(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216276568 U
(45)授权公告日 2022.04.12

(21)申请号 202122569783.3

(22)申请日 2021.10.25

(73)专利权人 杭州浩瀚机电设备有限公司
地址 311200 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇三岔路村

(72)发明人 王宗华

(74)专利代理机构 杭州伟知新盛专利代理事务所(特殊普通合伙) 33275
代理人 冯仪红

(51)Int.Cl.
E04F 11/18(2006.01)

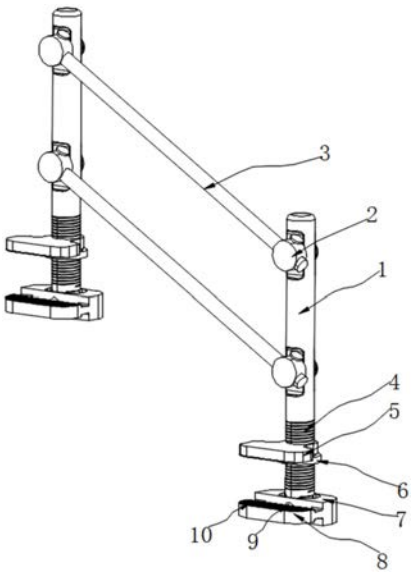
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种周转式楼梯防护栏杆

(57)摘要

本实用新型公开了一种周转式楼梯防护栏杆，涉及建筑施工技术领域，包括支撑杆与连接杆，所述支撑杆的外侧均匀设置有多组连接紧固机构，且两组支撑杆之间连接紧固机构与连接杆相连接，所述支撑杆的外侧底部设置有螺纹区，且支撑杆的外侧滑动连接有压板，所述支撑杆的外侧通过螺纹区连接有与压板活动连接的螺套。本实用新型安装时，利用支撑杆底部活动设置的活动座的作用，贴合在楼梯的底部，之后在利用螺套与螺纹区之间的相互配合下，通过旋转螺套将压板向下移动，并夹持在楼梯阶梯上，之后将两组支撑杆调节好间距后固定，之后利用连接紧固机构的作用，将连接杆连接在两组支撑杆之间，形成护栏，完成安装，其结构简单，大大提高整体的安装效率。



CN 216276568 U

1.一种周转式楼梯防护栏杆,包括支撑杆(1)与连接杆(3),其特征在于:所述支撑杆(1)的外侧均匀设置有多组连接紧固机构(2),且两组支撑杆(1)之间连接紧固机构(2)与连接杆(3)相连接,所述支撑杆(1)的外侧底部设置有螺纹区(4),且支撑杆(1)的外侧滑动连接有压板(5),所述支撑杆(1)的外侧通过螺纹区(4)连接有与压板(5)活动连接的螺套(6),所述支撑杆(1)的底部活动连接有活动座(7),所述活动座(7)的一端设置有与压板(5)相配合的支撑座(8)。

2.根据权利要求1所述的一种周转式楼梯防护栏杆,其特征在于:所述连接紧固机构(2)包括旋转盘(201),所述旋转盘(201)一侧设置有与支撑杆(1)转动连接有连接转体(202),所述支撑杆(1)与旋转盘(201)之间设置有与连接转体(202)活动连接的刻度盘(203),所述连接转体(202)的一端设置有连接套(204),且连接套(204)的内部开设有连接孔(207),所述连接套(204)的外侧设置有与连接孔(207)相配合的紧固螺栓(208)。

3.根据权利要求1所述的一种周转式楼梯防护栏杆,其特征在于:所述连接紧固机构(2)还包括螺纹孔(205)与螺纹柱(206),所述螺纹孔(205)开设在连接转体(202)的一端,且连接套(204)的一端设置有与螺纹孔(205)相配合的螺纹柱(206)。

4.根据权利要求1所述的一种周转式楼梯防护栏杆,其特征在于:所述支撑杆(1)的外侧开设有与连接紧固机构(2)相配合的安装孔(11),所述支撑杆(1)的底部固定连接有与支撑座(8)相连接的转轴(9)。

5.根据权利要求1所述的一种周转式楼梯防护栏杆,其特征在于:所述压板(5)与支撑座(8)的对应面皆设置有防滑纹(10)。

一种周转式楼梯防护栏杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，具体为一种周转式楼梯防护栏杆。

背景技术

[0002] 高层建筑物楼梯的防护栏安装属于后期阶段的施工项目，为了保证前期施工的安全，往往在没有安装正式防护栏时，要在楼梯上架设临时防护栏。为此，大多数施工单位为了节约成本，大多使用脚手架钢管和扣件搭建简易的楼梯扶手，不仅占用大量的脚手架钢管，而且稳定性差，尤其是很容易使得施工现场因钢管头外露、满眼都是连接扣件，行人容易碰撞到钢管或扣件而受伤。如果直接用钢管焊接，则施工结束后将造成拆除困难和大量施工材料的浪费，因此，需要设计一种周转式楼梯防护栏杆，底座与楼梯可拆卸连接，可以将防护栏杆临时安装到需要的位置，且防护栏杆可以根据需要调节高度，满足不同场景的防护安全高度要求，目前的周转式楼梯防护栏杆在安装时，结构较为复杂，降低了其安装效率。

实用新型内容

[0003] 基于此，本实用新型的目的是提供一种周转式楼梯防护栏杆，以解决现有技术中在安装时，结构较为复杂，降低了其安装效率的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种周转式楼梯防护栏杆，包括支撑杆与连接杆，所述支撑杆的外侧均匀设置有多组连接紧固机构，且两组支撑杆之间连接紧固机构与连接杆相连接，所述支撑杆的外侧底部设置有螺纹区，且支撑杆的外侧滑动连接有压板，所述支撑杆的外侧通过螺纹区连接有与压板活动连接的螺套，所述支撑杆的底部活动连接有活动座，所述活动座的一端设置有与压板相配合的支撑座。

[0005] 通过采用上述技术方案，利用支撑杆底部活动设置的活动座的作用，贴合在楼梯的底部，之后在利用螺套与螺纹区之间的相互配合下，通过旋转螺套将压板向下移动，并夹持在楼梯阶梯上，之后将两组支撑杆调节好间距后固定，之后利用连接紧固机构的作用，将连接杆连接在两组支撑杆之间，形成护栏，完成安装，其结构简单，大大提高整体的安装效率。

[0006] 本实用新型进一步设置为，所述连接紧固机构包括旋转盘，所述旋转盘一侧设置有与支撑杆转动连接有连接转体，所述支撑杆与旋转盘之间设置有与连接转体活动连接的刻度盘，所述连接转体的一端设置有连接套，且连接套的内部开设有连接孔，所述连接套的外侧设置有与连接孔相配合的紧固螺栓。

[0007] 通过采用上述技术方案，通过旋转连接转体使得两组连接紧固机构中的连接孔对其，这一过程利用刻度盘的作用，便于调节对应的连接孔的角度位置，从而提高连接杆的安装效率，进一步提高整体的工作效率。

[0008] 本实用新型进一步设置为，所述连接紧固机构还包括螺纹孔与螺纹柱，所述螺纹孔开设在连接转体的一端，且连接套的一端设置有与螺纹孔相配合的螺纹柱。

[0009] 通过采用上述技术方案，利用螺纹柱与螺纹孔进行相互配合，进而将连接套固定在连接转体上，便于对拆卸。

[0010] 本实用新型进一步设置为，所述支撑杆的外侧开设有与连接紧固机构相配合的安装孔，所述支撑杆的底部固定连接有与支撑座相连接的转轴。

[0011] 通过采用上述技术方案，利用安装孔的作用，便有对连接紧固机构进行连接，再利用转轴的作用，便于对活动座及支撑座的角度进行调节，便于适应不同斜角的楼梯梯度。

[0012] 本实用新型进一步设置为，所述压板与支撑座的对应面皆设置有防滑纹。

[0013] 通过采用上述技术方案，利用防滑纹的作用，提高压板及支撑座的抓地力。

[0014] 综上所述，本实用新型主要具有以下有益效果：本实用新型安装时，利用支撑杆底部活动设置的活动座的作用，贴合在楼梯的底部，之后在利用螺套与螺纹区之间的相互配合下，通过旋转螺套将压板向下移动，并夹持在楼梯阶梯上，之后将两组支撑杆调节好间距后固定，之后利用连接紧固机构的作用，将连接杆连接在两组支撑杆之间，形成护栏，完成安装，其结构简单，大大提高整体的安装效率；且在连接连接杆时，通过旋转连接转体使得两组连接紧固机构中的连接孔对其，这一过程利用刻度盘的作用，便于调节对应的连接孔的角度位置，从而提高连接杆的安装效率，进一步提高整体的工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的剖切结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型图2中A出处的放大图；

[0018] 图4为本实用新型图2中B出处的放大图。

[0019] 图中：1、支撑杆；2、连接紧固机构；201、旋转盘；202、连接转体；203、刻度盘；204、连接套；205、螺纹孔；206、螺纹柱；207、连接孔；208、紧固螺栓；3、连接杆；4、螺纹区；5、压板；6、螺套；7、活动座；8、支撑座；9、转轴；10、防滑纹；11、安装孔。

具体实施方式

[0020] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0022] 一种周转式楼梯防护栏杆，如图1-4所示，包括支撑杆1与连接杆3，支撑杆1的外侧均匀设置有多组连接紧固机构2，且两组支撑杆1之间连接紧固机构2与连接杆3相连接，支撑杆1的外侧底部设置有螺纹区4，且支撑杆1的外侧滑动连接有压板5，支撑杆1的外侧通过螺纹区4连接有与压板5活动连接的螺套6，利用螺套6与螺纹区4之间的相互配合下，通过旋转螺套6将压板5向下移动，并夹持在楼梯阶梯上，支撑杆1的底部活动连接有活动座7，利用支撑杆1底部活动设置的活动座7的作用，贴合在楼梯的底部，活动座7的一端设置有与压板5相配合的支撑座8，之后将两组支撑杆1调节好间距后固定，之后利用连接紧固机构2的作用，将连接杆3连接在两组支撑杆1之间，形成护栏，完成安装，其结构简单，大大提高整体的安装效率。

[0023] 请参阅图3，连接紧固机构2包括旋转盘201，旋转盘201一侧设置有与支撑杆1转动连接有连接转体202，支撑杆1与旋转盘201之间设置有与连接转体202活动连接的刻度盘203，通过旋转连接转体202使得两组连接紧固机构2中的连接孔207对其，这一过程利用刻度盘203的作用，便于调节对应的连接孔207的角度位置，提高连接杆3的安装效率，进一步提高整体的工作效率，连接转体202的一端设置有连接套204，且连接套204的内部开设有连接孔207，连接套204的外侧设置有与连接孔207相配合的紧固螺栓208，在利用紧固螺栓208的作用，便于锁紧连接杆3。

[0024] 请参阅图3，连接紧固机构2还包括螺纹孔205与螺纹柱206，螺纹孔205开设在连接转体202的一端，且连接套204的一端设置有与螺纹孔205相配合的螺纹柱206，利用螺纹柱206与螺纹孔205进行相互配合，进而将连接套204固定在连接转体202上，便于对拆卸。

[0025] 请参阅图4，支撑杆1的外侧开设有与连接紧固机构2相配合的安装孔11，利用安装孔11的作用，便有对连接紧固机构2进行连接，支撑杆1的底部固定连接有与支撑座8相连接的转轴9，利用转轴9的作用，便于对活动座7及支撑座8的角度进行调节，便于适应不同斜角的楼梯梯度。

[0026] 请参阅图1，压板5与支撑座8的对应面皆设置有防滑纹10，利用防滑纹10的作用，提高压板5及支撑座8的抓地力。

[0027] 本实用新型的工作原理为：安装时，由于支撑杆1底部通过转轴9活动连接有活动座7，进而手动转动活动座7，使其与阶梯底部相互贴合，之后将支撑杆1卡合在阶梯上，并通过旋转螺套6，使其与螺纹区4相互配合，进而将压板5相阶梯顶部移动，之后将支撑杆1固定在阶梯的外侧，并且利用防滑纹10的作用，提高压板5及支撑座8的抓地力；

[0028] 接着，将连接套204通过螺纹柱206与螺纹孔205进行相互配合，进而将连接套204固定在连接转体202上，之后通过转动旋转盘201，并在刻度盘203的作用，精准的调整两组两组连接紧固机构2中的连接孔207的角度位置，完成调节后，将连接杆3安插在连接孔207中，使其对接，之后通过紧固螺栓208进行固定，防止脱落。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对实用新型的限制，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合，本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下，可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等，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。

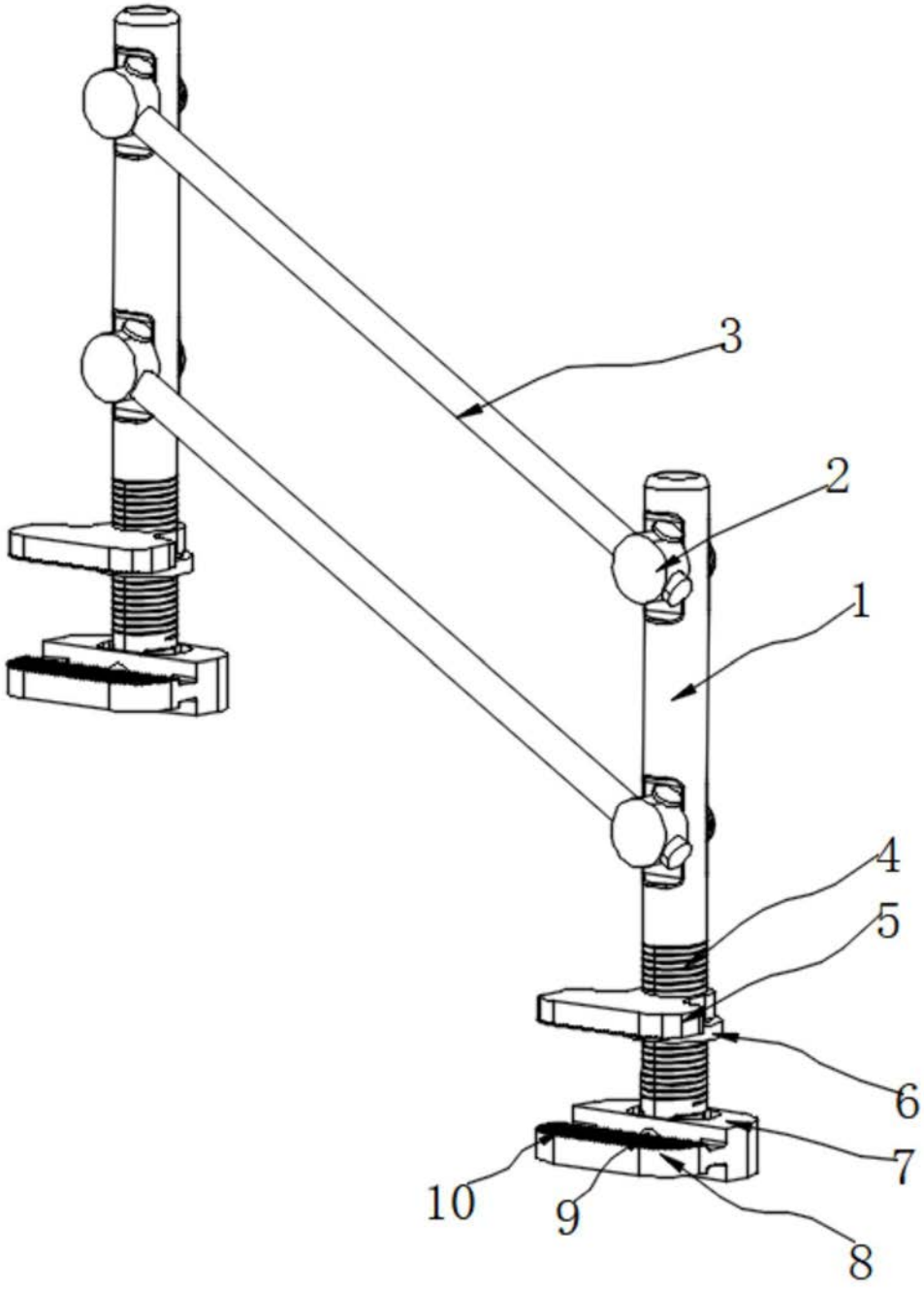


图1

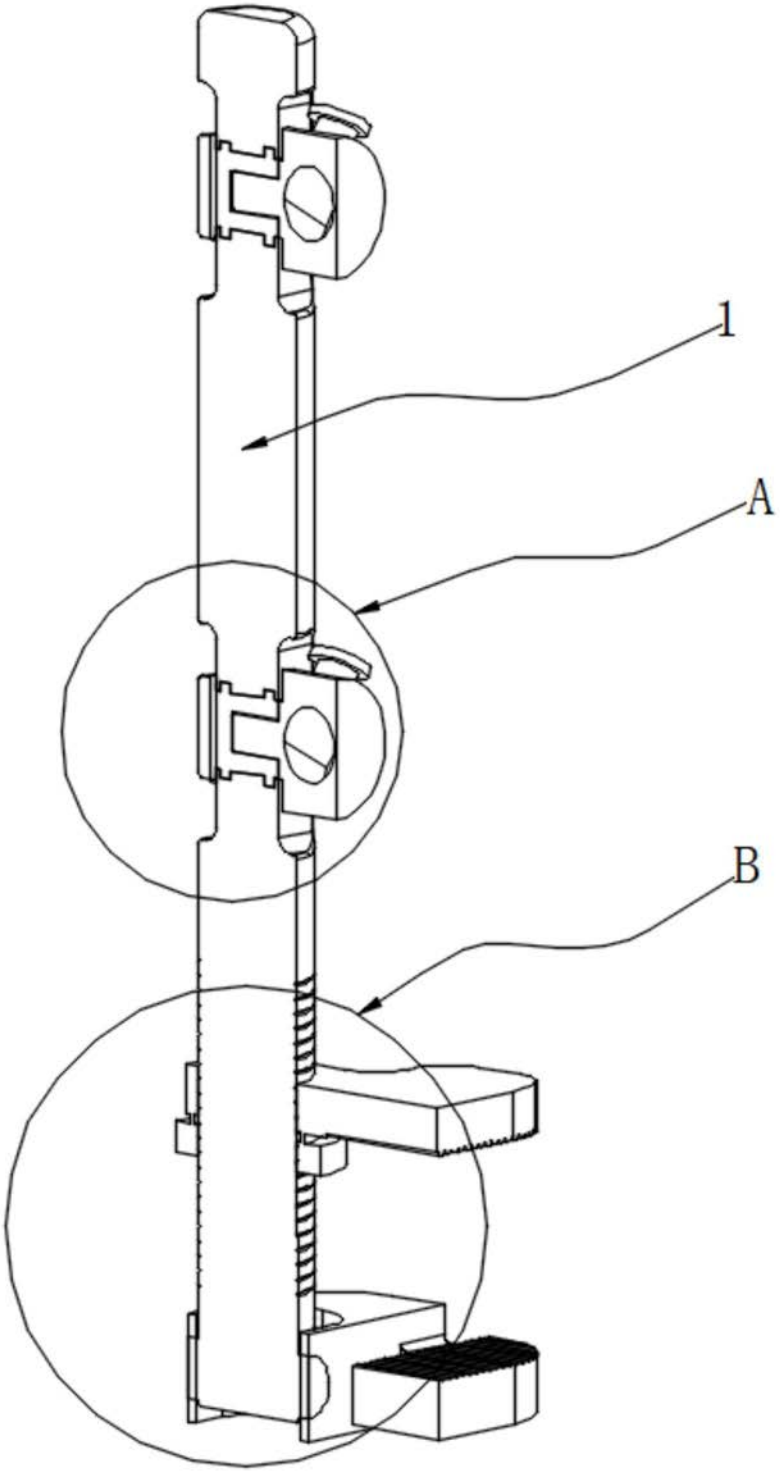


图2

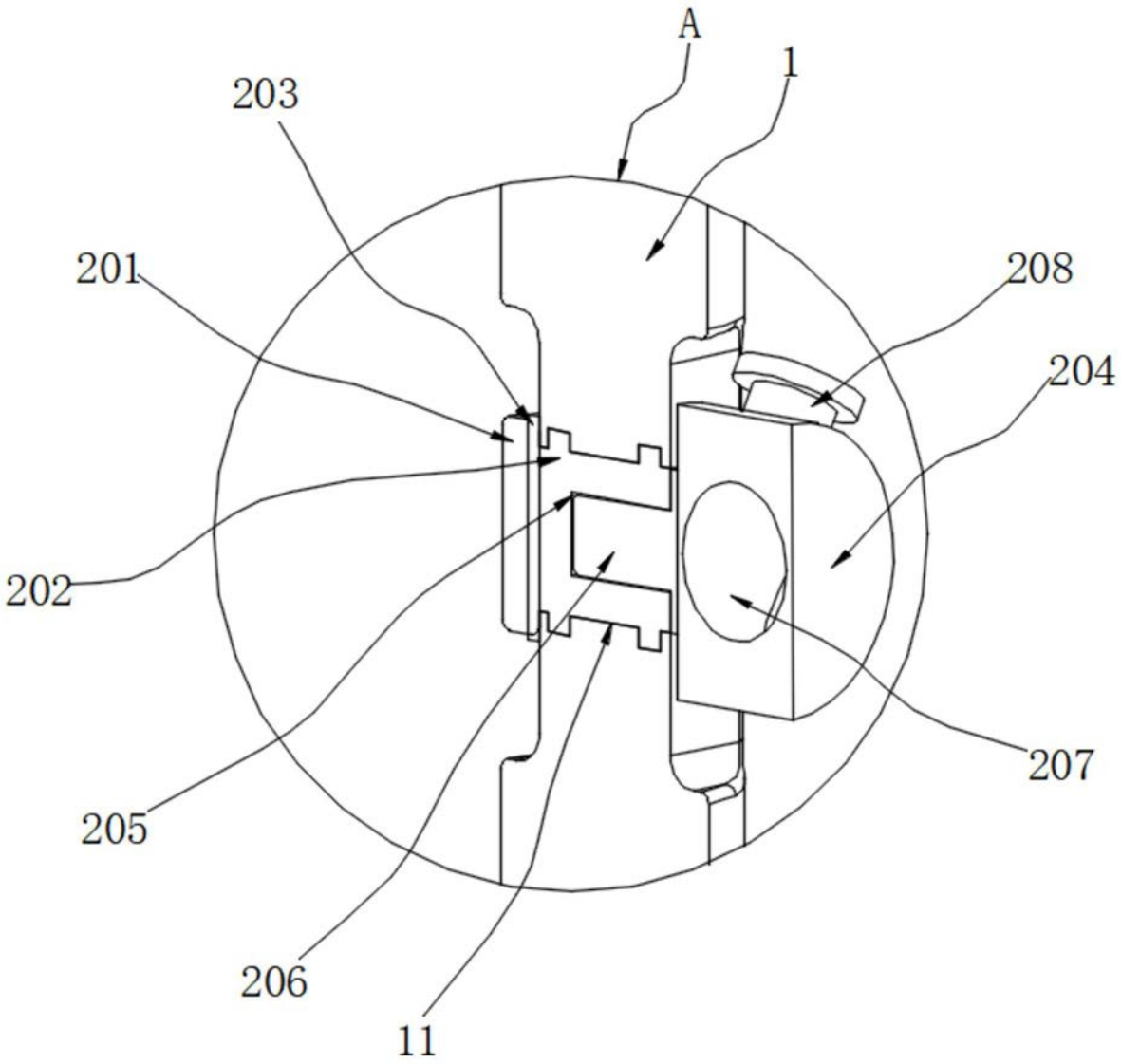


图3

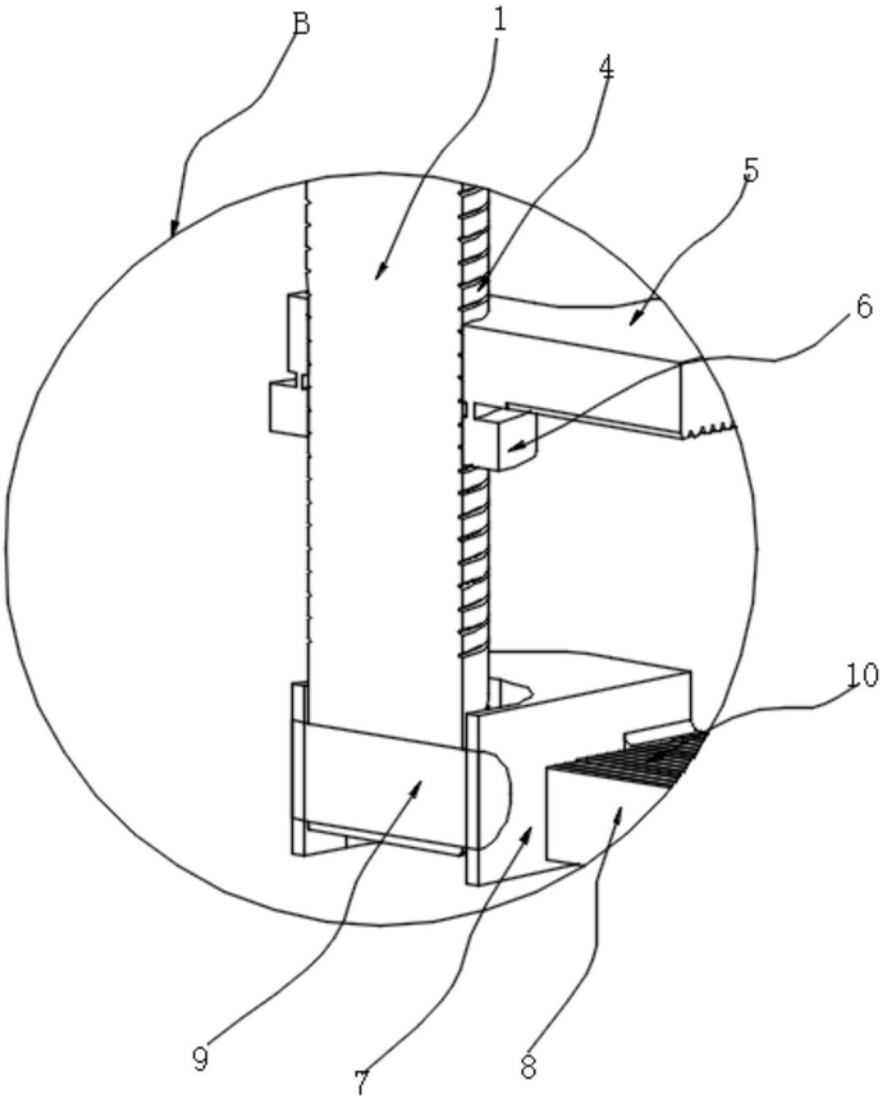


图4