



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221474224 U

(45) 授权公告日 2024.08.06

(21) 申请号 202322738545.X

(22) 申请日 2023.10.12

(73) 专利权人 襄阳市新特隆模具有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市樊城区三元路
盛融青城

(72) 发明人 杨微波 黄志斌

(74) 专利代理机构 襄阳蒲公英知识产权代理事

务所(普通合伙) 42306

专利代理师 严明慧

(51) Int. Cl.

B23Q 1/76 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

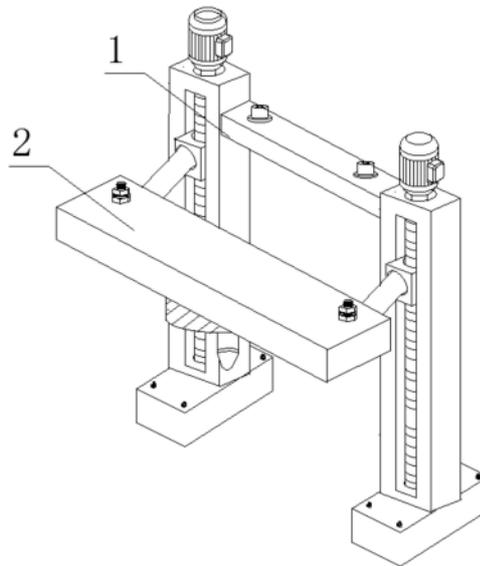
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调节升降的龙门铣支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节升降的龙门铣支架,涉及龙门铣支架技术领域,包括支架驱动组件,支架驱动组件设置有两组,两组支架驱动组件一侧设置有加工组件,所述支架驱动组件包括底板和固定连接在底板顶部的立柱,立柱上端设置有电机,立柱一侧设置有长腔槽,长腔槽两侧内壁之间转动连接有丝杆,丝杆一端穿过立柱且与电机输出端相连接,加工组件包括横梁安装板和固定连接在横梁安装板一侧的安装槽腔体,安装槽腔体内腔底部固定连接有凹型框架板,凹型框架板一侧设置有橡胶垫,这种通过调节龙门铣支架的高度,从而实现了横梁安装板以及铣头本体进行升降,使得支架适用于各种不同高度的物料进行加工,提升装置的适用性。



1. 一种可调节升降的龙门铣支架,包括支架驱动组件(1),支架驱动组件(1)设置有两组,两组所述的支架驱动组件(1)一侧设置有加工组件(2),其特征在于:所述支架驱动组件(1)包括底板(11)和固定连接在底板(11)顶部的立柱(12),立柱(12)上端设置有电机(14),立柱(12)一侧设置有长腔槽(13),长腔槽(13)两侧内壁之间转动连接有丝杆(15),丝杆(15)一端穿过立柱(12)且与电机(14)输出端相连接,加工组件(2)包括横梁安装板(21)和固定连接在横梁安装板(21)一侧的安装槽腔体(22),安装槽腔体(22)内腔底部固定连接有凹型框架板(23),凹型框架板(23)一侧设置有橡胶垫(24),横梁安装板(21)与两组所述的固定杆(17)固定连接,凹型框架板(23)两侧螺纹连接有螺纹杆(25),螺纹杆(25)一端设置有轴承(26),轴承(26)一端设置有夹持板块(27),夹持板块(27)一侧设置有铣头本体(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节升降的龙门铣支架,其特征在于:所述支架驱动组件(1)还包括螺纹连接在丝杆(15)外周的滑动块(16),滑动块(16)与长腔槽(13)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节升降的龙门铣支架,其特征在于:所述滑动块(16)一侧固定连接有固定杆(17),两组所述的立柱(12)之间固定连接有顶板(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节升降的龙门铣支架,其特征在于:所述铣头本体(28)设置在两组所述的夹持板块(27)之间。

一种可调节升降的龙门铣支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及龙门铣支架技术领域,具体为一种可调节升降的龙门铣支架。

背景技术

[0002] 龙门铣床简称龙门铣,是具有门式框架和卧式长床身的铣床,龙门铣床上可以用多把铣刀同时加工表面,加工精度和生产效率都比较高。龙门铣支架是龙门铣床对材料加工时必不可少的机械,目前龙门铣在机械加工中使用十分的广泛,常用的龙门铣支架一般通过左右立柱、连接梁和顶梁组成,通过焊接的方式将连接梁和顶梁焊接在左右立柱上部固定连接,固定式结构导致龙门铣支架的灵活性大大下降。

[0003] 在此基础上,中国专利公告号CN204747711U公开了一种移动龙门支架,由导轨支撑,包括横梁,横梁两端分别连接有立柱,其特征是,所述立柱中部固定有纵梁,纵梁与立柱十字交叉,纵梁两端分别固定有支腿,支腿下端设有可在导轨上滚动的滚轮;

[0004] 而上述专利申请中存在以下不足:传统的龙门铣支架通过焊接的固定方式组成,支架不便于用户根据加工需要对其高度进行调节,从而只能根据需要更换不同高度的龙门铣支架,不仅增加用户的任务量且浪费成本,降低装置的工作效率和实用性能。

[0005] 由此,本实用新型提出了一种可调节升降的龙门铣支架来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可调节升降的龙门铣支架,采用本装置进行工作,从而解决了上述背景中传统的龙门铣支架通过焊接的固定方式组成,支架不便于用户根据加工需要对其高度进行调节,从而只能根据需要更换不同高度的龙门铣支架,不仅增加用户的任务量且浪费成本,降低装置的工作效率和实用性能的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节升降的龙门铣支架,包括支架驱动组件,支架驱动组件设置有两组,两组所述的支架驱动组件一侧设置有加工组件,所述支架驱动组件包括底板和固定连接在底板顶部的立柱,立柱上端设置有电机,立柱一侧设置有长腔槽,长腔槽两侧内壁之间转动连接有丝杆,丝杆一端穿过立柱且与电机输出端相连接,加工组件包括横梁安装板和固定连接在横梁安装板一侧的安装槽腔体,安装槽腔体内腔底部固定连接有凹型框架板,凹型框架板一侧设置有橡胶垫。

[0008] 优选的,所述支架驱动组件还包括螺纹连接在丝杆外周的滑动块,滑动块与长腔槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述滑动块一侧固定连接有固定杆,两组所述的立柱之间固定连接有顶板。

[0010] 优选的,所述横梁安装板与两组所述的固定杆固定连接,凹型框架板两侧螺纹连接有螺纹杆。

[0011] 优选的,所述螺纹杆一端设置有轴承,轴承一端设置有夹持板块,夹持板块一侧设置有铣头本体。

[0012] 优选的,所述铣头本体设置在两组所述的夹持板块之间。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型提出的一种可调节升降的龙门铣支架,将龙门铣支架移动到指定位置后,并且将支架底部的底板固定在指定位置,安装槽腔体内腔安装固定有铣头本体,利用铣头本体对工件进行加工,且操作者需要根据加工物料的实际情况调节铣头本体的加工高度时,启动电机,电机正向或者反向旋转,会带动丝杆转动,由于滑动块与长腔槽的限位滑动连接,使得丝杆带动滑动块顺着长腔槽做向上或者向下的运动,两组滑动块带动两组固定杆、横梁安装板、安装槽腔体以及安装槽腔体内部的铣头本体进行升降调节,在铣头本体调至合适的高度时,关闭电机,再利用铣头本体对工件进行加工,这种通过调节龙门铣支架的高度,从而实现了对横梁安装板以及铣头本体进行升降,使得支架适用于各种不同高度的物料进行加工,提升装置的适用性。

[0015] 2、本实用新型提出的一种可调节升降的龙门铣支架,当长时间使用装置后铣头本体出现损害,需要对铣头本体进行维护或者更换时,操作者将铣头本体从安装槽腔体内腔中取出,转动两组螺纹杆,螺纹杆一端设置有轴承,螺纹杆会带动轴承和夹持板块向远离铣头本体的一侧运动,直至两组夹持板块都远离铣头本体,铣头本体两侧失去了夹持板块的夹持加固,即可便于使用者取下;当需要重新安装铣头本体时,则可将铣头本体底部贴近凹型框架板侧壁的橡胶垫,且铣头本体处在两组夹持板块之间,反向转动螺纹杆,螺纹杆带动轴承和夹持板块向靠近铣头本体的方向推进,直至两组夹持板块靠近将铣头本体两侧紧紧夹持,铣头本体被重新固定在凹型框架板上,这种设置便于使用者将铣头本体与龙门铣支架进行安装和拆卸分离,便于用户后续对铣头本体进行维护工作,提升装置的实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型的支架驱动组件和加工组件结构图;

[0018] 图3为本实用新型的加工部件结构图;

[0019] 图4为本实用新型的安装槽腔体内部的铣头部件结构图。

[0020] 图中:1、支架驱动组件;11、底板;12、立柱;13、长腔槽;14、电机;15、丝杆;16、滑动块;17、固定杆;18、顶板;2、加工组件;21、横梁安装板;22、安装槽腔体;23、凹型框架板;24、橡胶垫;25、螺纹杆;26、轴承;27、夹持板块;28、铣头本体。

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] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0023] 结合图1-4,一种可调节升降的龙门铣支架,包括支架驱动组件1,支架驱动组件1设置有两组,两组支架驱动组件1一侧设置有加工组件2,所述支架驱动组件1包括底板11和固定连接在底板11顶部的立柱12,立柱12上端设置有电机14,立柱12一侧设置有长腔槽13,

长腔槽13两侧内壁之间转动连接有丝杆15,丝杆15一端穿过立柱12且与电机14输出端相连接,加工组件2包括横梁安装板21和固定连接在横梁安装板21一侧的安装槽腔体22,安装槽腔体22内腔底部固定连接有凹型框架板23,凹型框架板23一侧设置有橡胶垫24。

[0024] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0025] 实施例一:

[0026] 请参阅图1-2,支架驱动组件1还包括螺纹连接在丝杆15外周的滑动块16,滑动块16与长腔槽13滑动连接,滑动块16一侧固定连接有固定杆17,两组立柱12之间固定连接顶板18。

[0027] 实施例二:

[0028] 请参阅图1和图3-4,横梁安装板21与两组固定杆17固定连接,凹型框架板23两侧螺纹连接有螺纹杆25,螺纹杆25一端设置有轴承26,轴承26一端设置有夹持板块27,夹持板块27一侧设置有铣头本体28,铣头本体28设置在两组夹持板块27之间。

[0029] 综上所述:本实用新型提出的一种可调节升降的龙门铣支架,将龙门铣支架移动到指定位置后,并且将支架底部的底板11固定在指定位置,安装槽腔体22内腔安装固定有铣头本体28,利用铣头本体28对工件进行加工,且操作者需要根据加工物料的实际工作情况调节铣头本体28的加工高度时,启动电机14,电机14正向或者反向旋转,会带动丝杆15转动,由于滑动块16与长腔槽13的限位滑动连接,使得丝杆15带动滑动块16顺着长腔槽13做向上或者向下的运动,两组滑动块16带动两组固定杆17、横梁安装板21、安装槽腔体22以及安装槽腔体22内部的铣头本体28进行升降调节,在铣头本体28调至合适的高度时,关闭电机14,再利用铣头本体28对工件进行加工,这种通过调节龙门铣支架的高度,从而实现了横梁安装板21以及铣头本体28进行升降,使得支架适用于各种不同高度的物料进行加工,提升装置的适用性;当长时间使用装置后铣头本体28出现损害,需要对铣头本体28进行维护或者更换时,操作者将铣头本体28从安装槽腔体22内腔中取出,转动两组螺纹杆25,螺纹杆25一端设置有轴承26,螺纹杆25会带动轴承26和夹持板块27向远离铣头本体28的一侧运动,直至两组夹持板块27都远离铣头本体28,铣头本体28两侧失去了夹持板块27的夹持加固,即可便于使用者取下;当需要重新安装铣头本体28时,则可将铣头本体28底部贴近凹型框架板23侧壁的橡胶垫24,且铣头本体28处在两组夹持板块27之间,反向转动螺纹杆25,螺纹杆25带动轴承26和夹持板块27向靠近铣头本体28的方向推进,直至两组夹持板块27靠近将铣头本体28两侧紧紧夹持,铣头本体28被重新固定在凹型框架板23上,这种设置便于使用者将铣头本体28与龙门铣支架进行安装和拆卸分离,便于用户后续对铣头本体28进行维护工作,提升装置的实用性。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0031] 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。

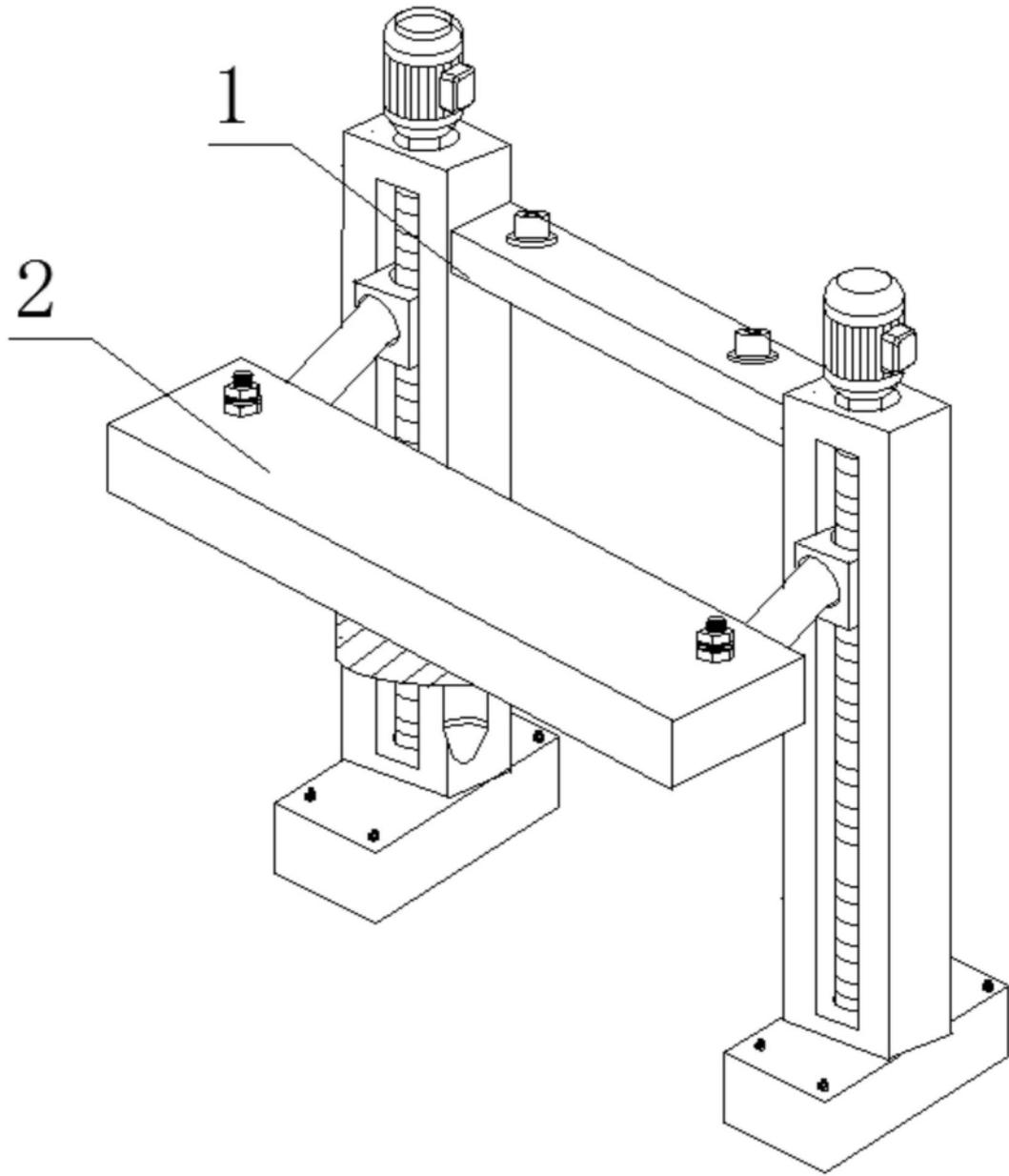


图1

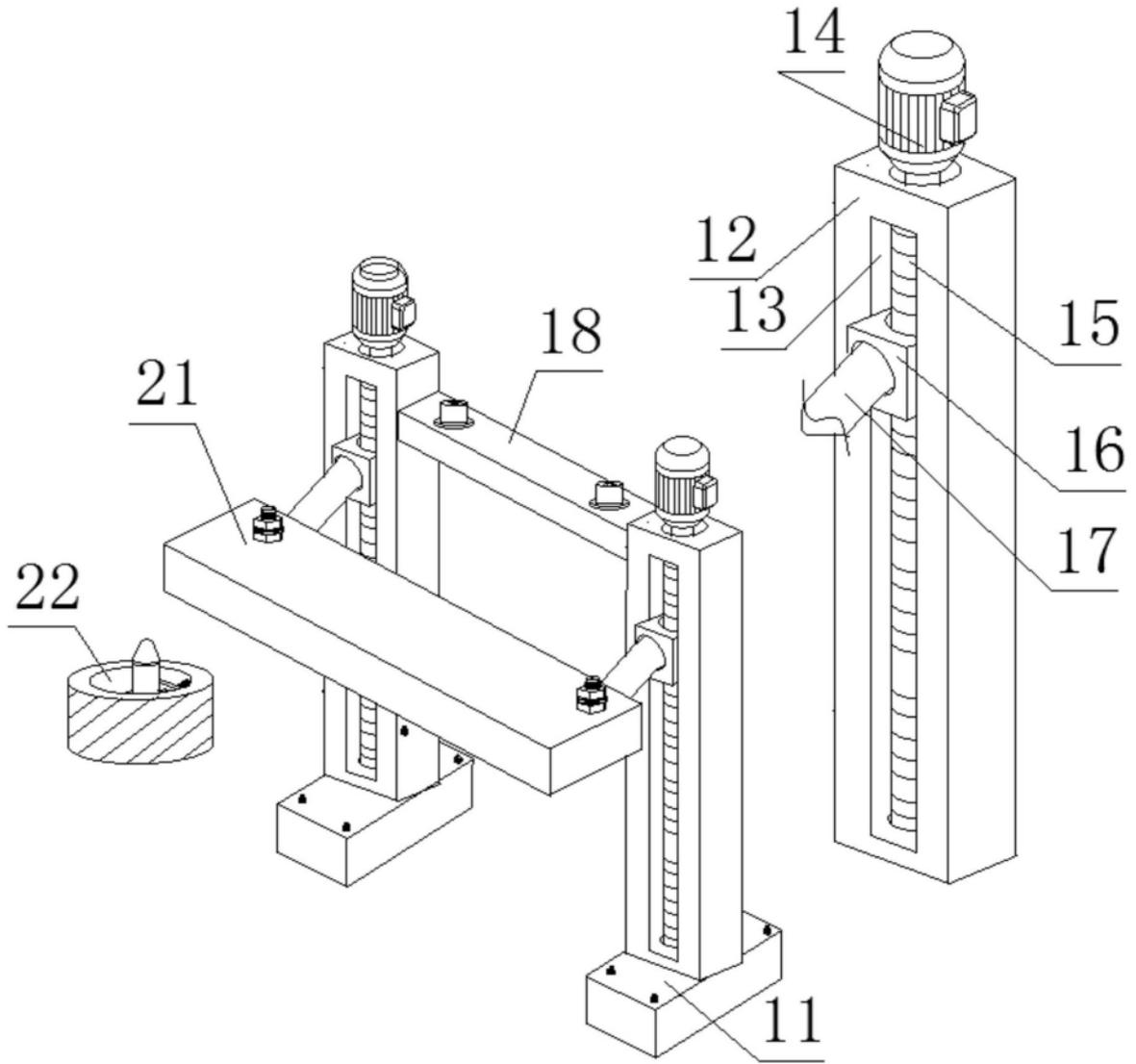


图2

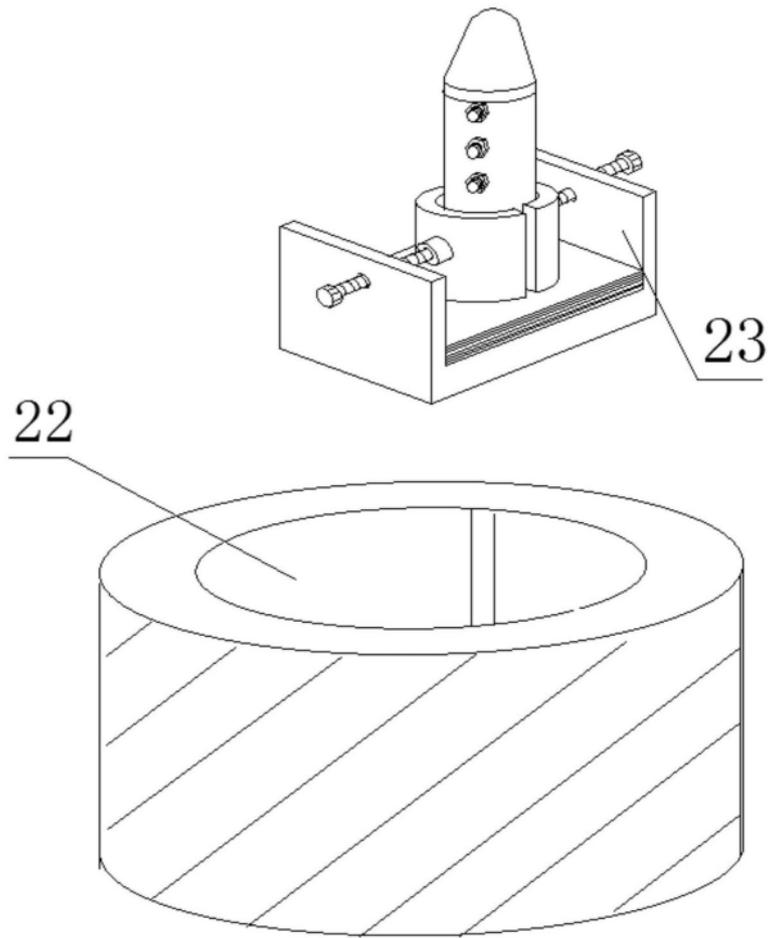


图3

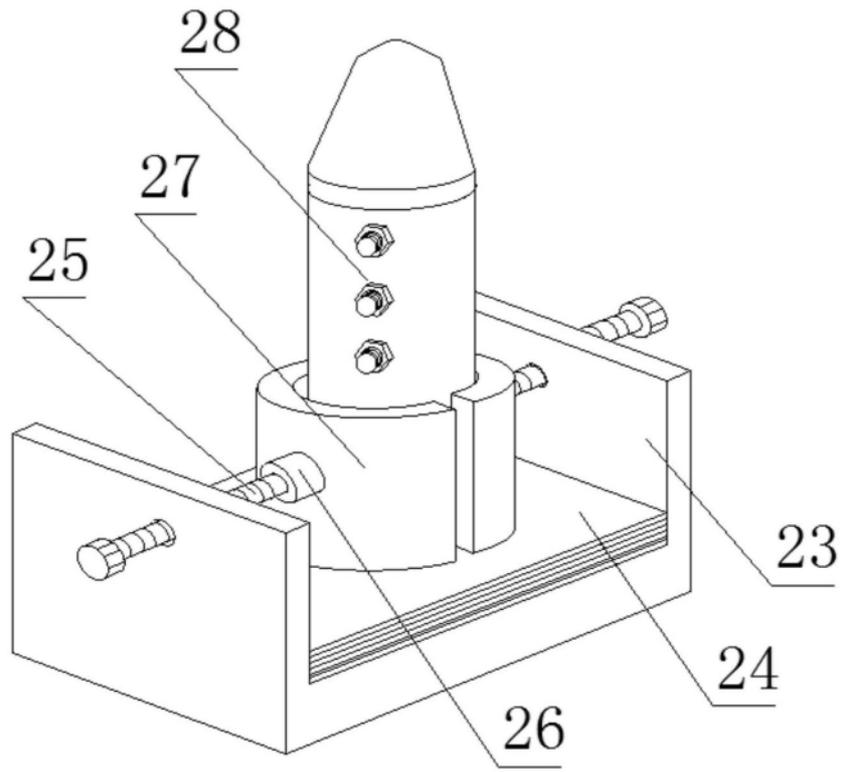


图4