



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219033235 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 16

(21) 申请号 202223481168.8

(22) 申请日 2022.12.26

(73) 专利权人 广东睿博建筑设计研究有限公司

地址 511581 广东省清远市静福路25号金
茂翰林院四号楼2层01-13号(仅限办
公)

(72) 发明人 梁仁腾

(51) Int.Cl.

E02D 17/04 (2006.01)

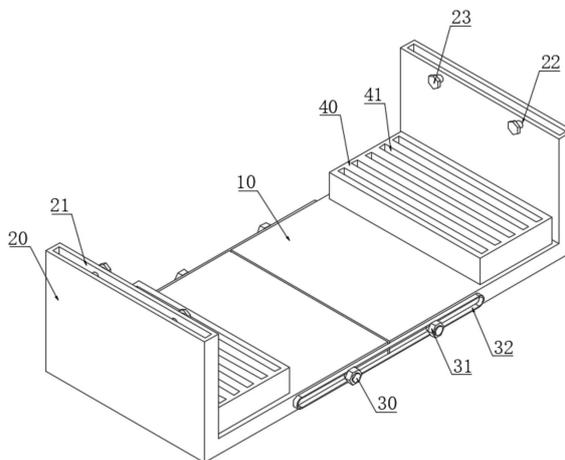
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用地下基坑支护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,本实用
新型公开了一种建筑施工用地下基坑支护装置,
包括对称设置的两个底板,所述底板顶端一侧靠
近边沿处设置有支护板,所述支护板顶端开设
有第一插槽,所述第一插槽内部设置有加长板,
所述加长板底端设置有插板,所述加长板顶端
设置有第二插槽;本实用新型结构简单,在需
要增加支护板的高度时,只需将加长板底端的
插板插入支护板顶端的第一插槽内,然后再
将紧固螺栓拧入第一螺栓孔内,使得紧固螺
栓也会转入插板表面的第三螺栓孔内,则能
将加长板固定安装在支护板顶端,可实现对
支护板高度的调节,从而能够根据基坑的高
度来进行调整,此方式操作简单,便于提高
对基坑的支撑面积。



1. 一种建筑施工用地下基坑支护装置,包括对称设置的两个底板(10),所述底板(10)顶端一侧靠近边沿处设置有支护板(20),其特征在于:所述支护板(20)顶端开设有第一插槽(21),所述第一插槽(21)内部设置有加长板(50),所述加长板(50)底端设置有插板(53),所述加长板(50)顶端设置有第二插槽(51)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用地下基坑支护装置,其特征在于:所述支护板(20)外壁一侧位于第一插槽(21)处开设有第一螺栓孔(22),所述第一螺栓孔(22)内部螺纹安装有紧固螺栓(23),所述加长板(50)外壁一侧位于第二插槽(51)处开设有第二螺栓孔(52),所述插板(53)一侧表面开设有第三螺栓孔(54)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用地下基坑支护装置,其特征在于:所述底板(10)外壁两侧分别固定安装有螺纹杆(30),所述螺纹杆(30)外部螺纹安装有锁紧螺母(31),所述螺纹杆(30)外部还套设有滑套(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用地下基坑支护装置,其特征在于:其中一个所述底板(10)一端固定安装有导向杆(60),其中另一个所述底板(10)一端开设有与所述导向杆(60)相适配的导向孔(61)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用地下基坑支护装置,其特征在于:所述底板(10)顶端固定安装有存放盒(40),所述存放盒(40)顶端开设有若干个放置槽(41)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用地下基坑支护装置,其特征在于:所述加长板(50)的长度与宽度分别与支护板(20)的长度与宽度一致。

7. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用地下基坑支护装置,其特征在于:所述插板(53)的长度与宽度分别与第一插槽(21)和第二插槽(51)的长度与宽度一致。

一种建筑施工用地下基坑支护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑施工用地下基坑支护装置。

背景技术

[0002] 基坑是在基础设计位置按基底标高和基础平面尺寸所开挖的土坑,开挖前应根据地质水文资料,结合现场附近建筑物情况,决定开挖方案,并作好防水排水工作,开挖不深者可用放边坡的办法,使土坡稳定,其坡度大小按有关施工规定确定,开挖较深及邻近有建筑物者,可用基坑壁支护方法,喷射混凝土护壁方法,大型基坑甚至采用地下连续墙和柱列式钻孔灌注桩连锁等方法,防护外侧土层坍入;在附近建筑无影响者,可用井点法降低地下水位,采用放坡明挖;在寒冷地区可采用天然冷气冻结法开挖等等,同时,为了防止基坑侧壁坍塌,通常会使用基坑支护装置对墙壁进行支撑。

[0003] 经检索,在中国专利公告号为CN216948320U中,公开了一种用于建筑工程的地下基坑的支护装置,包括左底部护板和右底部护板,所述左底部护板和右底部护板的相离一端一体化连接有护坡竖板,所述护坡竖板上端一体化连接有顶板,左右两侧的护坡竖板相离一侧连接有移动升降组件,所述左底部护板右端在右底部护板左端面内伸缩安装。本实用新型结构简单,构造清晰易懂,包括距离可调控的护坡竖板,护坡竖板通过移动升降组件实现移动和升降安装,方便操作,护坡竖板和移动升降组件为可拆卸安装,实用性强,功能性极佳,值得推广使用。

[0004] 在上述专利中,虽然能够根据地基宽度进行调控,但是,并不能根据地基的深度来调整护板的高度,适用性不强,不具备实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用地下基坑支护装置,以解决在上述专利中,不能根据地基的深度来调整护板的高度,适用性不强,不具备实用性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用地下基坑支护装置,包括对称设置的两个底板,所述底板顶端一侧靠近边沿处设置有支护板,所述支护板顶端开设有第一插槽,所述第一插槽内部设置有加长板,所述加长板底端设置有插板,所述加长板顶端设置有第二插槽。

[0007] 优选的,所述支护板外壁一侧位于第一插槽处开设有第一螺栓孔,所述第一螺栓孔内部螺纹安装有紧固螺栓,所述加长板外壁一侧位于第二插槽处开设有第二螺栓孔,所述插板一侧表面开设有第三螺栓孔。

[0008] 优选的,所述底板外壁两侧分别固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆外部螺纹安装有锁紧螺母,所述螺纹杆外部还套设有滑套。

[0009] 优选的,其中一个所述底板一端固定安装有导向杆,其中另一个所述底板一端开设有与所述导向杆相适配的导向孔。

[0010] 优选的,所述底板顶端固定安装有存放盒,所述存放盒顶端开设有若干个放置槽。

- [0011] 优选的,所述加长板的长度与宽度分别与支护板的长度与宽度一致。
- [0012] 优选的,所述插板的长度与宽度分别与第一插槽和第二插槽的长度与宽度一致。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0014] 本实用新型结构简单,在需要增加支护板的高度时,只需将加长板底端的插板插入支护板顶端的第一插槽内,然后再将紧固螺栓拧入第一螺栓孔内,使得紧固螺栓也会转入插板表面的第三螺栓孔内,则能将加长板固定安装在支护板顶端,可实现对支护板高度的调节,并且通过加长板与加长板的拼装叠加,能够进一步提高支护板的高度,能够根据基坑的高度来进行调整,此方式操作简单,便于提高对基坑的支撑面积。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型一种建筑施工用地下基坑支护装置的整体结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型一种建筑施工用地下基坑支护装置的展开状态示意图;
- [0017] 图3为本实用新型一种建筑施工用地下基坑支护装置的加长板结构示意图;
- [0018] 图4为本实用新型一种建筑施工用地下基坑支护装置的正视图;
- [0019] 图5为图2中A的放大结构示意图。
- [0020] 图中:10-底板;20-支护板;21-第一插槽;22-第一螺栓孔;23-紧固螺栓;30-螺纹杆;31-锁紧螺母;32-滑套;40-存放盒;41-放置槽;50-加长板;51-第二插槽;52-第二螺栓孔;53-插板;54-第三螺栓孔;60-导向杆;61-导向孔。

具体实施方式

[0021] 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、完整地描述,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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工用地下基坑支护装置,包括对称设置的两个底板10,两个底板10的结构一致,底板10顶端一侧靠近边沿处固定安装有支护板20,支护板20与底板10的夹角呈直角,支护板20顶端开设有第一插槽21,第一插槽21内部插接有加长板50,加长板50的长度与宽度分别与支护板20的长度与宽度一致,加长板50底端固定安装有插板53,插板53的长度与宽度分别与第一插槽21和第二插槽51的长度与宽度一致,且插板53的深度也与第一插槽21和第二插槽51的深度一致,故当插板53插入第一插槽21内时,加长板50的底端能与支护板20的顶端齐平,不会留有缝隙,加长板50顶端开设有第二插槽51,故当插板53插入第二插槽51内时,一个加长板50的底端能与另一个加长板50的顶端齐平,不会留有缝隙,能保证拼接的牢固性。

[0023] 进一步地,在需要增加支护板20的高度时,只需将加长板50底端的插板53插入支护板20顶端的第一插槽21内,然后再将紧固螺栓23拧入第一螺栓孔22内,使得紧固螺栓23也会转入插板53表面的第三螺栓孔54内,则能将加长板50固定安装在支护板20顶端,可实现对支护板20高度的调节,并且通过加长板50与加长板50的拼装叠加,能够进一步提高支护板20的高度,能够根据基坑的高度来进行调整。

[0024] 在本实施方式的较优技术方案中,支护板20外壁一侧位于第一插槽21处开设有第

一螺栓孔22,第一螺栓孔22内部螺纹安装有紧固螺栓23,加长板50外壁一侧位于第二插槽51处开设有第二螺栓孔52,插板53一侧表面开设有第三螺栓孔54,当将加长板50底端的插板53插入第一插槽21内时,第三螺栓孔54与第一螺栓孔22相对应,故将紧固螺栓23拧紧后,紧固螺栓23会转入第三螺栓孔54内,故能将插板53固定在第一插槽21内,同理,当将一个加长板50底端的插板53插入另一个加长板50顶端的第二插槽51内时,此时该插板53的第三螺栓孔54会与另一个加长板50的第二螺栓孔52相对应,故能通过紧固螺栓23将两个加长板50进行拼装固定。

[0025] 在本实施方式的较优技术方案中,底板10外壁两侧分别固定安装有螺纹杆30,螺纹杆30外部螺纹安装有锁紧螺母31,螺纹杆30外部还套设有滑套32,当需要增加底板10的长度时,只需将锁紧螺母31拧松,然后再向两侧拉动底板10,同时滑套32也会在螺纹杆30外部进行滑动,能够提高底板10展开的稳定性,并且通过将锁紧螺母31拧紧,能够将滑套32进行固定,则能实现对两个底板10展开后的固定。

[0026] 在本实施方式的较优技术方案中,其中一个底板10一端固定安装有导向杆60,其中另一个底板10一端开设有与导向杆60相适配的导向孔61,当两个底板10向两侧展开时,也会带动导向杆60在导向孔61内进行滑动,能够提高底板10之间的连接强度。

[0027] 在本实施方式的较优技术方案中,底板10顶端固定安装有存放盒40,存放盒40顶端开设有若干个放置槽41,通过将加长板50底端的插板53插入放置槽41内,能够实现对加长板50的存放。

[0028] 工作原理:在需要增加支护板20的高度时,只需将加长板50底端的插板53插入支护板20顶端的第一插槽21内,然后再将紧固螺栓23拧入第一螺栓孔22内,使得紧固螺栓23也会转入插板53表面的第三螺栓孔54内,则能将加长板50固定安装在支护板20顶端,可实现对支护板20高度的调节,并且通过加长板50与加长板50的拼装叠加,能够进一步提高支护板20的高度。

[0029] 上述实施例只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本实用新型内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

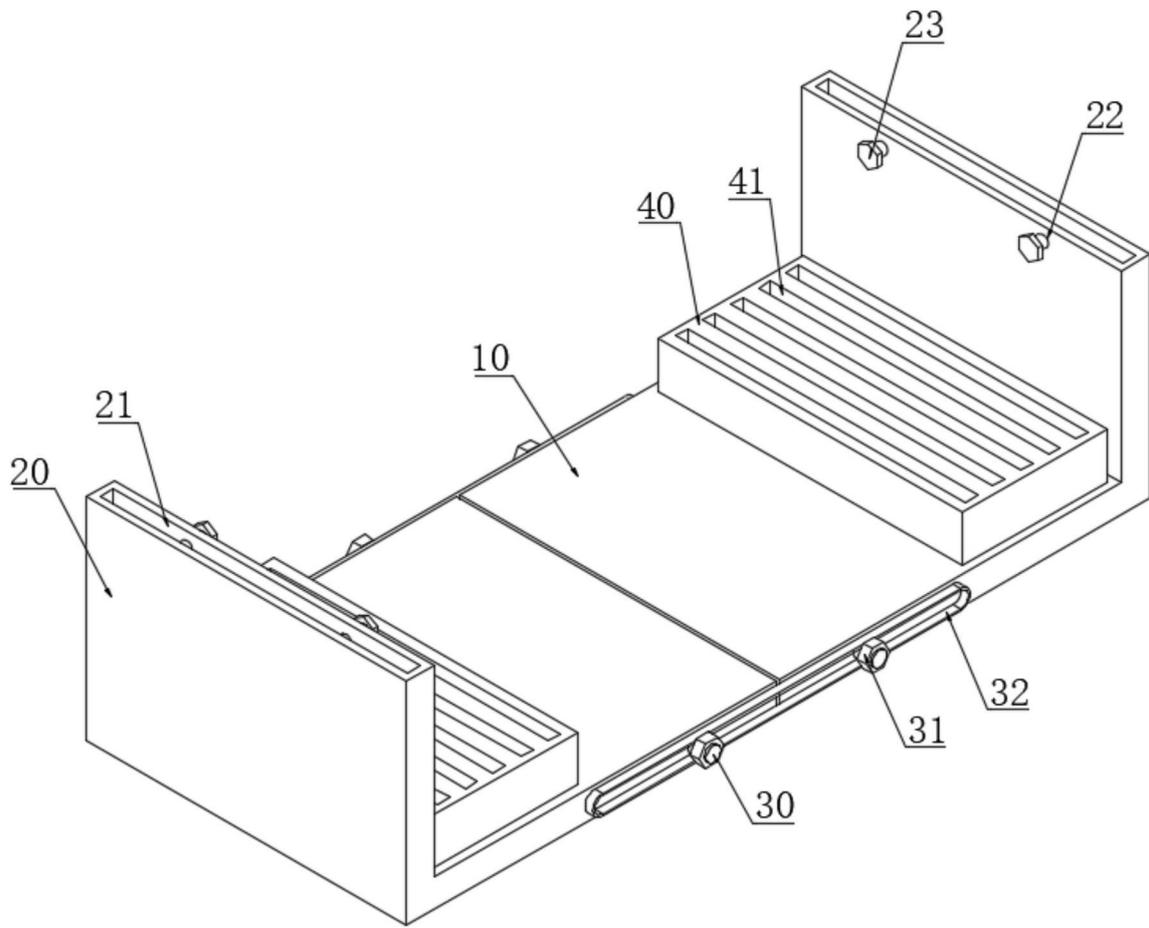


图1

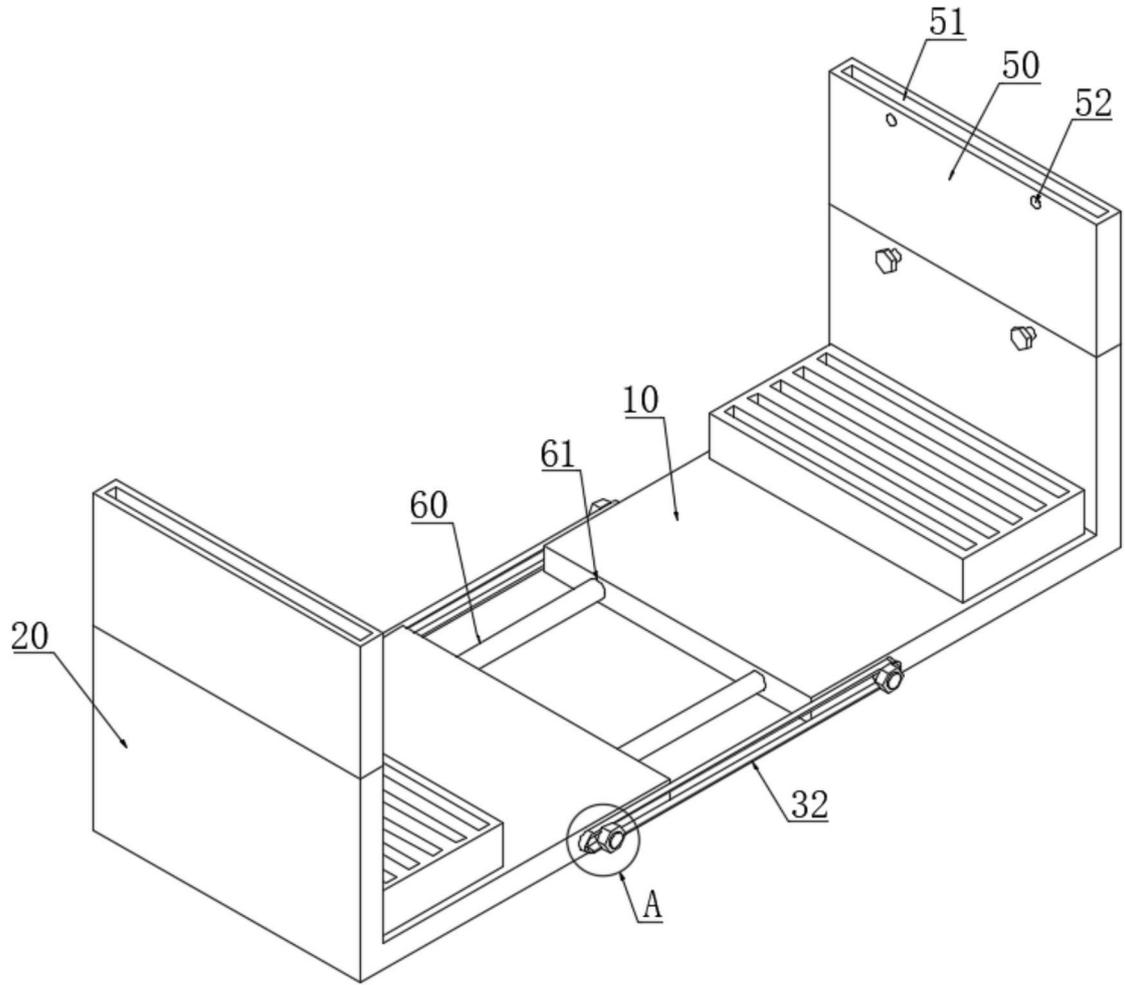


图2

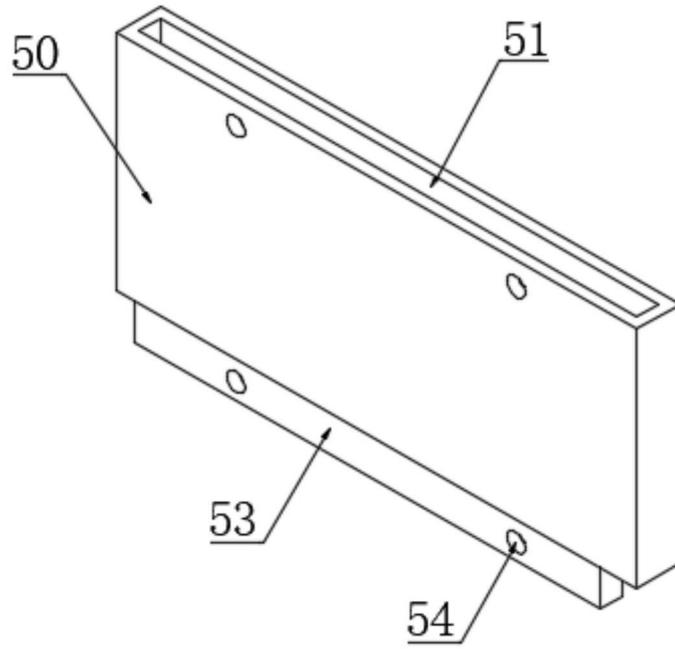


图3

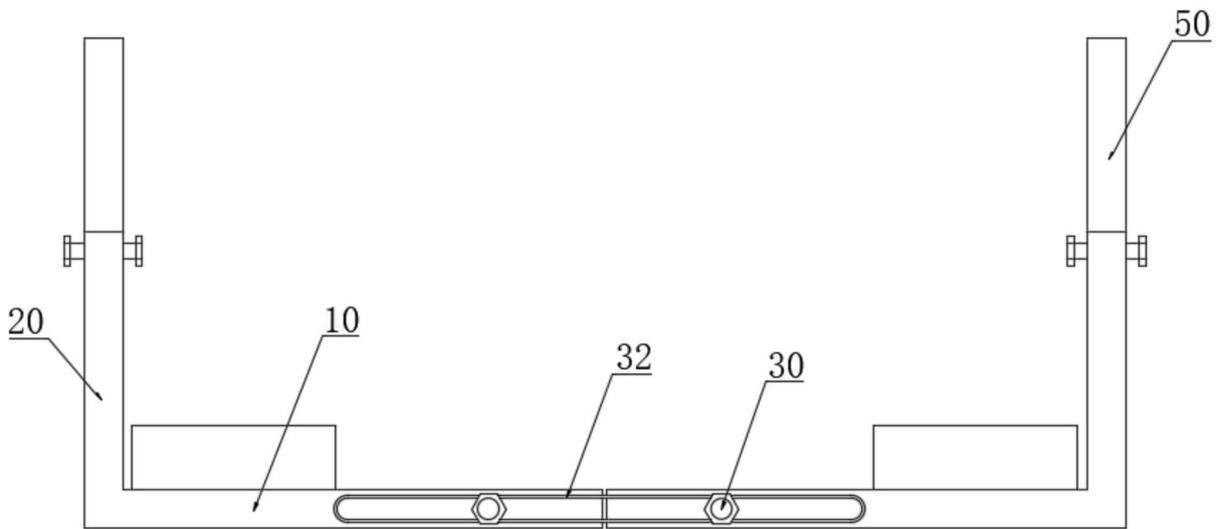


图4

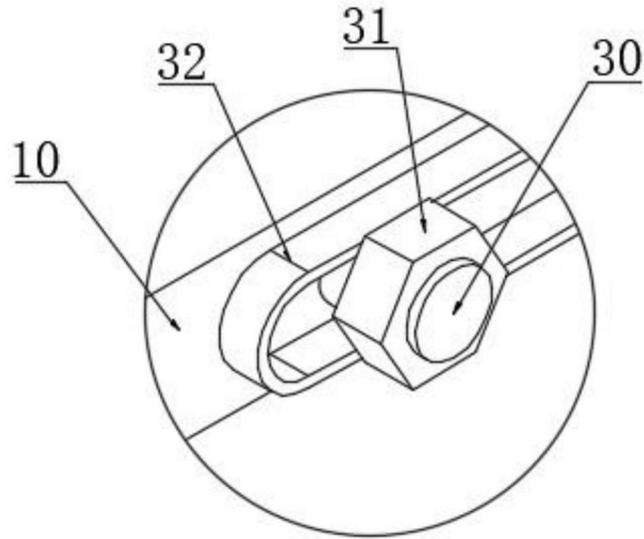


图5