



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216690258 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 07

(21) 申请号 202123436249.1

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 北京城乡建设集团有限责任公司

地址 100071 北京市丰台区草桥东路8号院
7号楼

专利权人 北京京润园林绿化工程有限公司

(72) 发明人 王大朋 张国超 薛宝山

(51) Int.Cl.

E04G 1/06 (2006.01)

E04G 1/18 (2006.01)

E04G 7/30 (2006.01)

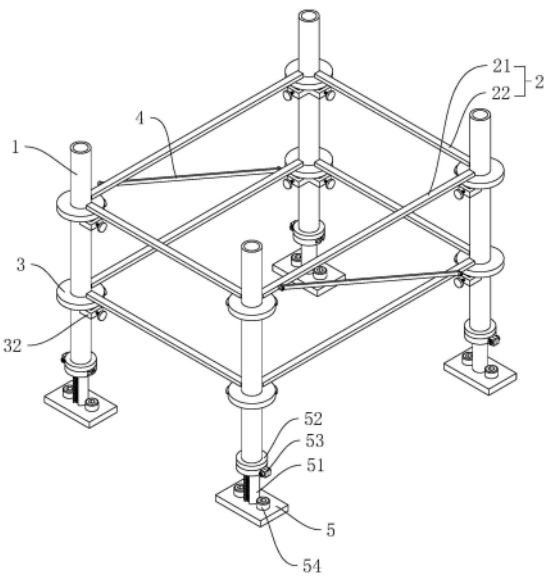
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种插接式脚手架

(57) 摘要

本申请涉及一种插接式脚手架,涉及脚手架的技术领域,其包括多对立杆、若干和若干圆盘扣件,多对立杆等距排列并竖直设置在地面上,圆盘扣件均匀固定设置立杆的侧壁上,框架均包括一对长杆和一对短杆,长杆设置在相邻两对立杆之间的圆盘扣件上,短杆设置在一对立杆之间的圆盘扣件上,长杆与短杆的两端均设置有竖直向下的插销,圆盘扣件上设置可供插销插接的插孔,并且圆盘扣件上设置有对插销进行固定的锁定装置。本申请通过将立杆与圆盘扣件设置为一体状,并采用插接的方式实现长杆与短杆的限位固定,实现脚手架的便捷拆装和快速拆装,提高脚手架的搭建效率。



1. 一种插接式脚手架,其特征在于:包括多对立杆(1)、若干框架(2)和若干圆盘扣件(3),多对所述立杆(1)等距排列并竖直设置在地面上,所述圆盘扣件(3)均匀固定设置所述立杆(1)的侧壁上,所述框架(2)均包括一对长杆(21)和一对短杆(22),所述长杆(21)设置在相邻两对所述立杆(1)之间的所述圆盘扣件(3)上,所述短杆(22)设置在一对所述立杆(1)之间的所述圆盘扣件(3)上,所述长杆(21)与所述短杆(22)的两端均设置有竖直向下的插销(23),所述圆盘扣件(3)上设置可供所述插销(23)插接的插孔(31),并且所述圆盘扣件(3)上设置有对所述插销(23)进行固定的锁定装置(32)。

2. 根据权利要求1所述的插接式脚手架,其特征在于:所述锁定装置(32)包括固定块(321)和螺杆(322),所述固定块(321)固定设置在所述立杆(1)的侧壁上,且所述固定块(321)位于所述插孔(31)的下方,所述固定块(321)的上端设置有凹槽(33),所述凹槽(33)供所述插销(23)插接,所述螺杆(322)水平穿设在所述凹槽(33)内,并用于插接在所述插销(23),同时所述螺杆(322)与所述固定块(321)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的插接式脚手架,其特征在于:所述螺杆(322)中部位置转动连接有用于抵触凹槽(33)内壁的挡板(3221)。

4. 根据权利要求1所述的插接式脚手架,其特征在于:所述插销(23)的横截面为多边形。

5. 根据权利要求1所述的插接式脚手架,其特征在于:相邻两层所述长杆(21)之间固定设置有斜杆(4)。

6. 根据权利要求1所述的插接式脚手架,其特征在于:所述立杆(1)的下端设置有底座(5),所述底座(5)上端竖直设置有插杆(51),所述立杆(1)下端竖直设置有供所述插杆(51)插接的插槽(11),所述插杆(51)的侧壁上竖直滑动设置有用承托所述立杆(1)的托盘(52),所述插杆(51)上设置有用固定所述托盘(52)的固定机构(53)。

7. 根据权利要求6所述的插接式脚手架,其特征在于:所述固定机构(53)包括抱箍(531)、卡齿(532)和卡条(533),所述抱箍(531)设置在所述插杆(51)的侧壁上,所述卡齿(532)设置在所述抱箍(531)的内壁上,且所述卡齿(532)呈向下倾斜状设置,所述卡条(533)设置在所述插杆(51)的侧壁上,所述卡条(533)呈向上倾斜状设置,并所述卡齿(532)相契合。

8. 根据权利要求6所述的插接式脚手架,其特征在于:所述底座(5)上设置用于对其进行固定的锚栓。

一种插接式脚手架

技术领域

[0001] 本申请涉及脚手架的技术领域,尤其是涉及一种插接式脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架作为保证施工能够顺利进行而搭设的工作平台,其重要程度不言而喻。随着我国建筑行业的迅猛发展,以及国内各类大型工程的建造,开发更加简便且牢固可靠的脚手架成为现代建筑中的当务之急。

[0003] 传统的脚手架通常由多根立杆和多根横杆组成,并通过扣件将横杆和立杆进行组装,并在搭设完成的脚手架上设置便捷使用的工作台。脚手架的连接方式一般都是采用碗扣式的结构,从而组成牢固的连接件。但是该类结构所需进行搭建的扣件与横杆和立杆之间均相互独立,搭建脚手架所需的工作量较大,施工效率低,有待改进。

实用新型内容

[0004] 为了提高脚手架的搭建效率,本申请提供一种插接式脚手架。

[0005] 本申请提供一种插接式脚手架采用如下的技术方案:

[0006] 一种插接式脚手架,包括多对立杆、若干框架和若干圆盘扣件,多对所述立杆等距排列并竖直设置在地面上,所述圆盘扣件均匀固定设置所述立杆的侧壁上,所述框架均包括一对长杆和一对短杆,所述长杆设置在相邻两对所述立杆之间的所述圆盘扣件上,所述短杆设置在一对所述立杆之间的所述圆盘扣件上,所述长杆与所述短杆的两端均设置有竖直向下的插销,所述圆盘扣件上设置可供所述插销插接的插孔,并且所述圆盘扣件上设置有对所述插销进行固定的锁定装置。

[0007] 通过采用上述技术方案,当组装脚手架时,将多对立杆竖直且等距并排固定在地面上,随后将短杆两端的插销插接在一对立杆上的圆盘扣件的插孔内。随后将长杆两端的插销固定在相邻两对立杆上的圆盘扣件的插孔内,最后利用锁定装置对插销进行锁定,实现长杆与短杆的固定。当拆除脚手架时,通过解除锁定装置,然后将长杆与短杆均从圆盘扣件上取下,实现对脚手架的拆卸。因此通过将立杆与圆盘扣件设置为一体状,并采用插接的方式实现长杆与短杆的限位固定,实现脚手架的便捷拆装和快速拆装,提高脚手架的搭建效率。

[0008] 可选的,所述锁定装置包括固定块和螺杆,所述固定块固定设置在所述立杆的侧壁上,且所述固定块位于所述插孔的下方,所述固定块的上端设置有凹槽,所述凹槽供所述插销插接,所述螺杆水平穿设在所述凹槽内,并用于插接在所述插销,同时所述螺杆与所述固定块螺纹连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,当对插销进行锁定时,将插销穿过插孔后继续向下移动,使其插接在固定块的凹槽内。随后转动螺杆,使螺杆插接在插销上,实现对长杆或短杆的固定。通过设置结构简洁、操作方便的锁定装置,快速稳定地实现对插销的固定,提高脚手架的搭建效率。

- [0010] 可选的,所述螺杆中部位置转动连接有用于抵触凹槽内壁的挡板。
- [0011] 通过采用上述技术方案,通过在螺杆上设置挡板,使螺杆解除对插销的固定后能够抵触在凹槽的内壁上,防止螺杆从固定块上脱落丢失。
- [0012] 可选的,所述插销的横截面为多边形。
- [0013] 通过采用上述技术方案,通过设置截面为多边形的插销,防止插销在插孔内发生转动,提高长杆和短杆拼装后的稳定性。
- [0014] 可选的,相邻两层所述长杆之间固定设置有斜杆。
- [0015] 通过采用上述技术方案,通过在相邻两个平行的长杆之间设置斜杆,对脚手架上的工作台进行支撑,提高工作台的稳定性。
- [0016] 可选的,所述立杆的下端设置有底座,所述底座上端竖直设置有插杆,所述立杆下端竖直设置有供所述插杆插接的插槽,所述插杆的侧壁上竖直滑动设置有用于承托所述立杆的托盘,所述插杆上设置有用于固定所述托盘的固定机构。
- [0017] 通过采用上述技术方案,当对立杆的高度进行调节时,通过调整托盘的高度位置,并利用固定机构进行固定,实现立杆高度位置的调节,满足不同的使用需求,提高立杆使用的便捷性和适配性。
- [0018] 可选的,所述固定机构包括抱箍、卡齿和卡条,所述抱箍设置在所述插杆的侧壁上,所述卡齿设置在所述抱箍的内壁上,且所述卡齿呈向下倾斜状设置,所述卡条设置在所述插杆的侧壁上,所述卡条呈向上倾斜状设置,并使所述卡齿相契合。
- [0019] 通过采用上述技术方案,当对托盘进行固定时,将抱箍沿插杆高度的方向向上推动,使卡齿沿着卡条向上进行移动,同时利用特定结构的卡齿与卡条,使卡齿只能沿着卡条向上进行移动,从而实现对托盘的固定。当解除对托盘的固定时,将抱箍的向两侧进行拉伸,使卡齿从卡条上脱离,从而解除对托盘高度的固定。通过设置便捷使用的固定机构,快速稳定地实现对托盘高度位置的调节与固定,实现立杆的快速安装。
- [0020] 可选的,所述底座上设置用于对其进行固定的锚栓。
- [0021] 通过采用上述技术方案,当将底座进行固定时,通过锚栓将底座固定在地面,提高底座的稳定性。
- [0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:
- [0023] 通过将立杆与圆盘扣件设置为一体状,并采用插接的方式实现长杆与短杆的限位固定,实现脚手架的便捷拆装,提高脚手架的搭建效率;
- [0024] 通过设置截面为多边形的插销,防止插销在插孔内发生转动,提高长杆和短杆拼装后的稳定性;
- [0025] 通过设置高度位置可调节的托盘承托立杆,实现立杆高度位置的调节,满足不同的使用需求,提高立杆使用的便捷性和适配性。

附图说明

- [0026] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。
- [0027] 图2是本申请实施例中圆盘扣件的结构示意图。
- [0028] 图3是本申请实施例中插杆的结构示意图。
- [0029] 图4是本申请实施例中抱箍的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、立杆;11、插槽;2、框架;21、长杆;22、短杆;23、插销;3、圆盘扣件;31、插孔;32、锁定装置;321、固定块;322、螺杆;3221、挡板;33、凹槽;4、斜杆;5、底座;51、插杆;52、托盘;53、固定机构;531、抱箍;532、卡齿;533、卡条;54锚栓。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种插接式脚手架。

[0033] 参照图1,该插接式脚手架包括多对立杆1、若干框架2和若干圆盘扣件3。其中多对立杆1呈竖直状设置且等距排列在地面上,立杆1的下端设置有底座5,底座5上设置有锚栓54,用于将其固定在地面上。

[0034] 参照图1,每个框架2均呈矩形设置,且分布于相邻的两对立杆1之间。每个框架2均包括一对长杆21和一对短杆22,长杆21与短杆22的两端均设置有插销23,且插销23的横截面均为多边形。同时上下层相邻的两根平行的长杆21之间设置有斜杆4,用于对工作台进行支撑。

[0035] 参照图1,若干圆盘扣件3分布于若干立杆1上,并且每个立杆1均沿其高度方向均分布有多个圆盘扣件3。同时圆盘扣件3的四周均设置有插孔31,以用于供与其连接的插销23插接,并实现长杆21和短杆22的限位。

[0036] 参照图1,其中长杆21两端的插销23分别固定在相邻的两对立杆1上的圆盘扣件3的插孔31内,短杆22两端的插销23分别固定在一对立杆1上的圆盘扣件3的插孔31内。

[0037] 当对脚手架进行组装时,将底座5通过锚栓54等距排列固定在地面上,实现立杆的固定。然后将短杆22两端的插销23分别固定一对立杆1上的圆盘扣件3的插孔31内,再将长杆21两端的插销23固定在相邻两对立杆1上的圆盘扣件3的插孔31内。最后再对所有插销23进行固定,即可完成对脚手架的组装。

[0038] 参照图2,圆盘扣件3上设置有可对插销23进行固定的锁定装置32。锁定装置32包括固定块321和螺杆322,其中固定块321固定设置在立杆1的侧壁上,且固定块321位于圆盘扣件3上插孔31的正下方。

[0039] 参照图2,固定块321上端面设置有凹槽33,凹槽33可供插销23插接。螺杆322水平螺纹连接固定块321,且穿设凹槽33后插接于插销23。螺杆322位于凹槽33内的一端外壁设置有挡板3221,挡板3221用于抵触凹槽33的内侧壁,以实现螺杆322的限位,防止螺杆322脱落和丢失。

[0040] 当对插销23进行固定时,将插销23穿过插孔31后继续向下移动,使其插接在固定块321的凹槽33内。随后转动螺杆322,使其朝着插销23的方向进行移动,并控制螺杆322插接在插销23上,以用于实现对插销23的固定。插销23的拆除过程与之相反,不作赘述。

[0041] 参照图3,底座5上竖直设置有插杆51,立杆1的下端竖直设置有插槽11,插槽11可供插杆51插接并在竖直方向上滑动。插杆51的侧壁上竖直滑动套设有托盘52,托盘52可对立杆1进行承托,并且托盘52上设置有可对其位置进行固定的固定机构53。

[0042] 当对立杆1的高度进行调节时,将底座5通过锚栓等距排列固定在地面上,然后控制立杆1使其下端面的插槽11对准插杆51后竖直插入,并使立杆1的下端面抵触在托盘52的上端。

[0043] 随后通过移动托盘52带动立杆1在插杆51上沿其高度方向进行移动,直至立杆1的高度位置满足使用需求时,利用固定机构53对托盘52的位置进行固定,即可实现对立杆1高度的固定以及立杆1的搭建。

[0044] 参照图3、图4,固定机构53包括抱箍531、卡齿532和卡条533。其中抱箍531套设在插杆51的侧壁上,卡齿532设置在抱箍531的内壁上,且卡齿532呈向下倾斜状设置。卡条533设置在插杆51的侧壁上,且卡条533呈向上倾斜状设置,并与卡齿532相契合。

[0045] 当对托盘52进行固定时,将抱箍531沿插杆51高度方向向上推动,同时卡齿532沿着卡条533向上进行移动,并利用特定结构的卡齿532与卡条533,使卡齿532只能向上移动,无法朝向相反的方向进行移动,从而实现对托盘52的固定。

[0046] 当解除对托盘52的固定时,将抱箍531的端部朝向相互背离的方向拉伸,使卡齿532从卡条533上脱离,从而解除对托盘52高度的固定,即可控制托盘52向下移动,以调整立杆1的高度。

[0047] 本申请实施例一种新型插接式脚手架的实施原理为:当组装脚手架时,将多对立杆1通过底座5上的锚栓54等距排列并竖直固定在地面上,随后调节立杆1的使用高度。然后将长杆21两端的插销23分别固定在相邻两对立杆1的圆盘扣件3上的插孔31内,将短杆22两端的插销23分别固定在一对立杆1的圆盘扣件3上的插孔31内。最后再通过使用锁定装置32对插销23进行固定,实现脚手架的组装和搭建。

[0048] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

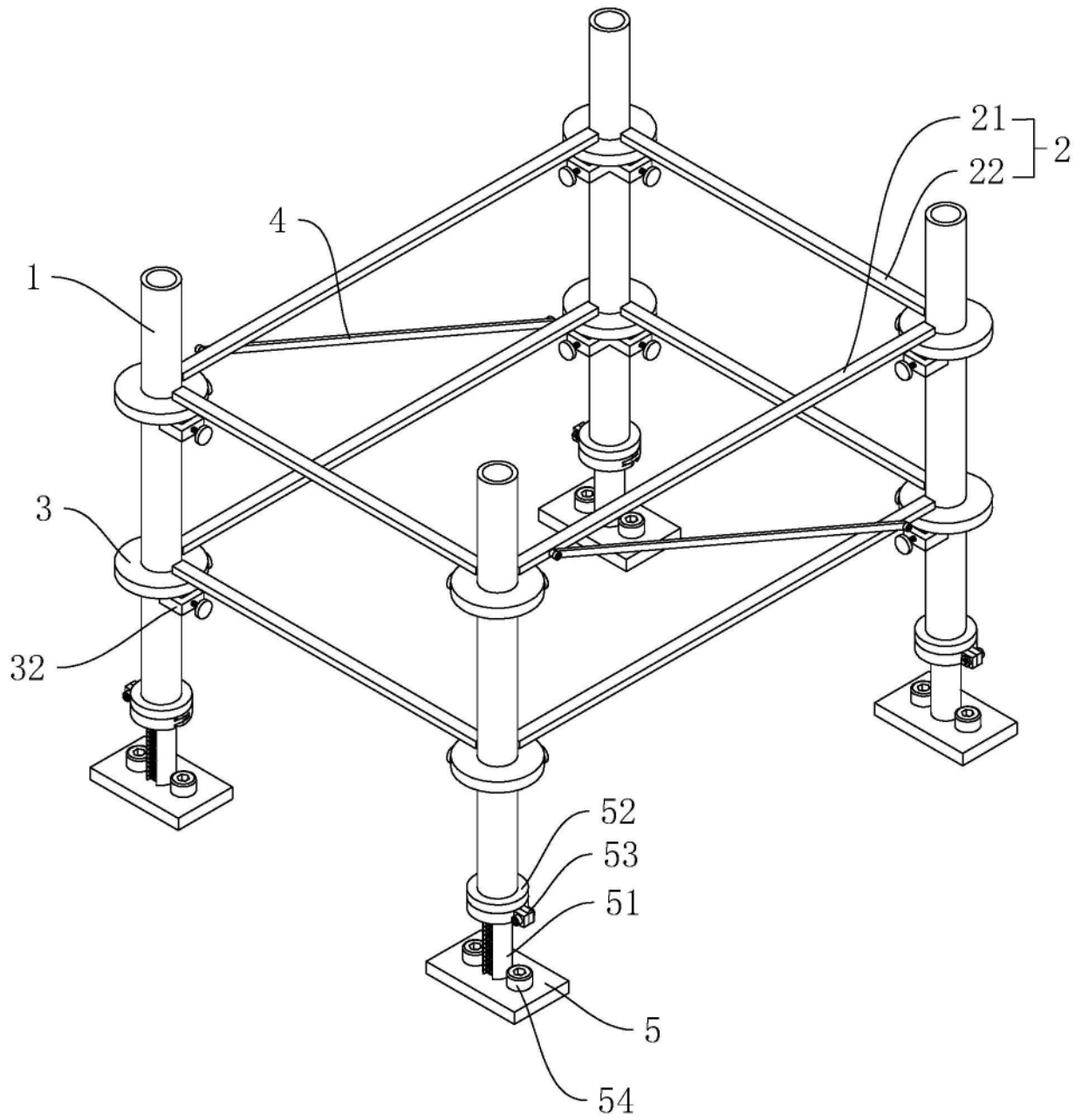


图1

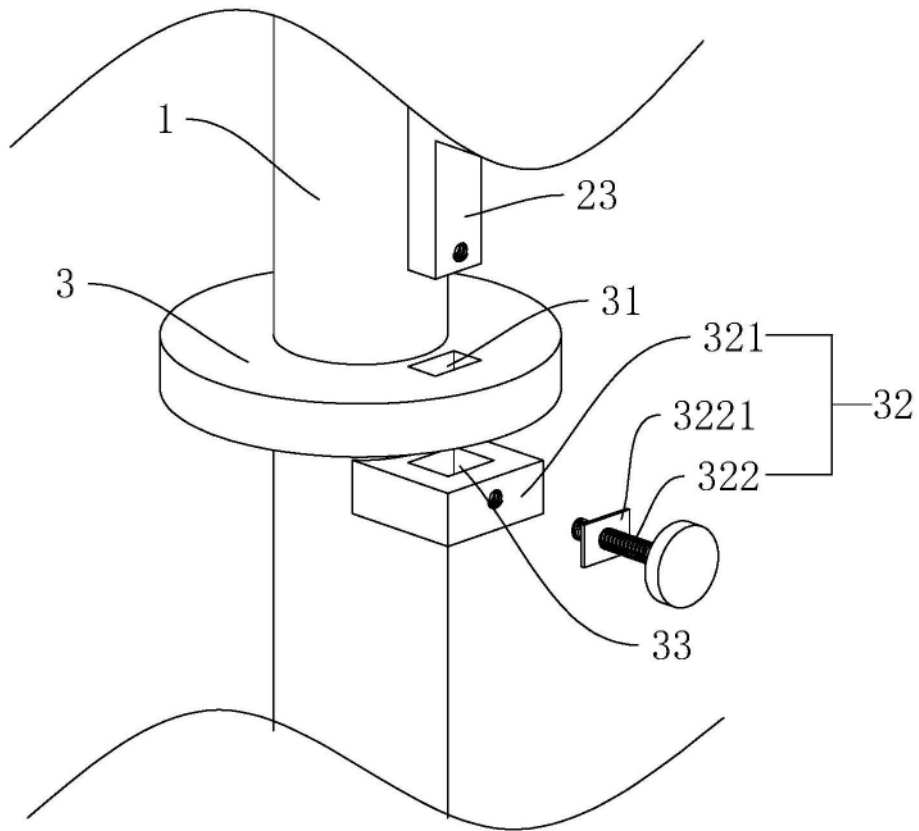


图2

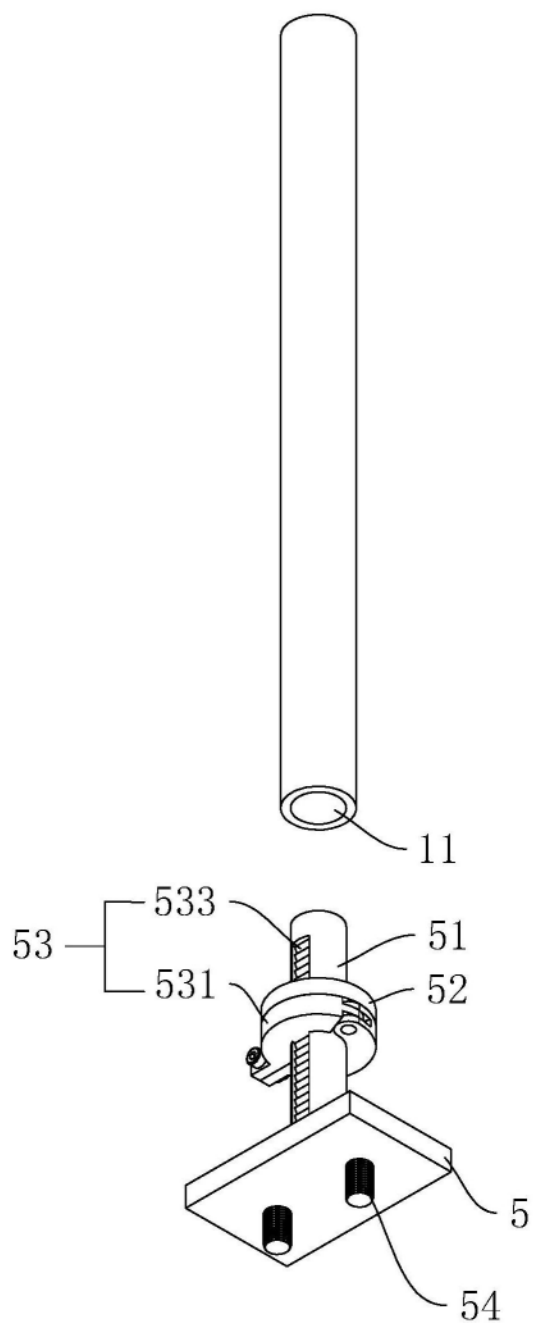


图3

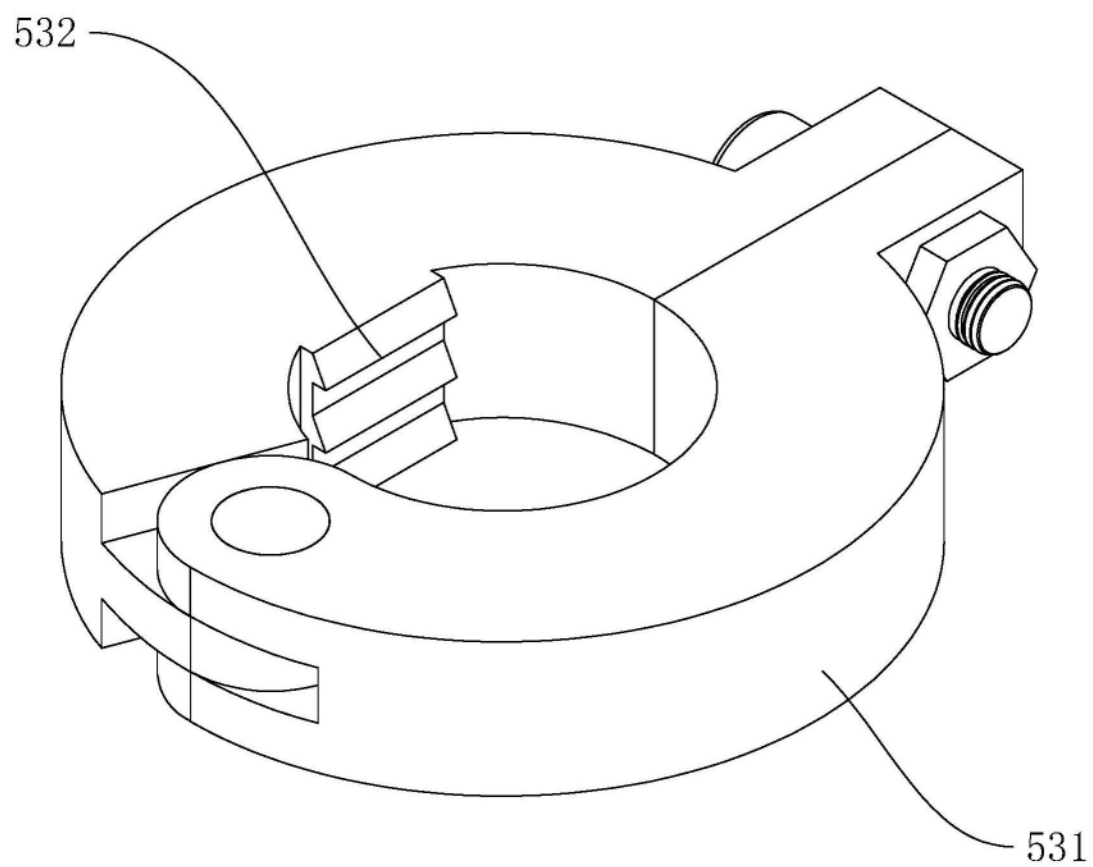


图4