



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221734927 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202322949349.7

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 定州市盛泰机械零部件有限公司

地址 073099 河北省保定市定州经济开发区中投制造业基地2-8

(72) 发明人 贾少飞 刘灿泉

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事

务所(普通合伙) 34262

专利代理师 秦冉

(51) Int. Cl.

B23C 9/00 (2006.01)

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 1/26 (2006.01)

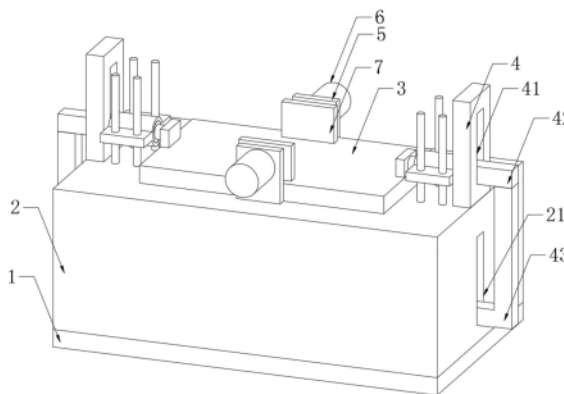
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于更换加工件的数控铣床

(57) 摘要

本实用新型属于数控铣床技术领域,尤其为一种便于更换加工件的数控铣床,针对便于更换问题,现提出如下方案,其包括支撑板;所述支撑板的上表面固连有第一壳体;所述第一壳体的上表面固连有载物板;所述第一壳体的两侧外表面设有一号滑槽;所述第一壳体的上表面固连有二号安装板;所述二号安装板的一侧外表面固连有一号液压杆;所述一号液压杆的一端固连有二号固定板。通过电机带动螺纹杆转动带动螺纹套上升从而带动一号液压杆上升,实现了可以对不同高度的加工件进行固定,同时便于对加工件的放置与拿取。



1. 一种便于更换加工件的数控铣床,其特征在于,包括支撑板(1);所述支撑板(1)的上表面固连有第一壳体(2);所述第一壳体(2)的上表面固连有载物板(3);所述第一壳体(2)的两侧外表面设有一号滑槽(21);所述第一壳体(2)的上表面固连有二号安装板(5);所述二号安装板(5)的一侧外表面固连有一号液压杆(6);所述一号液压杆(6)的一端固连有二号固定板(46)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换加工件的数控铣床,其特征在于,所述支撑板(1)的上表面转动安装有一号齿轮(11);所述一号齿轮(11)的上表面固连有螺纹杆(12);所述第一壳体(2)的内顶面固连有电机(14);所述电机(14)的输出端固连有二号齿轮(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于更换加工件的数控铣床,其特征在于,所述螺纹杆(12)的上端转动安装于第一壳体(2)的内顶面;所述一号齿轮(11)与二号齿轮(13)相互啮合。

4. 根据权利要求2所述的一种便于更换加工件的数控铣床,其特征在于,所述螺纹杆(12)的外表面套连有螺纹套(44);所述螺纹套(44)的外表面固连有L型连接杆(43);所述L型连接杆(43)的上表面固连有连接块(42);所述连接块(42)的一侧外表面固连有二号液压杆(45);所述二号液压杆(45)的一端固连有一号固定板(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于更换加工件的数控铣床,其特征在于,所述第一壳体(2)的上表面固连有一号安装板(4);所述一号安装板(4)的一侧外表面设有二号滑槽(41);所述L型连接杆(43)的外表面滑动安装于一号滑槽(21)的外表面;所述连接块(42)的外表面滑动安装于二号滑槽(41)的外表面。

6. 根据权利要求4所述的一种便于更换加工件的数控铣床,其特征在于,所述二号液压杆(45)的外表面固连有固定套(47);所述固定套(47)的

上表面设有连接孔(48);所述连接孔(48)的内表面套连有导向杆(49);

所述导向杆(49)的下端固连于第一壳体(2)的上表面。

一种便于更换加工件的数控铣床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控铣床技术领域,尤其涉及一种便于更换加工件的数控铣床。

背景技术

[0002] 铣床是一种通过铣刀对工件进行加工的机床,在工业制造中,能铣削工件表面,从而进行加工避免人工削磨,提高生产效率,铣床在控制系统方面发展很快,数字控制的应用大大提高了铣床的自动化程度,微处理机的数字控制系统和自动换刀系统在铣床上得到应用,扩大了铣床的加工范围,提高了加工精度与效率。

[0003] 但是,现有技术还存在不足之处,现有技术中无法对不同高度的加工件进行固定,高度过高的加工件难以稳定,并且现有的固定装置对加工件进行固定过于繁琐,降低了工作效率。

[0004] 因此我们提出一种便于更换加工件的数控铣床来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中提出的问题,而提出的一种便于更换加工件的数控铣床。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种便于更换加工件的数控铣床,包括支撑板;所述支撑板的上表面固连有第一壳体;所述第一壳体的上表面固连有载物板;所述第一壳体的两侧外表面设有一号滑槽;所述第一壳体的上表面固连有二号安装板;所述二号安装板的一侧外表面固连有一号液压杆;所述一号液压杆的一端固连有二号固定板。

[0008] 优选的,所述支撑板的上表面转动安装有一号齿轮;所述一号齿轮的上表面固连有螺纹杆;所述第一壳体的内顶面固连有电机;所述电机的输出端固连有二号齿轮。

[0009] 优选的,所述螺纹杆的上端转动安装于第一壳体的内顶面;所述一号齿轮与二号齿轮相互啮合。

[0010] 优选的,所述螺纹杆的外表面套连有螺纹套;所述螺纹套的外表面固连有L型连接杆;所述L型连接杆的上表面固连有连接块;所述连接块的一侧外表面固连有二号液压杆;所述二号液压杆的一端固连有一号固定板。

[0011] 优选的,所述第一壳体的上表面固连有一号安装板;所述一号安装板的一侧外表面设有二号滑槽;所述L型连接杆的外表面滑动安装于一号滑槽的外表面;所述连接块的外表面滑动安装于二号滑槽的外表面。

[0012] 优选的,所述二号液压杆的外表面固连有固定套;所述固定套的上表面设有连接孔;所述连接孔的内表面套连有导向杆;所述导向杆的下端固连于第一壳体的上表面。

[0013] 本实用新型中,所述的一种便于更换加工件的数控铣床,通过、一号齿轮、螺纹杆、二号齿轮、电机、第一壳体、一号滑槽、载物板、一号安装板、二号滑槽、连接块的设置,当需要对二号液压杆的高度进行调节时,首先启动电机,电机的启动带动着二号齿轮转动,二号

齿轮的转动带动着一号齿轮转动,一号齿轮的转动带动着螺纹杆转动,螺纹杆的转动带动着螺纹套上升,螺纹套的上升带动着L型连接杆上升,L型连接杆的上升带动着连接块上升,连接块的上升带动着二号液压杆上升,实现了可以对不同高度的加工件进行固定,同时便于对加工件的放置与拿取;

[0014] 本实用新型中,所述的一种便于更换加工件的数控铣床,通过固定套、连接孔、导向杆的设置,当二号液压杆上升或者下降时,一号液压杆会通过固定套在导向杆的作用下辅助上升或下降,实现了对二号液压杆进行导向,防止歪斜,造成加工件损坏;

[0015] 本实用新型结构设计合理,操作简单,可靠性高。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种便于更换加工件的数控铣床的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种便于更换加工件的数控铣床的剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种便于更换加工件的数控铣床的部分立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中一号液压杆的立体结构爆炸示意图。

[0020] 图中:1、支撑板;11、一号齿轮;12、螺纹杆;13、二号齿轮;14、电机;2、第一壳体;21、一号滑槽;3、载物板;4、一号安装板;41、二号滑槽;42、连接块;43、L型连接杆;44、螺纹套;45、二号液压杆;46、二号固定板;47、固定套;48、连接孔;49、导向杆;5、二号安装板;6、一号液压杆;7、一号固定板。

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。

[0022] 参照图1-4,一种便于更换加工件的数控铣床,包括支撑板1;支撑板1的上表面固连有第一壳体2;第一壳体2的上表面固连有载物板3;第一壳体2的两侧外表面设有一号滑槽21;第一壳体2的上表面固连有二号安装板5;二号安装板5的一侧外表面固连有一号液压杆6;一号液压杆6的一端固连有二号固定板46。

[0023] 进一步的,支撑板1的上表面转动安装有一号齿轮11;一号齿轮11的上表面固连有螺纹杆12;第一壳体2的内顶面固连有电机14;电机14的输出端固连有二号齿轮13。

[0024] 进一步的,螺纹杆12的上端转动安装于第一壳体2的内顶面;一号齿轮11与二号齿轮13相互啮合。

[0025] 进一步的,螺纹杆12的外表面套连有螺纹套44;螺纹套44的外表面固连有L型连接杆43;L型连接杆43的上表面固连有连接块42;连接块42的一侧外表面固连有二号液压杆45;二号液压杆45的一端固连有一号固定板7。

[0026] 进一步的,第一壳体2的上表面固连有一号安装板4;一号安装板4的一侧外表面设有二号滑槽41;L型连接杆43的外表面滑动安装于一号滑槽21的外表面;连接块42的外表面滑动安装于二号滑槽41的外表面。

[0027] 进一步的,二号液压杆45的外表面固连有固定套47;固定套47的上表面设有连接

孔48;连接孔48的内表面套连有导向杆49;导向杆49的下端固连于第一壳体2的上表面。

[0028] 本实用新型中,在使用时,当需要对二号液压杆45的高度进行调节时,首先启动电机14,电机14的启动带动着二号齿轮13转动,二号齿轮13的转动带动着一号齿轮11转动,一号齿轮11的转动带动着螺纹杆12转动,螺纹杆12的转动带动着螺纹套44上升,螺纹套44的上升带动着L型连接杆43上升,L型连接杆43的上升带动着连接块42上升,连接块42的上升带动着二号液压杆45上升,实现了可以对不同高度的加工件进行固定,同时便于对加工件的放置与拿取;当二号液压杆45上升或者下降时,二号液压杆45会通过固定套47在导向杆49的作用下辅助上升或下降,实现了对二号液压杆45进行导向,防止歪斜,造成加工件损坏。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

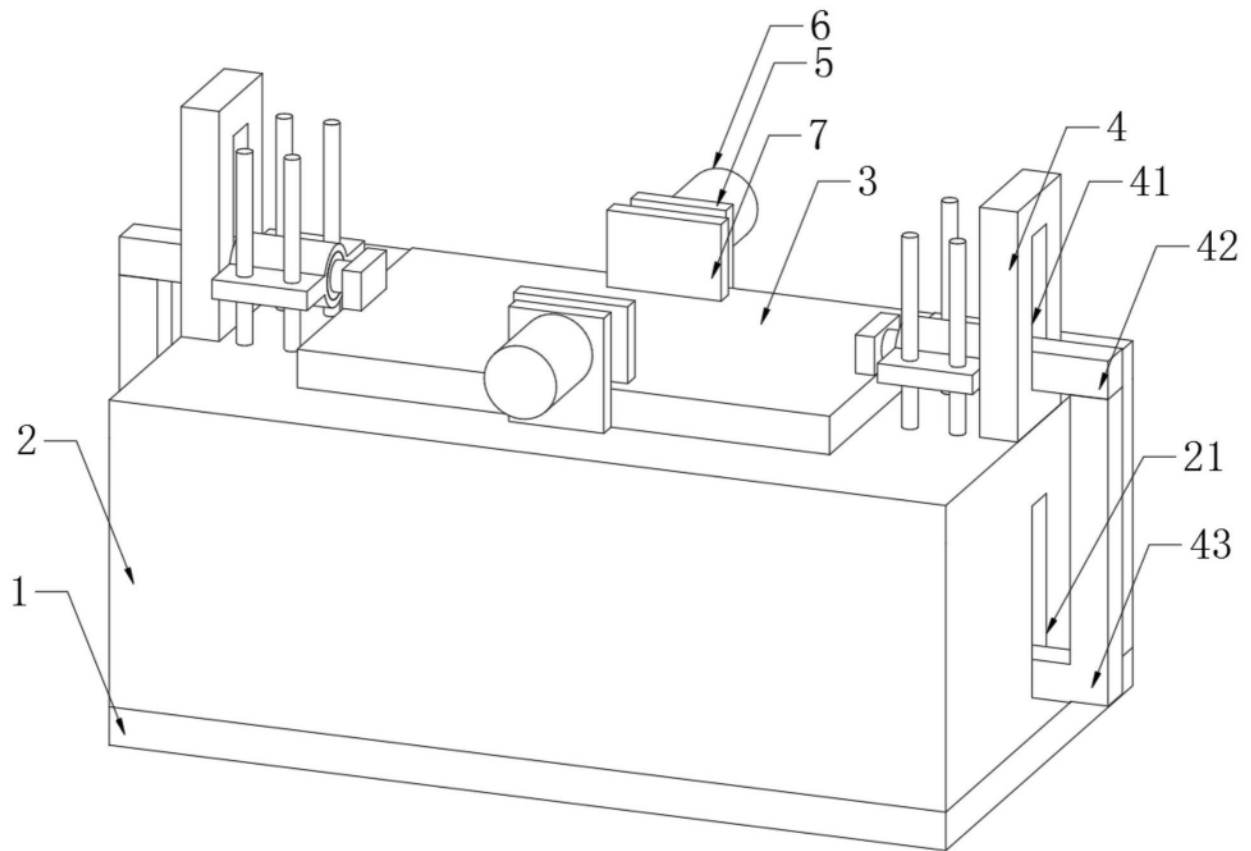


图1

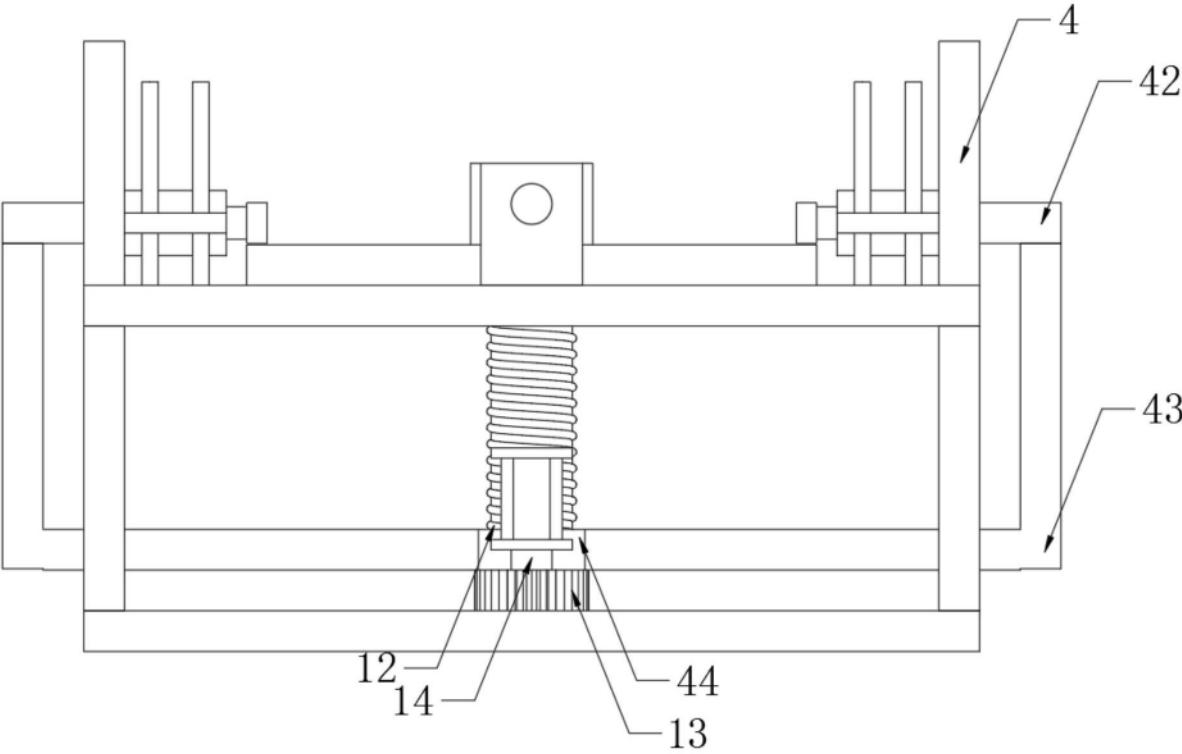


图2

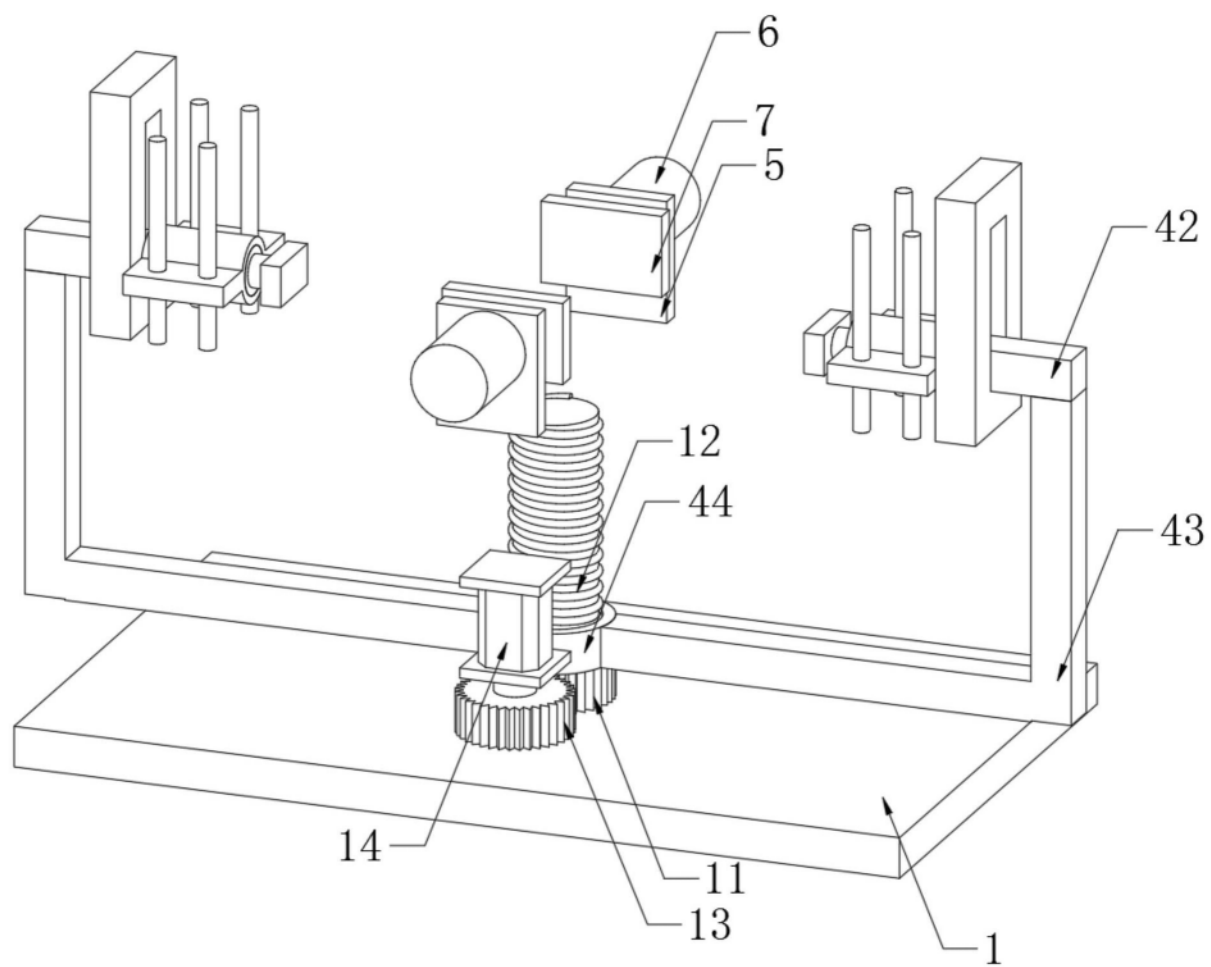


图3

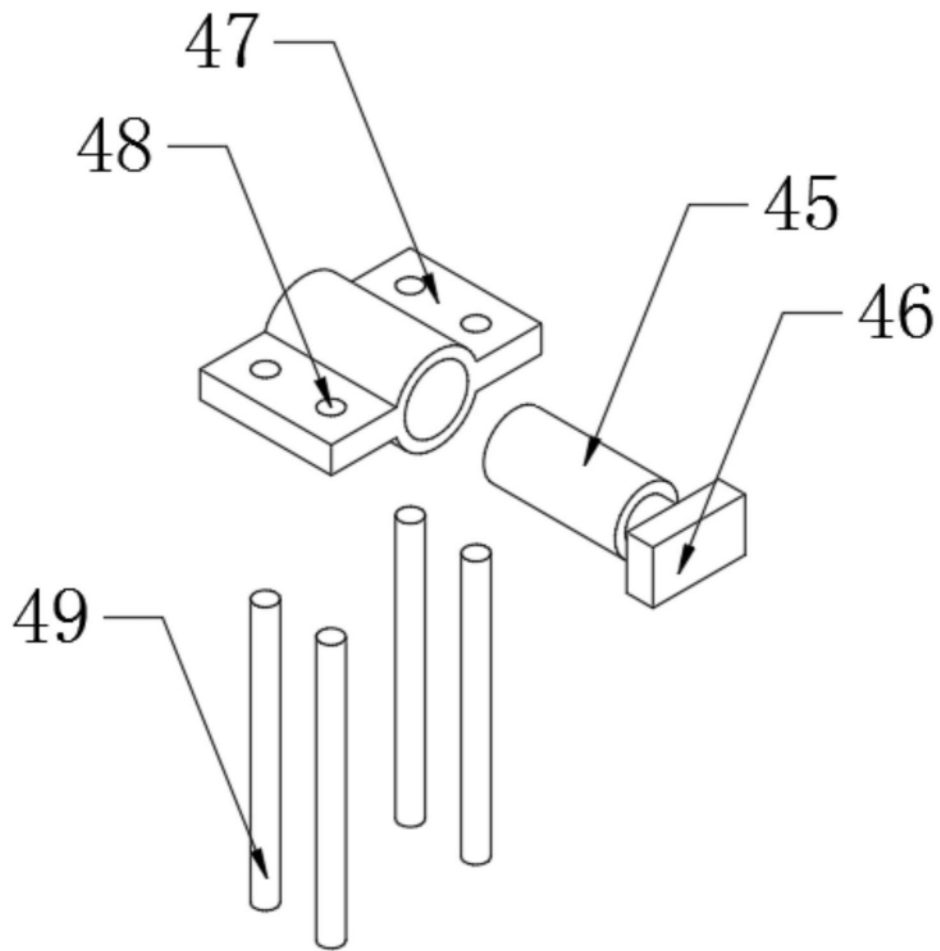


图4