



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221773932 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202323348503.1

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 南阳孚城精密制造有限公司

地址 473000 河南省南阳市北京大道黄岗  
工业园28号厂房

(72) 发明人 张国朋 张易臻 杨帅峰 张国政

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 刘杰

(51) Int. Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

B23D 79/00 (2006.01)

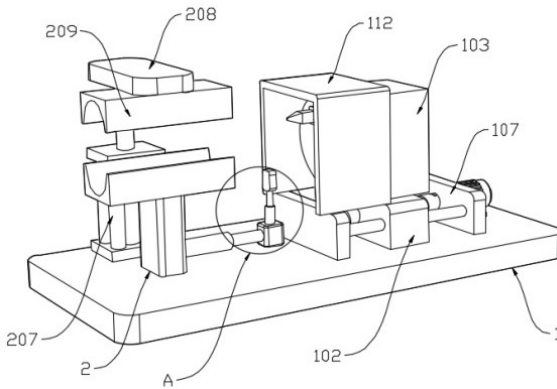
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种螺栓加工用倒角装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺栓加工用倒角装置,涉及螺栓加工技术领域,包括倒角机构和定位机构;定位机构包括支撑柱,支撑柱连接在底板顶端的另一侧,支撑柱的顶端连接有固定座,支撑柱一侧的底部连接有第一电动推杆,第一电动推杆的活塞杆连接有连接块,连接块顶端的中部连接有第二电动推杆,第二电动推杆的活塞杆连接有推板;本实用新型的有益效果是:将螺栓放到固定座内,将第一电动推杆和第二电动推杆伸长,使推板移动到螺栓头部的一侧,再将第一电动推杆缩短,使推板向螺栓头部移动,并将螺栓推动,直到螺栓头部靠紧固定座的一侧,对螺栓头部进行定位,从而使螺栓头部与刀具的距离保持一致,使倒角位置更加精准。



1. 一种螺栓加工用倒角装置,其特征在于,包括

倒角机构(1);所述倒角机构(1)包括底板(101),所述底板(101)顶端的一侧滑动连接有移动座(102),所述移动座(102)的顶端连接有移动架(103),所述移动架(103)的内部连接有第一电机(104),所述第一电机(104)的传动轴通过轴承与所述移动架(103)的一侧转动连接,所述第一电机(104)的传动轴连接有转盘(105),所述转盘(105)的一侧连接有刀具(106);

定位机构(2);所述定位机构(2)包括支撑柱(201),所述支撑柱(201)连接在所述底板(101)顶端的另一侧,所述支撑柱(201)的顶端连接有固定座(202),所述支撑柱(201)一侧的底部连接有第一电动推杆(203),所述第一电动推杆(203)的活塞杆连接有连接块(204),所述连接块(204)顶端的中部连接有第二电动推杆(205),所述第二电动推杆(205)的活塞杆连接有推板(206)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺栓加工用倒角装置,其特征在于:所述底板(101)顶端的一侧连接有两个固定板(107),两个所述固定板(107)之间通过轴承转动连接有连接丝杆(108),所述连接丝杆(108)的外壁与所述移动座(102)的内部螺纹连接,两个所述固定板(107)之间连接有限位杆(109),所述移动座(102)的内部与所述限位杆(109)的外壁滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种螺栓加工用倒角装置,其特征在于:所述底板(101)顶端的一侧连接第二电机(110),所述第二电机(110)的传动轴与所述连接丝杆(108)的一端连接。

4. 根据权利要求1所述的一种螺栓加工用倒角装置,其特征在于:所述移动架(103)底端的内壁连接有安装板(111),所述第一电机(104)的底端与所述安装板(111)的顶端连接。

5. 根据权利要求1所述的一种螺栓加工用倒角装置,其特征在于:所述移动架(103)的一侧连接有防护罩(112)。

6. 根据权利要求1所述的一种螺栓加工用倒角装置,其特征在于:所述转盘(105)的一侧连接有安装座(113),所述刀具(106)通过六角螺栓连接在所述安装座(113)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种螺栓加工用倒角装置,其特征在于:所述底板(101)顶端的另一侧连接有气缸(207),所述气缸(207)的活塞杆连接有横板(208),所述横板(208)的底端连接有夹紧座(209)。

## 一种螺栓加工用倒角装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种倒角装置,特别涉及一种螺栓加工用倒角装置,属于螺栓加工技术领域。

### 背景技术

[0002] 螺栓是一种机械零件,由头部和螺杆两部分组成,是配用螺母的圆柱形带螺纹的紧固件,螺栓与螺母配合,用于紧固连接两个带有通孔的零件,既可把螺母从螺栓上旋下,又可使这两个零件分开,故螺栓连接是属于可拆卸连接,在钢结构建筑中使用螺栓比较多,在螺栓的加工过程中,需要对螺栓头部进行倒角加工,使其便于零件装配。

[0003] 其中申请号为“CN201921009926.1”所公开的“一种螺栓倒角装置”也是日益成熟的技术,包括装置主体,所述装置主体的内部一侧安装有电机,该种螺栓倒角装置,设置有螺孔、角度测量器、凹槽、刀片、螺栓和铰链,当使用者在使用该种装置对螺栓进行切削倒角时,可先转动螺栓,使螺栓通过螺孔从凹槽中旋出,当螺栓旋出后,使用者可通过铰链旋转刀片,在使用者旋转刀片时,使用者可同时根据角度测量器对刀片的旋转角度进行测量,当角度旋转至使用者需要的角度时,使用者可将螺栓再次旋入螺孔中,以此使螺栓通过延伸至凹槽内部的螺孔对刀片进行固定,从而使刀片的角度固定在使用需要的倒角角度位置,以此实现装置对使用者特定角度的切削倒角,从而大大提高使用者的工作效率,在经过进一步检索,其中申请号为“CN202221432739.6”所公开的“一种螺栓加工用倒角装置”,包括底座,底座的上侧壁安装有传动箱,传动箱的上侧壁安装有电机A,电机A的输出端固定连接有主动皮带轮,传动箱的输入端固定连接有从动皮带轮,主动皮带轮与从动皮带轮之间通过皮带传动连接,传动箱的输出端固定连接有倒角刀具,传动箱的前侧壁连接有支撑座,支撑座的上侧壁连接有液压缸,液压缸的输出端连接有液压杆,液压杆的下端连接有压板,压板的前侧壁开设有弧形口A。本实用新型通过在底座上开设连接槽与集屑口,集屑口的下侧壁开设下料口,可对碎屑进行收集,且集屑口处设置挡板A与挡板B,可防止碎屑飞溅,输送板的下端设置储料斗,可用来放置多根螺栓。

[0004] 但是上述方式在实际使用时还存在以下缺陷:对螺栓进行倒角加工之前,难以对螺栓头部进行定位,导致螺栓头部与刀具之间的距离难以保持一致,倒角位置各不相同,因此本实用新型提供了一种螺栓加工用倒角装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种螺栓加工用倒角装置,以解决上述背景技术中提出的难以保证螺栓头部与刀具之间的距离一致的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺栓加工用倒角装置,包括倒角机构和定位机构;所述倒角机构包括底板,所述底板顶端的一侧滑动连接有移动座,所述移动座的顶端连接有移动架,所述移动架的内部连接有第一电机,所述第一电机的传动轴通过轴承与所述移动架的一侧转动连接,所述第一电机的传动轴连接有转盘,所述转盘

的一侧连接有刀具;所述定位机构包括支撑柱,所述支撑柱连接在所述底板顶端的另一侧,所述支撑柱的顶端连接有固定座,所述支撑柱一侧的底部连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的活塞杆连接有连接块,所述连接块顶端的中部连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆的活塞杆连接有推板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板顶端的一侧连接有两个固定板,两个所述固定板之间通过轴承转动连接有连接丝杆,所述连接丝杆的外壁与所述移动座的内部螺纹连接,两个所述固定板之间连接有限位杆,所述移动座的内部与所述限位杆的外壁滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板顶端的一侧连接有第二电机,所述第二电机的传动轴与所述连接丝杆的一端连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动架底端的内壁连接有安装板,所述第一电机的底端与所述安装板的顶端连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动架的一侧连接有防护罩。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述转盘的一侧连接有安装座,所述刀具通过六角螺栓连接在所述安装座的内部。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板顶端的另一侧连接有气缸,所述气缸的活塞杆连接有横板,所述横板的底端连接有夹紧座。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种螺栓加工用倒角装置具有如下有益效果:

[0014] 1、将螺栓放到固定座内,将第一电动推杆和第二电动推杆伸长,使推板移动到螺栓头部的一侧,再将第一电动推杆缩短,使推板向螺栓头部移动,并将螺栓推动,直到螺栓头部靠紧固定座的一侧,对螺栓头部进行定位,从而使螺栓头部与刀具的距离保持一致,使倒角位置更加精准;

[0015] 2、通过连接丝杆与移动座的配合,使移动座带动移动架移动,进而带动刀具向螺栓靠紧,通过限位杆将移动座移动的位置限定,使移动座和移动架的移动更加稳定。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1的A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2的B处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、倒角机构;2、定位机构;101、底板;102、移动座;103、移动架;104、第一电机;105、转盘;106、刀具;107、固定板;108、连接丝杆;109、限位杆;110、第二电机;111、安装板;112、防护罩;113、安装座;201、支撑柱;202、固定座;203、第一电动推杆;204、连接块;205、第二电动推杆;206、推板;207、气缸;208、横板;209、夹紧座。

## 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1-4,本实用新型提供了一种螺栓加工用倒角装置,包括倒角机构1和定位机构2;

[0023] 请参阅图1-4,倒角机构1包括底板101,底板101顶端的一侧滑动连接有移动座102,移动座102的顶端固定连接移动架103,移动架103的内部固定连接第一电机104,第一电机104的传动轴通过轴承与移动架103的一侧转动连接,第一电机104的传动轴固定连接转盘105,转盘105的一侧固定连接刀具106,移动座102带动移动架103移动,同时第一电机104启动,使转盘105和刀具106转动,进行倒角加工;

[0024] 底板101顶端的一侧固定连接有两个固定板107,两个固定板107之间通过轴承转动连接有连接丝杆108,连接丝杆108的外壁与移动座102的内部螺纹连接,两个固定板107之间固定连接有限位杆109,限位杆109设置有两个,以连接丝杆108的轴心对称设置,移动座102的内部与限位杆109的外壁滑动连接,使连接丝杆108转动,连接丝杆108与移动座102螺纹连接,带动移动座102移动,限位杆109将移动座102移动的位置限定,使移动座102稳定地水平移动;

[0025] 底板101顶端的一侧固定连接第二电机110,第二电机110的传动轴与连接丝杆108的一端固定连接,启动第二电机110,为连接丝杆108提供动力;

[0026] 移动架103底端的内壁固定连接安装板111,第一电机104的底端与安装板111的顶端固定连接,通过安装板111对第一电机104进行安装;

[0027] 移动架103的一侧固定连接防护罩112,通过防护罩112防止加工时碎屑飞散,避免对工作人员造成伤害;

[0028] 转盘105的一侧固定连接安装座113,刀具106通过六角螺栓固定连接在安装座113的内部,拧开六角螺栓,方便工作人员对刀具106进行更换;

[0029] 具体的,首先启动第一电机104,使转盘105和刀具106转动,然后启动第二电机110,使连接丝杆108转动,连接丝杆108与移动座102螺纹连接,带动移动座102移动,进而带动移动架103和刀具106移动,进行倒角加工。

[0030] 请参阅图1-4,定位机构2包括支撑柱201,支撑柱201固定连接在底板101顶端的另一侧,支撑柱201的顶端固定连接固定座202,支撑柱201一侧的底部固定连接第一电动推杆203,第一电动推杆203的活塞杆固定连接连接块204,连接块204顶端的中部固定连接第二电动推杆205,第二电动推杆205的活塞杆固定连接推板206,将螺栓放到固定座202内,将第一电动推杆203和第二电动推杆205伸长,使推板206移动到螺栓头部的一侧,再将第一电动推杆203缩短,使推板206向螺栓头部移动,并将螺栓推动,直到螺栓头部靠紧固定座202的一侧,对螺栓头部进行定位,从而使螺栓头部与刀具106的距离保持一致,使倒角更加精准;

[0031] 底板101顶端的另一侧固定连接气缸207,气缸207的活塞杆固定连接横板208,横板208的底端固定连接夹紧座209,将气缸207的活塞杆收缩,使横板208带动夹紧座209下降,直到夹紧座209与固定座202将螺栓夹紧限位;

[0032] 具体的,首先将第一电动推杆203和第二电动推杆205伸长,接着将螺栓放到固定座202内,推板206位于螺栓头部的一侧,再将第一电动推杆203缩短,使推板206将螺栓推

动,直到螺栓头部靠紧固定座202的一侧,对螺栓头部进行定位,从而使螺栓头部与刀具106的距离保持一致。

[0033] 使用时,首先将第一电动推杆203伸长,带动连接块204和第二电动推杆205移动,再将第二电动推杆205伸长,使推板206上移,接着将螺栓放到固定座202内,此时推板206位于螺栓头部的一侧,再将第一电动推杆203缩短,使推板206向螺栓头部移动,并将螺栓推动,直到螺栓头部靠紧固定座202的一侧,对螺栓头部进行定位,从而使螺栓头部与刀具106的距离保持一致,接着将气缸207的活塞杆收缩,使横板208带动夹紧座209下降,直到夹紧座209与固定座202将螺栓夹紧限位,再将第一电动推杆203和第二电动推杆205缩短,将推板206收回;

[0034] 然后启动第一电机104,使转盘105和刀具106转动,再启动第二电机110,使连接丝杆108转动,连接丝杆108与移动座102螺纹连接,带动移动座102移动,限位杆109将移动座102移动的位置限定,使移动座102稳定地水平移动,进而带动移动架103和刀具106移动,直到刀具106与螺栓头部接触,进行倒角加工,加工时,防护罩112防止加工时碎屑飞散,避免对工作人员造成伤害。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

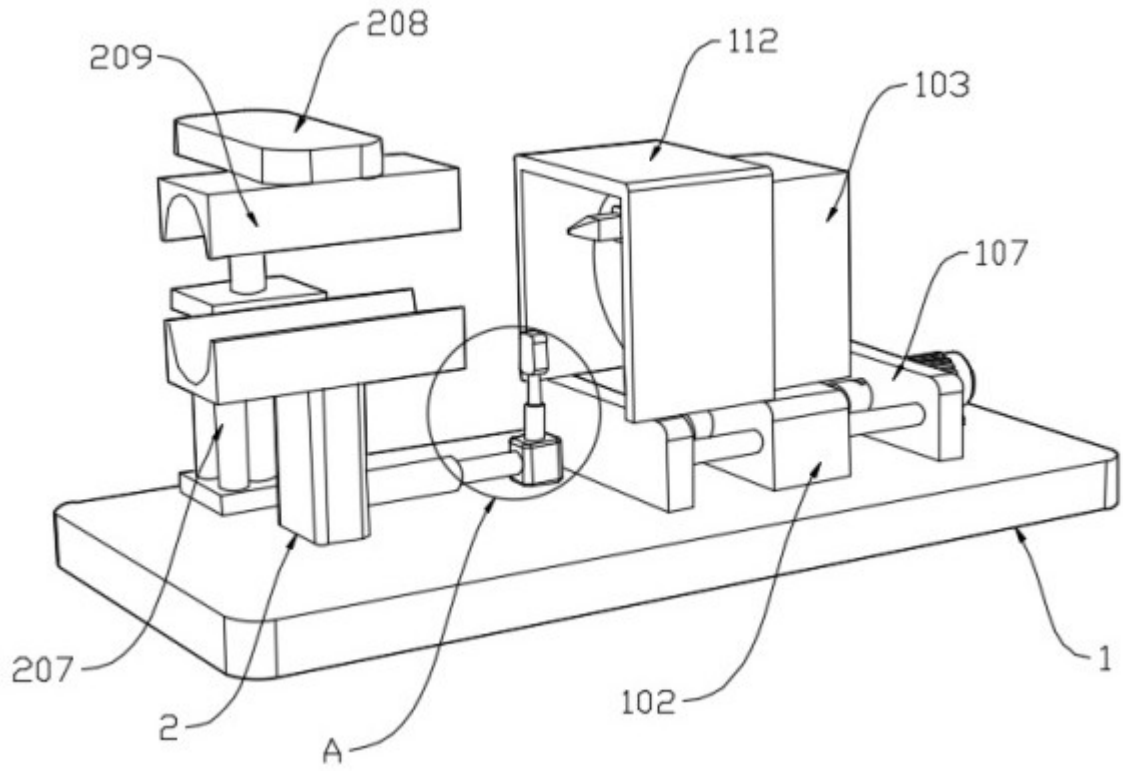


图 1

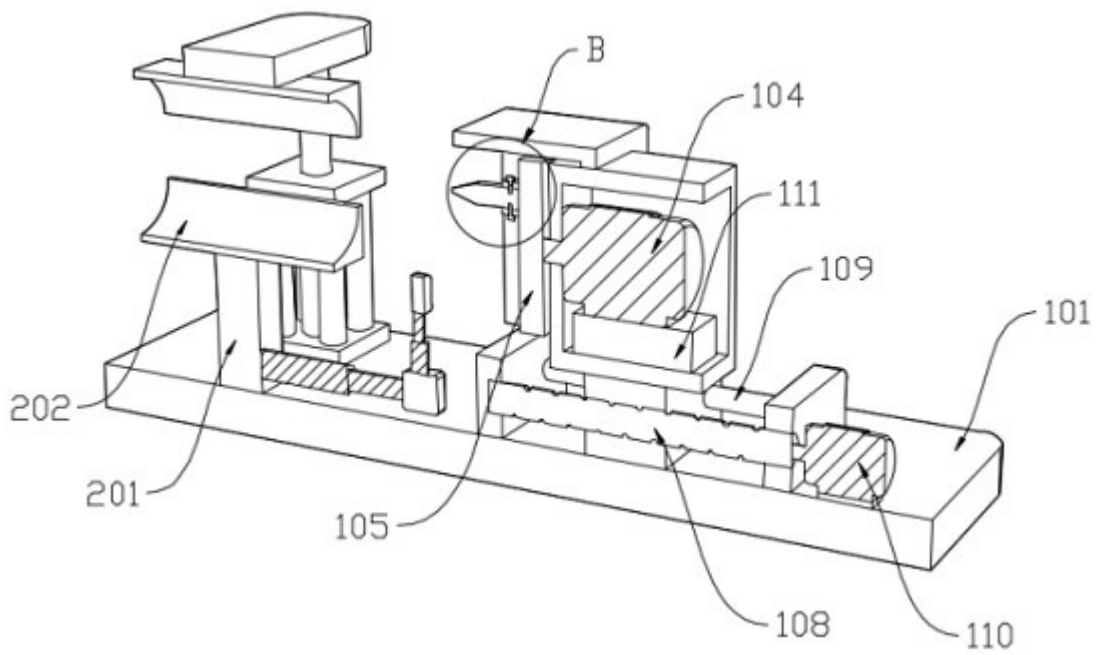


图 2

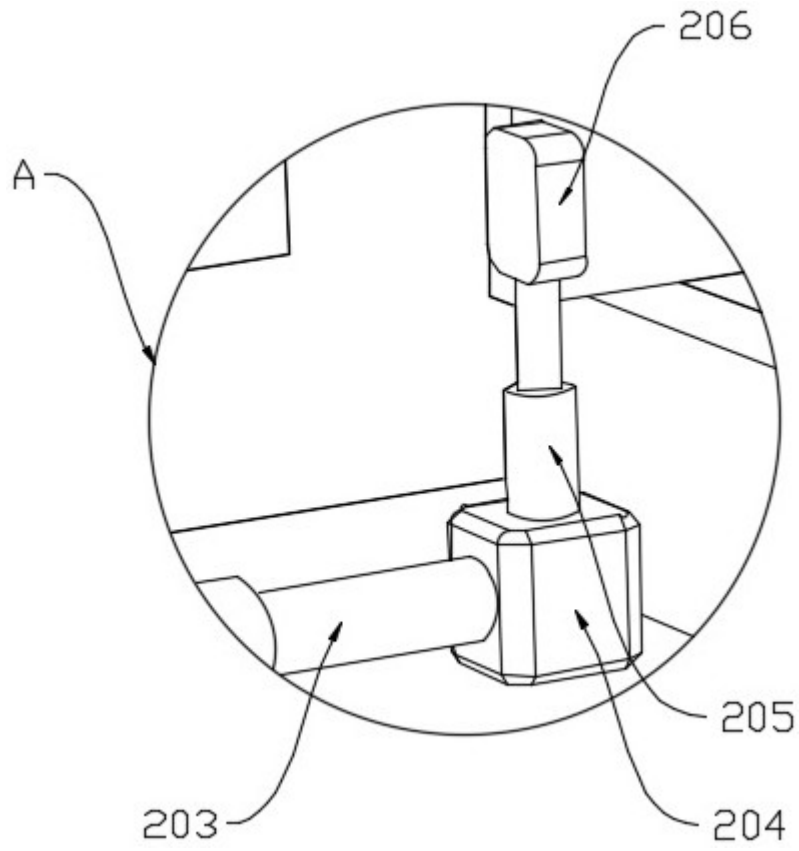


图 3

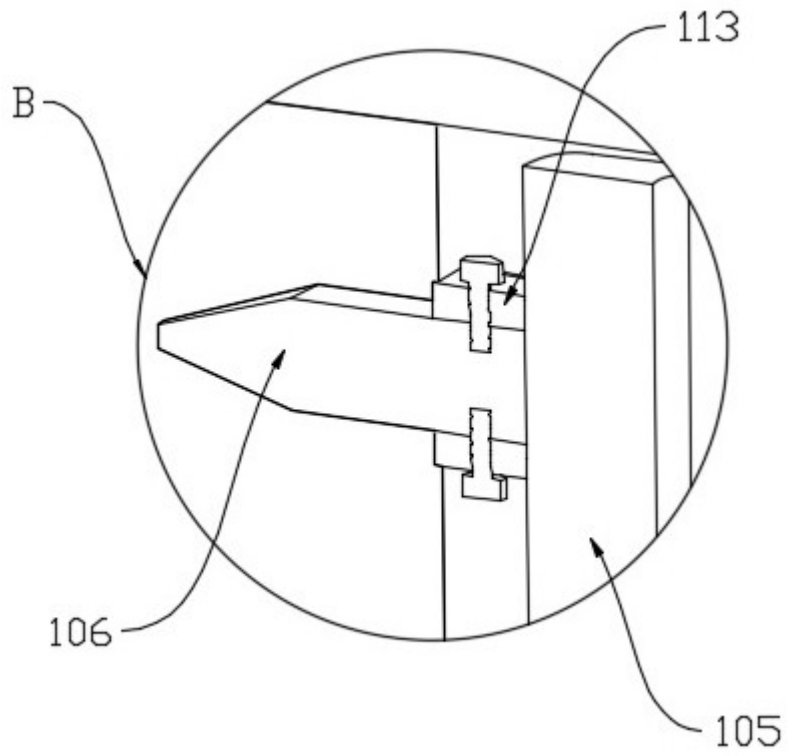


图 4