑槽内并与齿条啮合,所述滑套上螺纹安装有丝杆,所述丝杆与齿块转动连接。

[0006] 为了便于对爬架进行快速组装连接:

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:所述连接套管还包括四个呈矩形阵列排布的第一通孔,所述第一通孔贯穿于连接套管的内壁上,所述竖杆的顶端滑动安装在对应的连接套管内,所述竖杆上贯穿有两个第二通孔,所述连接套管的一侧设有连接板,所述连接板的一侧焊接有两个插板,所述插板滑动贯穿对应的第二通孔和两个第一通孔,所述插板上滑动贯穿有插杆,所述连接套管远离连接板的一侧焊接有矩形罩,所述矩形罩内滑动安装有两个滑板,两个所述插杆相互靠近的一端均延伸至矩形罩内并与滑板焊接,两个所述滑板上螺纹贯穿有同一个双向丝杆,所述双向丝杆上固定套设有第一锥齿轮,所述矩形罩上转

动安装有转杆,所述转杆的一端延伸至矩形罩内并固定安装有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合。

[0008] 本改进的有益效果为:通过这样设置,从而便于对爬架进行快速组装连接,避免了传统螺栓连接固定操作繁琐的问题,有利于提高安装效率。

[0009] 为了便于对踏板进行快速装拆:

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进:所述踏板上贯穿有四个呈矩形阵列排布的圆孔,所述圆孔内滑动贯穿有螺栓,所述螺栓的底端焊接在对应的支撑杆的顶部,所述螺栓上螺纹套设有与踏板顶部接触的螺帽。

[0011] 本改进的有益效果为:通过设置圆孔、螺栓和螺帽,从而便于对踏板进行快速装拆。

[0012] 为了便于对齿块进行限位,使齿块移动更加稳定:

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进:所述矩形凹槽的顶部和底部内壁上均开设有限位槽,所述限位槽内滑动安装有限位块,所述限位块与齿块焊接。

[0014] 本改进的有益效果为:通过设置限位槽和限位块,从而便于对齿块进行限位,使齿块移动更加稳定。

[0015] 为了便于丝杆进行横向移动带动齿块移动:

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进:所述矩形凹槽远离对应的齿条的一侧内壁上贯穿有螺纹通孔,所述丝杆螺纹贯穿有螺纹通孔,所述齿块的一侧开设有第一圆槽,所述丝杆的一端转动安装在第一圆槽内。

[0017] 本改进的有益效果为:通过设置螺纹通孔,从而便于丝杆进行横向移动带动齿块移动。

[0018] 为了便于插杆进出矩形罩对插板进行锁止:

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进:所述插板上贯穿有插孔,所述矩形罩的顶部和底部内壁上均贯穿有第三通孔,所述插杆滑动贯穿对应的第三通孔和插孔。

[0020] 本改进的有益效果为:通过设置插孔和第三通孔,从而便于插杆进出矩形罩对插板进行锁止。

[0021] 为了使转杆转动更加稳定:

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进:所述矩形罩的一侧内壁上贯穿有第四通孔,所述转杆转动贯穿第四通孔。

[0023] 本改进的有益效果为:通过设置第四通孔,从而便于对转杆进行支撑和限位,使转杆转动更加稳定。

[0024] 为了使双向丝杆转动能够更加稳定:

[0025] 作为上述技术方案的进一步改进:所述矩形罩的顶部和底部内壁上均能开设有第二圆槽,所述双向丝杆的两端分别转动安装在对应的第二圆槽内。

[0026] 本改进的有益效果为:通过设置第二圆槽,从而便于对双向丝杆进行支撑和限位,使双向丝杆转动能够更加稳定。

[0027] 本实用新型的有益效果为:通过简单的锁止结构,从而便于对踏板的高度进行无级调节,从而便于保证横向连接的爬架的踏板处于同一个平面,从而便于工人在踏板上稳步行走,能够有效降低安全风险。

附图说明

- [0028] 图1为本实用新型的主视剖视结构示意图；
- [0029] 图2为本实用新型的第一侧视剖视结构示意图；
- [0030] 图3为本实用新型的第二侧视剖视结构示意图；
- [0031] 图4为本实用新型图1中A部分的放大结构示意图；
- [0032] 图5为本实用新型中滑套的立体剖视结构示意图；
- [0033] 图6为本实用新型图1中B部分的放大结构示意图。
- [0034] 图中：1、竖杆；2、横杆；3、滑套；4、连接套管；5、支撑杆；6、踏板；7、滑槽；8、齿条；9、矩形凹槽；10、齿块；11、丝杆；12、第一通孔；13、第二通孔；14、连接板；15、插板；16、插杆；17、矩形罩；18、滑板；19、双向丝杆；20、第一锥齿轮；21、转杆；22、第二锥齿轮。

具体实施方式

[0035] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图对本实用新型进行详细描述，本部分的描述仅是示范性和解释性，不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0036] 如图1-6所示，一种建筑工程建筑爬架，包括四个呈矩形阵列排布的竖杆1，每两个竖杆1之间均焊接有两个横杆2，所述竖杆1上滑动套设有滑套3，所述竖杆1的底端焊接有底端为开口的连接套管4，四个所述竖杆1之间设有同一个踏板6，所述踏板6的底部设有两个支撑杆5，所述支撑杆5的两端分别与对应的滑套3焊接，所述竖杆1远离踏板6的一侧开设有滑槽7，所述滑槽7内固定安装有齿条8，所述滑套3远离踏板6的一侧内壁上开设有矩形凹槽9，所述矩形凹槽9内滑动安装有齿块10，所述齿块10的一侧延伸至滑槽7内并与齿条8啮合，所述滑套3上螺纹安装有丝杆11，所述丝杆11与齿块10转动连接，通过简单的锁止结构，从而便于对踏板6的高度进行无级调节，从而便于保证横向连接的爬架的踏板6处于同一个平面，从而便于工人在踏板6上稳步行走，能够有效降低安全风险，所述连接套管4还包括四个呈矩形阵列排布的第一通孔12，所述第一通孔12贯穿于连接套管4的内壁上，所述竖杆1的顶端滑动安装在对应的连接套管4内，所述竖杆1上贯穿有两个第二通孔13，所述连接套管4的一侧设有连接板14，所述连接板14的一侧焊接有两个插板15，所述插板15滑动贯穿对应的第二通孔13和两个第一通孔12，所述插板15上滑动贯穿有插杆16，所述连接套管4远离连接板14的一侧焊接有矩形罩17，所述矩形罩17内滑动安装有两个滑板18，两个所述插杆16相互靠近的一端均延伸至矩形罩17内并与滑板18焊接，两个所述滑板18上螺纹贯穿有同一个双向丝杆19，所述双向丝杆19上固定套设有第一锥齿轮20，所述矩形罩17上转动安装有转杆21，所述转杆21的一端延伸至矩形罩17内并固定安装有第二锥齿轮22，所述第二锥齿轮22与第一锥齿轮20啮合，通过这样设置，从而便于对爬架进行快速组装连接，避免了传统螺栓连接固定操作繁琐的问题，有利于提高安装效率，所述踏板6上贯穿有四个呈矩形阵列排布的圆孔，所述圆孔内滑动贯穿有螺栓，所述螺栓的底端焊接在对应的支撑杆5的顶部，所述螺栓上螺纹套设有与踏板6顶部接触的螺帽，通过设置圆孔、螺栓和螺帽，从而便于对踏板6进行快速装拆，所述矩形凹槽9的顶部和底部内壁上均开设有限位槽，所述限位槽内滑动安装有限位块，所述限位块与齿块10焊接，通过设置限位槽和限位块，从而便于对齿块10进行限位，使齿块10移动更加稳定，所述矩形凹槽9远离对应的齿条8的一侧内壁上贯穿

有螺纹通孔,所述丝杆11螺纹贯穿有螺纹通孔,所述齿块10的一侧开设有第一圆槽,所述丝杆11的一端转动安装在第一圆槽内,通过设置螺纹通孔,从而便于丝杆11进行横向移动带动齿块10移动,所述插板15上贯穿有插孔,所述矩形罩17的顶部和底部内壁上均贯穿有第三通孔,所述插杆16滑动贯穿对应的第三通孔和插孔,通过设置插孔和第三通孔,从而便于插杆16进出矩形罩17对插板15进行锁止,所述矩形罩17的一侧内壁上贯穿有第四通孔,所述转杆21转动贯穿第四通孔,通过设置第四通孔,从而便于对转杆21进行支撑和限位,使转杆21转动更加稳定,所述矩形罩17的顶部和底部内壁上均能开设有第二圆槽,所述双向丝杆19的两端分别转动安装在对应的第二圆槽内,通过设置第二圆槽,从而便于对双向丝杆19进行支撑和限位,使双向丝杆19转动能够更加稳定。

[0037] 本实用新型的工作原理为:使用时,先转动四个丝杆11,使得齿块10被丝杆11带动滑动进入对应的矩形凹槽9,同时齿块10脱离对应的齿条8,使得滑套3的固定被解除,随后向上或向下提拉踏板6,使得两个支撑杆5被带动上升或下降,同时支撑杆5带动对应的两个滑套3升降,滑套3在对应的竖杆1上滑动升降,直至踏板6的高度合适,随后反向转动四个丝杆11,使得齿块10被带动滑动伸入滑槽7内并与对应的齿条8啮合,踏板6的高度调节完毕,通过这样设置,从而便于对踏板6的高度进行无级调节,从而便于保证横向连接的爬架的踏板6处于同一个平面,从而便于工人在踏板6上稳步行走,能够有效降低安全风险,当需要对爬架进行连接组装时,将两个爬架进行垂直接插,使得下方爬架的竖杆1滑动进入对应的连接套管4内,随后将插板15滑动插入对应的第二通孔13和两个第一通孔12,直至连接板14与对应的连接套管4接触,随后转动转杆21,使得第二锥齿轮22被带动转动,同时第二锥齿轮22带动第一锥齿轮20转动,使得双向丝杆19被带动你能够转动,两个滑板18被带动在矩形罩17内滑动并相互远离,使得两个插杆16被带动相互远离,直至插杆16滑动贯穿对应的插板15上的插孔,使得竖杆1与对应的连接套管4固定,随后按照上述方法依次固定其他的竖杆1和连接套管4,通过这样设置,从而便于对爬架进行快速组装连接,避免了传统螺栓连接固定操作繁琐的问题,有利于提高安装效率。

[0038] 需要说明的是,在本文中,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。

[0039] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

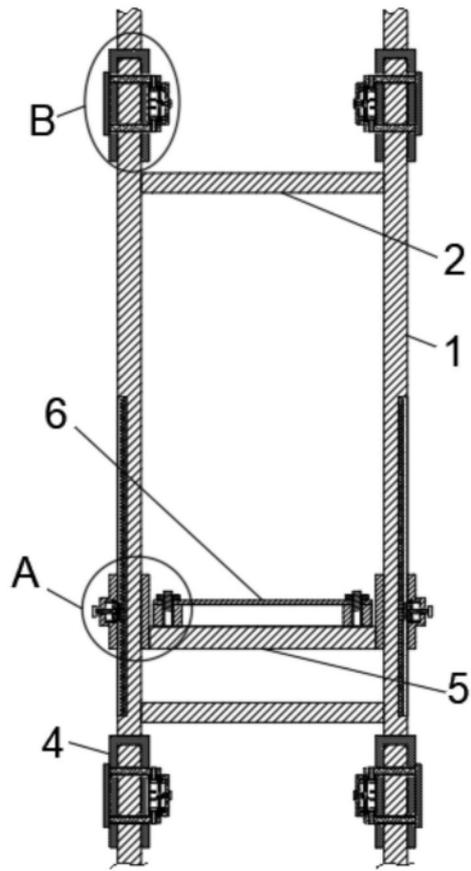


图1

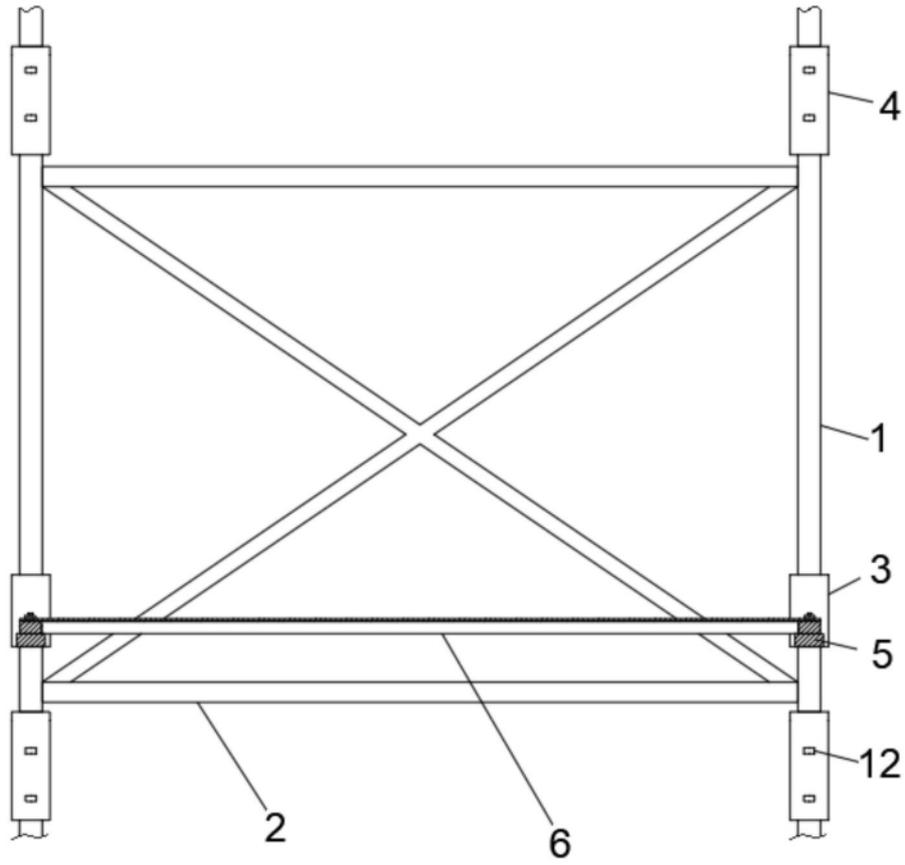


图2

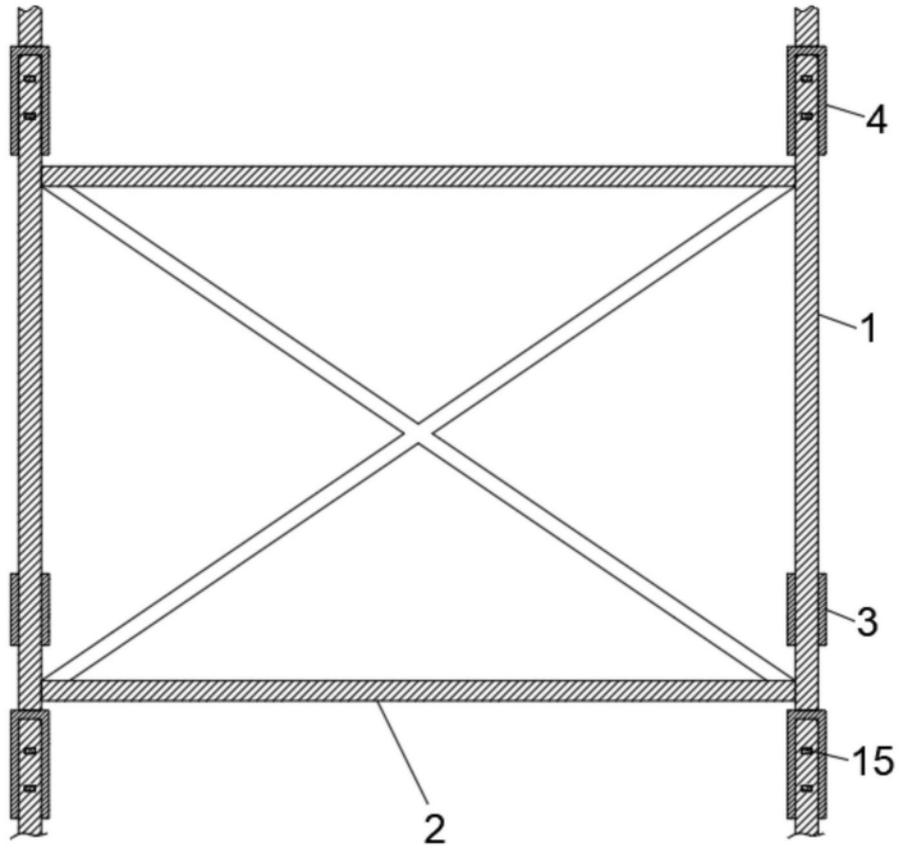


图3

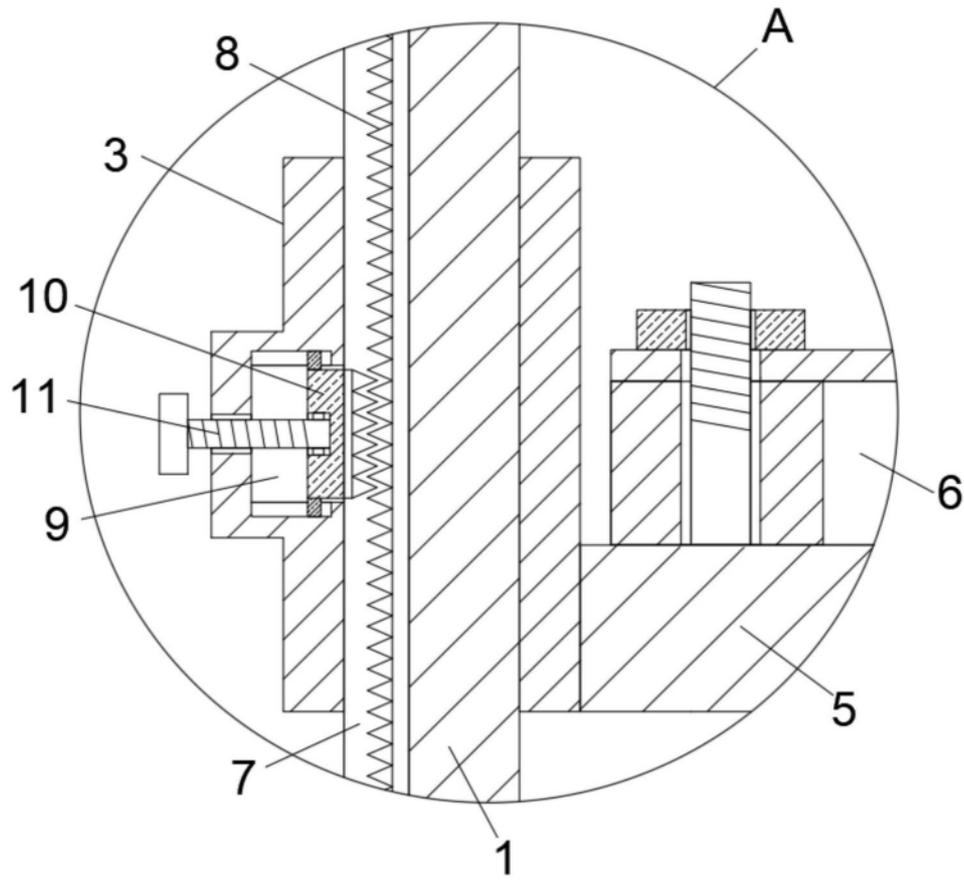


图4

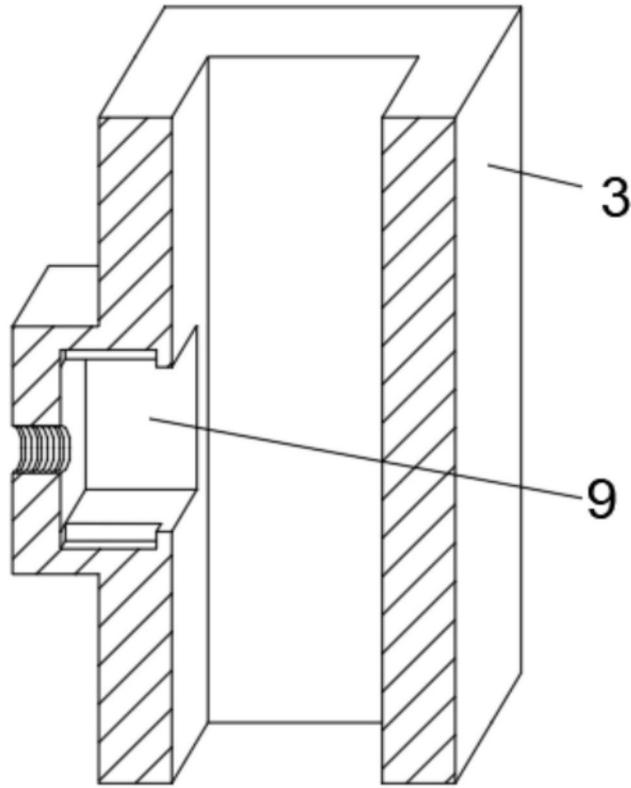


图5

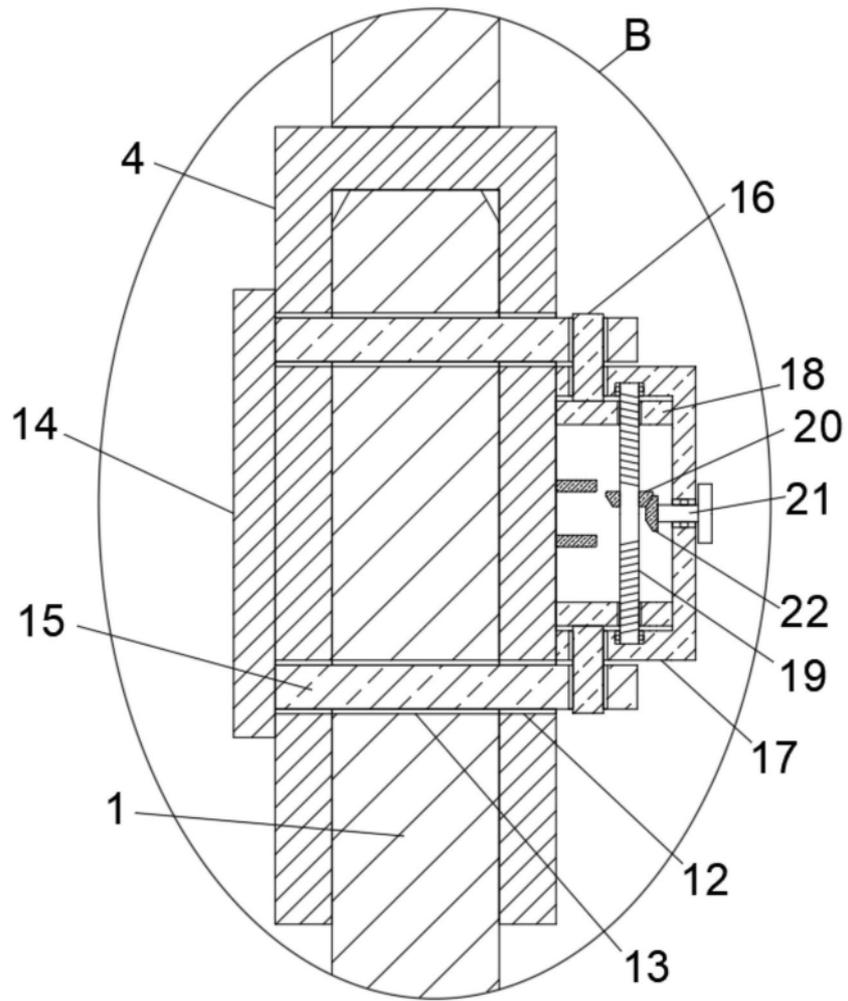


图6