(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221198404 U
(45)授权公告日 2024.06.21

(21)申请号 202323131903.7

(22)申请日 2023.11.21

(73)专利权人 杭州洛川科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市西湖区文二路385号汽轮大厦606室

(72)发明人 唐庆伟

(74)专利代理机构 徐州君撷知识产权代理有限公司 32673
专利代理师 孙子文

(51)Int.Cl.
G01B 21/30(2006.01)

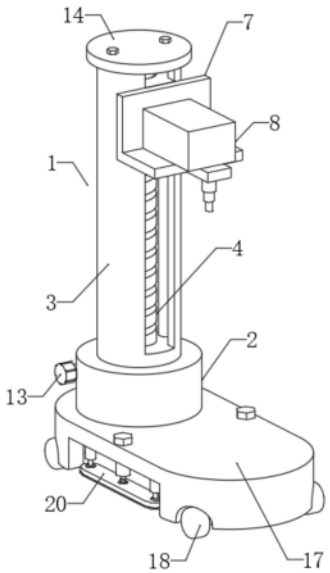
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种粗糙度仪调节装置

(57)摘要

本实用新型涉及粗糙度仪技术领域,特别是涉及一种粗糙度仪调节装置,包括装置本体,所述装置本体包含固定座和支撑板,所述固定座上端固定有上套筒且上套筒一侧开设有侧开口,所述上套筒内转动设有第一螺杆且第一螺杆上螺接有移动块,所述移动块一端穿过侧开口连接有安装板,所述安装板上固定有粗糙度测量仪,所述第一螺杆下端连接有蜗轮且蜗轮转动位于固定座内部,所述蜗轮一侧啮合有蜗杆,所述固定座下端设有底座且底座下端设有四组万向轮,由此,能够实现对装置的便捷移动和对支撑板的垂直升降控制,便于对装置进行位置调节且便于对装置底座进行辅助支撑保护,能够实现对装置的高度调节,便于粗糙度测量仪在不同高度工作。



CN 221198404 U

1.一种粗糙度仪调节装置,其特征在于:包括装置本体(1),所述装置本体(1)包含固定座(2)和支撑板(20),所述固定座(2)上端固定有上套筒(3)且上套筒(3)一侧开设有侧开口(6),所述上套筒(3)内转动设有第一螺杆(4)且第一螺杆(4)上螺接有移动块(5),所述移动块(5)一端穿过侧开口(6)连接有安装板(7),所述安装板(7)上固定有粗糙度测量仪(8),所述第一螺杆(4)下端连接有蜗轮(11)且蜗轮(11)转动位于固定座(2)内部,所述蜗轮(11)一侧啮合有蜗杆(12),所述固定座(2)下端设有底座(17)且底座(17)下端设有四组万向轮(18),所述底座(17)两侧转动设有两组螺纹套(19),所述支撑板(20)上端设有第二螺杆(21)且第二螺杆(21)螺接在螺纹套(19)下端。

2.根据权利要求1所述的一种粗糙度仪调节装置,其特征在于:所述移动块(5)两侧设有导向槽(9),所述上套筒(3)内侧设有导向杆(10)且导向杆(10)与导向槽(9)对应。

3.根据权利要求1所述的一种粗糙度仪调节装置,其特征在于:所述蜗杆(12)一端设置有防滑旋钮(13),所述防滑旋钮(13)转动位于固定座(2)外侧。

4.根据权利要求1所述的一种粗糙度仪调节装置,其特征在于:所述上套筒(3)顶部设有上盖(14)且上盖(14)和上套筒(3)上均设有安装孔(15),所述安装孔(15)内安装有螺栓(16)。

5.根据权利要求1所述的一种粗糙度仪调节装置,其特征在于:所述支撑板(20)底部设置有橡胶垫(22)。

6.根据权利要求1所述的一种粗糙度仪调节装置,其特征在于:所述底座(17)两侧设有定位套(23),所述支撑板(20)两侧设有定位杆(24)且定位杆(24)与定位套(23)对应。

一种粗糙度仪调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粗糙度仪技术领域,特别是涉及一种粗糙度仪调节装置。

背景技术

[0002] 表面粗糙度仪又叫粗糙度仪、表面光洁度仪、表面粗糙度检测仪、粗糙度测量仪等多种名称。它具有测量精度高、测量范围宽、操作简便、便于携带、工作稳定等特点,可以广泛应用于各种金属与非金属的加工表面的检测,该仪器是传感器主机一体化的袖珍式仪器,具有手持式特点,更适宜在生产现场使用;

[0003] 现有技术中公开号为:CN 215984281 U的实用新型专利提出的一种粗糙度仪高度调节设备,其通过转动圆盘,转柄的设置方便使用者施力转动圆盘,通过调距装置推动固定装置移动,对工件进行测量,提高了便利性,凸起对弹簧起到限位作用,使得工件不在进行移动,提高了测量的准确性,橡胶垫的设置使得粗糙度仪高度调节设备使用过程平稳,提高了粗糙度仪高度调节设备的准确性;但是其不具备对设备的便捷移动能力,在需要对设备进行位置移动时需要手动搬运设备,操作费时费力,同时其升降调节机构稳定性不佳,不具备自锁能力,容易出现齿轮和齿条之间的滑动,因此,我们需要在现有技术的基础上进行升级和改造,以克服其问题和不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粗糙度仪调节装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种粗糙度仪调节装置,包括装置本体,所述装置本体包含固定座和支撑板,所述固定座上端固定有上套筒且上套筒一侧开设有侧开口,所述上套筒内转动设有第一螺杆且第一螺杆上螺接有移动块,所述移动块一端穿过侧开口连接有安装板,所述安装板上固定有粗糙度测量仪,所述第一螺杆下端连接有蜗轮且蜗轮转动位于固定座内部,所述蜗轮一侧啮合有蜗杆,所述固定座下端设有底座且底座下端设有四组万向轮,所述底座两侧转动设有两组螺纹套,所述支撑板上端设有第二螺杆且第二螺杆螺接在螺纹套下端。

[0007] 进一步的,所述移动块两侧设有导向槽,所述上套筒内侧设有导向杆且导向杆与导向槽对应。

[0008] 进一步的,所述蜗杆一端设置有防滑旋钮,所述防滑旋钮转动位于固定座外侧。

[0009] 进一步的,所述上套筒顶部设有上盖且上盖和上套筒上均设有安装孔,所述安装孔内安装有螺栓。

[0010] 进一步的,所述支撑板底部设置有橡胶垫。

[0011] 进一步的,所述底座两侧设有定位套,所述支撑板两侧设有定位杆且定位杆与定位套对应。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、本实用新型通过装置内设置有下底座、万向轮、螺纹套、支撑板、第二螺杆、橡胶垫、定位套、定位杆，能够实现对装置的便捷移动和对支撑板的垂直升降控制，便于对装置进行位置调节且便于对装置底座进行辅助支撑保护，避免了受万向轮影响而出现滑动偏移问题，提高了装置的可靠性。

[0014] 2、本实用新型通过装置内设置上套筒、第一螺杆、移动块、侧开口、安装板、导向槽、导向杆、蜗轮和蜗杆，能够实现对装置的高度调节操作，便于粗糙度测量仪在不同高度位置进行工作，结构简单、操作便捷且稳定性好，提高了装置的实用性。

[0015] 参照后文的说明和附图，详细公开了本实用新型的特定实施方式，指明了本实用新型的原理可以被采用的方式。应该理解，本实用新型的实施方式在范围上并不因而受到限制。在所附权利要求的精神和条款的范围内，本实用新型的实施方式包括许多改变、修改和等同。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0017] 图1为按照本实用新型一种粗糙度仪调节装置的整体结构示意图；

[0018] 图2为按照本实用新型一种粗糙度仪调节装置的上端结构分解图；

[0019] 图3为按照本实用新型一种粗糙度仪调节装置的升降结构剖视图；

[0020] 图4为按照本实用新型一种粗糙度仪调节装置的底座结构分解图。

[0021] 图中：1、装置本体；2、固定座；3、上套筒；4、第一螺杆；5、移动块；6、侧开口；7、安装板；8、粗糙度测量仪；9、导向槽；10、导向杆；11、蜗轮；12、蜗杆；13、防滑旋钮；14、上盖；15、安装孔；16、螺栓；17、底座；18、万向轮；19、螺纹套；20、支撑板；21、第二螺杆；22、橡胶垫；23、定位套；24、定位杆。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0023] 如图1—4所示，本实施例提供的设计一种粗糙度仪调节装置，包括装置本体1，装置本体1包含固定座2和支撑板20，固定座2上端固定有上套筒3且上套筒3一侧开设有侧开口6，上套筒3内转动设有第一螺杆4且第一螺杆4上螺接有移动块5，移动块5一端穿过侧开口6连接有安装板7，安装板7上固定有粗糙度测量仪8，第一螺杆4下端连接有蜗轮11且蜗轮11转动位于固定座2内部，蜗轮11一侧啮合有蜗杆12，固定座2下端设有底座17且底座17下端设有四组万向轮18，底座17两侧转动设有两组螺纹套19，支撑板20上端设有第二螺杆21且第二螺杆21螺接在螺纹套19下端。

[0024] 较佳的，移动块5两侧设有导向槽9，上套筒3内侧设有导向杆10且导向杆10与导向槽9对应，通过导向槽9和导向杆10配合便于对移动块5的升降进行导向限位，蜗杆12一端设置有防滑旋钮13，防滑旋钮13转动位于固定座2外侧，通过防滑旋钮13便于控制蜗杆12转动，上套筒3顶部设有上盖14且上盖14和上套筒3上均设有安装孔15，安装孔15内安装有螺栓16，通过安装孔15和螺栓16便于对上盖14进行拆装。

[0025] 较佳的,支撑板20底部设置有橡胶垫22,通过橡胶垫22便于对支撑板20底部进行防护,底座17两侧设有定位套23,支撑板20两侧设有定位杆24且定位杆24与定位套23对应,通过定位套23和定位杆24配合便于对支撑板20进行限位。

[0026] 本实用新型的使用原理及使用流程:使用时首先将待检测的物件放置在底座17上端空缺处,通过粗糙度测量仪8可以对其进行测试,测试前可以通过防滑旋钮13控制蜗杆12转动,蜗杆12带动啮合的蜗轮11转动,蜗轮11带动上端第一螺杆4转动,移动块5在第一螺杆4上运动并带动安装板7和粗糙度测量仪8升降运动,能够实现对粗糙度测量仪8的高度位置调节,便于适应不同工作需求和环境,在对装置进行移动时,可以通过万向轮18推动装置运动,移动至指定位置后,通过转动螺纹套19驱动第二螺杆21运动,第二螺杆21定位套23和定位杆24作用下垂直运动,此时支撑板20随之遇到弄并使得橡胶垫22与地面接触顶紧,方便装置进行稳定支撑,避免了装置在移动后因万向轮18而出现滑动或位置偏移问题。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体的情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 在本实施例的描述中,术语“上”、“下”、“右”、等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,而不是指示或暗示所指的装置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。此外,术语“第一”、“第二”仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

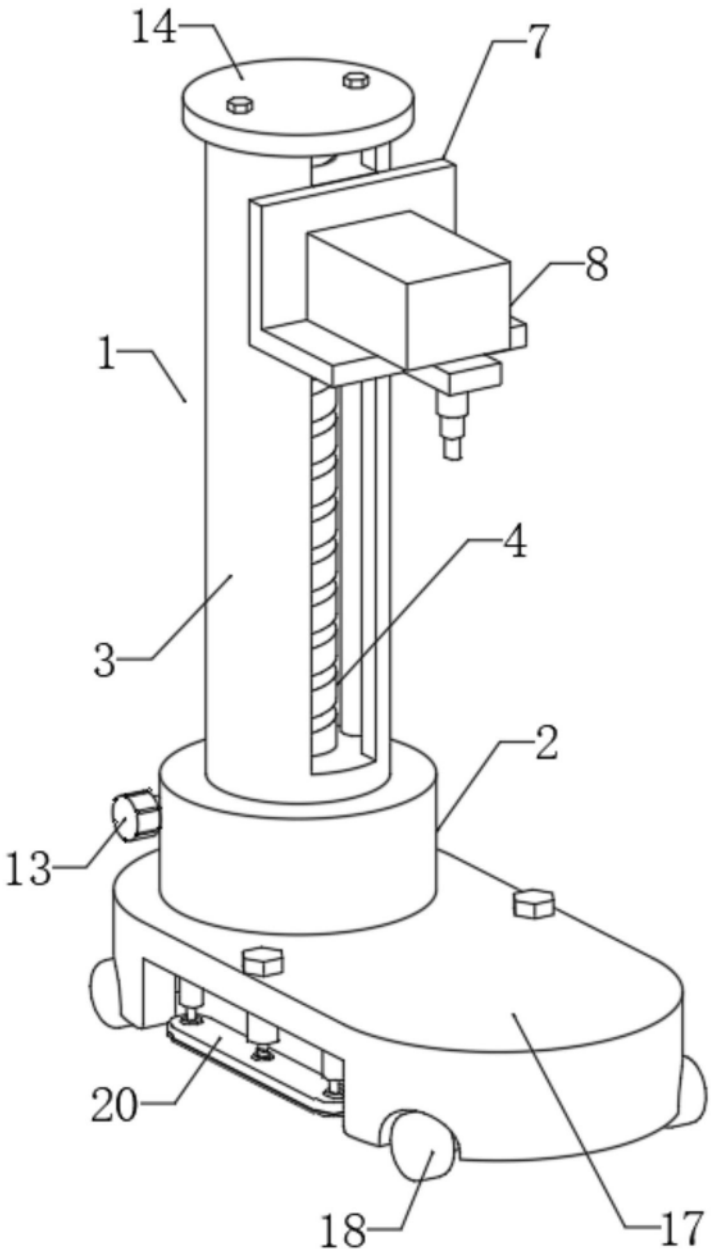


图1

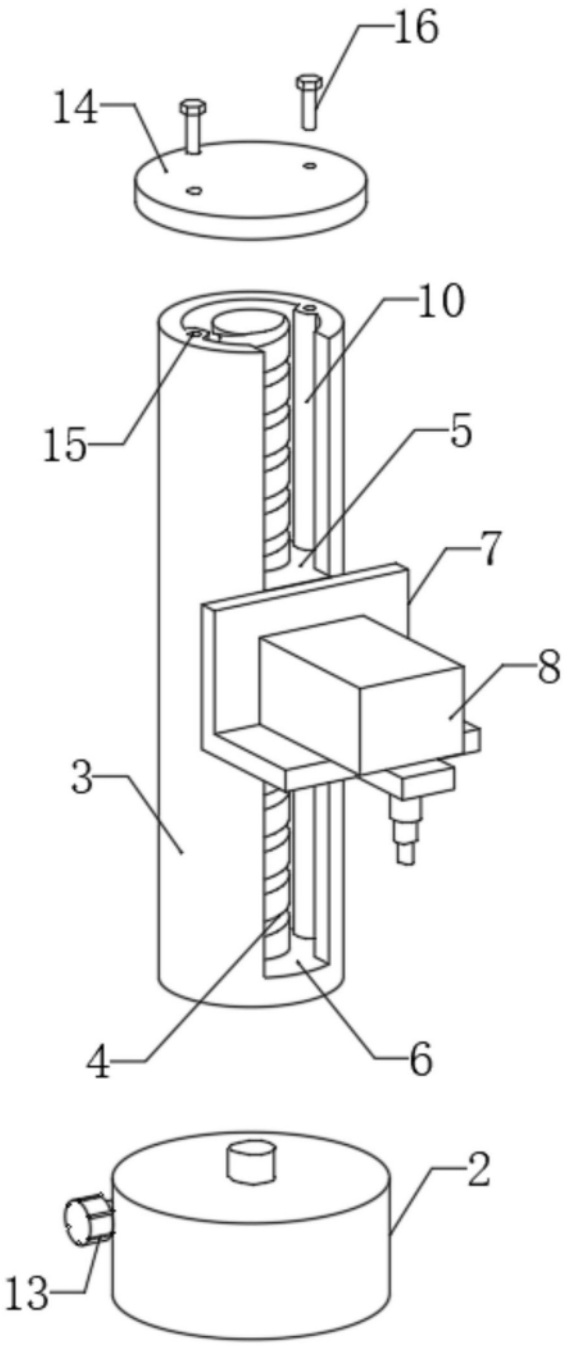


图2

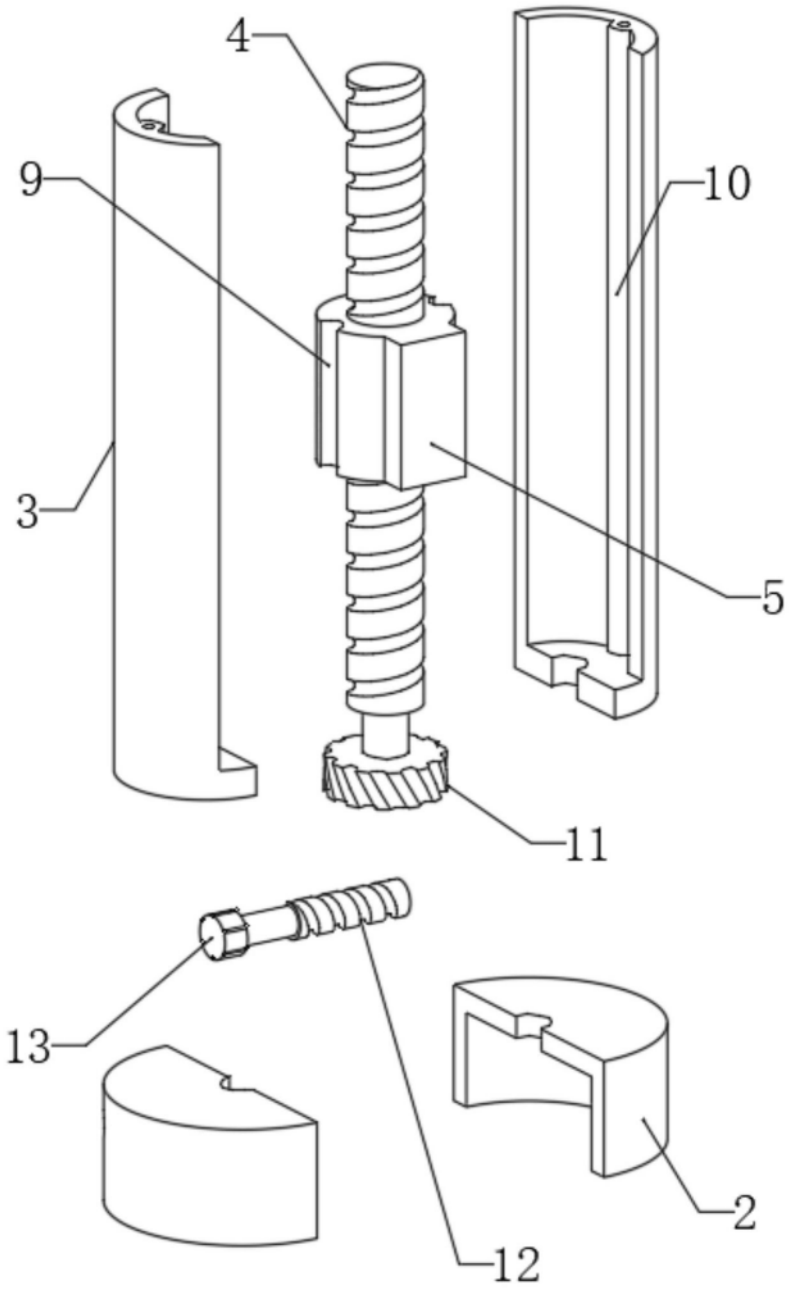


图3

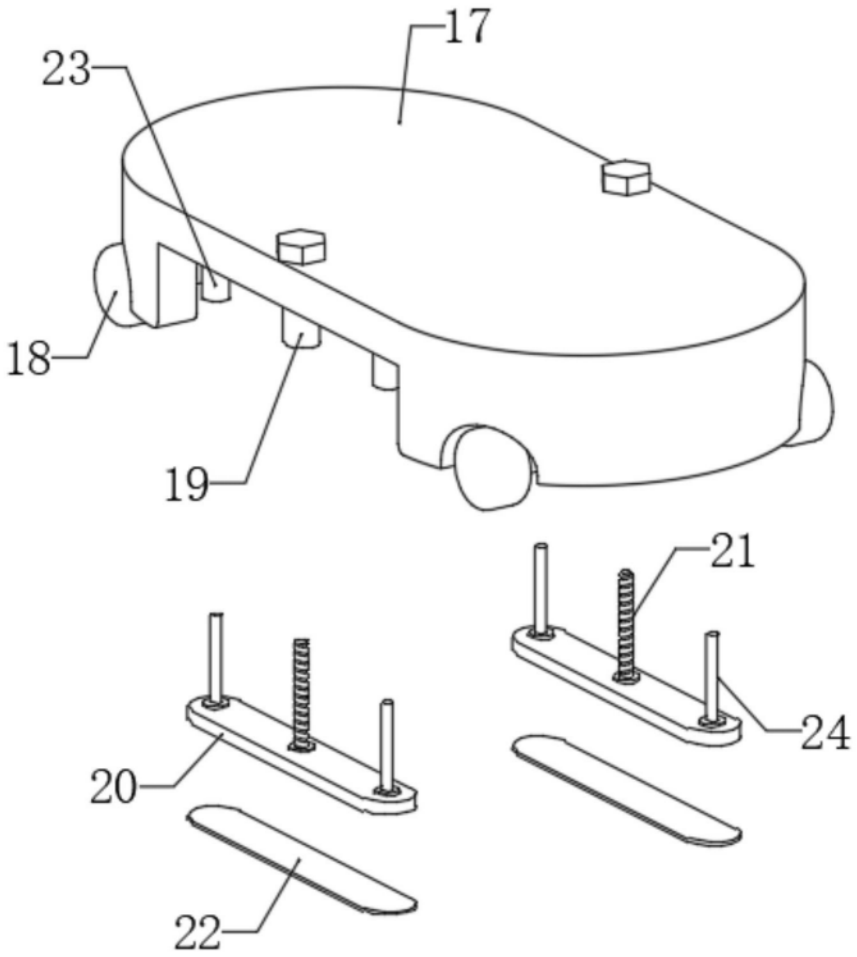


图4