



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218051126 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202221732651.6

(22) 申请日 2022.07.05

(73) 专利权人 南京科技职业学院

地址 210000 江苏省南京市六合区江北新
区欣乐路188号

专利权人 中石化南京化工机械有限公司

(72) 发明人 金燕 杨平平 韩冰

(74) 专利代理机构 南京源古知识产权代理事务
所(普通合伙) 32300

专利代理师 郑宜梅

(51) Int.Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

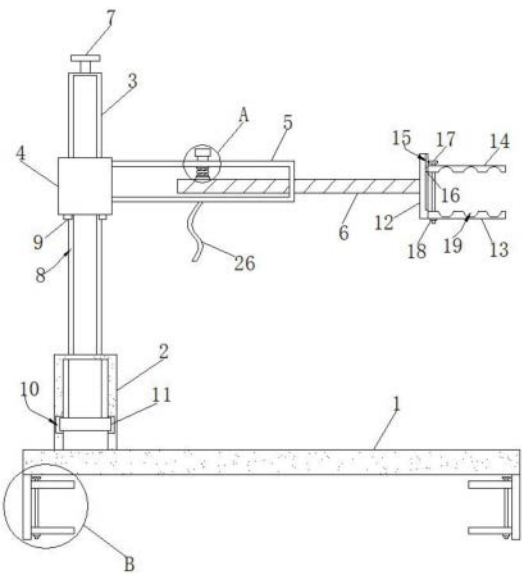
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种教学用可调节式焊接平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种教学用可调节式焊接平台,应用在焊接器材技术领域,其技术方案要点是:包括底座与焊接于底座上的套管,套管内转动连接有滚珠丝杆,滚珠丝杆的顶部安装有把手,滚珠丝杆上螺纹连接有丝杆螺母,滚珠丝杆上沿高度方向开设有滑槽,丝杆螺母上设有滑动连接于滑槽内的滑块,丝杆螺母上设置有固定筒,固定筒内滑动连接有加固杆,且固定筒上设有用于固定住加固杆的锁定件,加固杆的端部设置有用于夹持住焊件的夹持组件;具有的技术效果是:使得夹持组件带动焊件上下移动,进而满足不同高度调整需求。



1. 一种教学用可调节式焊接平台,其特征在于:包括底座(1)与焊接于底座(1)上的套管(2),所述套管(2)内转动连接有滚珠丝杆(3),所述滚珠丝杆(3)的顶部安装有把手(7),所述滚珠丝杆(3)上螺纹连接有丝杆螺母(4),所述滚珠丝杆(3)上沿高度方向开设有滑槽(8),所述丝杆螺母(4)上设有滑动连接于滑槽(8)内的滑块(9),所述丝杆螺母(4)上设置有固定筒(5),所述固定筒(5)内滑动连接有加固杆(6),且固定筒(5)上设有用于固定住加固杆(6)的锁定件,所述加固杆(6)的端部设置有用于夹持住焊件的夹持组件。

2. 根据权利要求1所述的一种教学用可调节式焊接平台,其特征在于:所述套管(2)内开设有环槽(10),所述滚珠丝杆(3)上连接有滑动连接于环槽(10)内的圆环(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种教学用可调节式焊接平台,其特征在于:所述夹持组件包括固定连接在加固杆(6)端部的第一竖板(12),所述第一竖板(12)的侧壁靠近底侧处设置有第一夹板(13),所述第一竖板(12)位于第一夹板(13)同侧处开设有导向槽(15),所述导向槽(15)内滑动连接有导向块(16),所述导向块(16)上安装有第二夹板(14),所述第一夹板(13)与第二夹板(14)依次贯穿有第一螺杆(17),所述第一螺杆(17)上螺纹连接有第一螺母(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种教学用可调节式焊接平台,其特征在于:所述第一夹板(13)与第二夹板(14)相对的一侧均开设有若干个限位槽(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种教学用可调节式焊接平台,其特征在于:所述锁定件包括开设在固定筒(5)上的开口(24),所述开口(24)内滑动连接有卡杆(20),所述卡杆(20)的底部上设置有压块(22),所述卡杆(20)上套设有挤压弹簧(21)。

6. 根据权利要求5所述的一种教学用可调节式焊接平台,其特征在于:所述卡杆(20)的顶部上设置有横板(23),所述横板(23)上对称开设有凹槽(25),所述固定筒(5)的底部安装有套设于凹槽(25)内的橡皮筋(26)。

7. 根据权利要求1所述的一种教学用可调节式焊接平台,其特征在于:所述锁定件包括连接于底座(1)底侧的第二竖板(27),所述第二竖板(27)的侧壁连接有第一压板(28),所述第二竖板(27)上位于第一压板(28)同侧滑动连接有第二压板(29),所述第一压板(28)与第二压板(29)依次贯穿连接有第二螺杆(30),所述第二螺杆(30)上螺纹连接有第二螺母(31)。

一种教学用可调节式焊接平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接器材技术领域,特别涉及一种教学用可调节式焊接平台。

背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术,现代焊接的能量来源有很多种,包括气体焰、电弧、激光、电子束、摩擦和超声波等。除了在工厂中使用外,焊接还可以在多种环境下进行,如野外、水下和太空,在焊工培训过程中,不同的教学科目,需要根据焊缝的空间位置设置实操场地与操作平台。

[0003] 中国专利公开号为CN211991633U的一种教学用可调节式焊接平台,包括支撑底板,所述支撑底板顶部通过焊接连接固定圆管,所述固定圆管滑动连接上套管与下套管,所述上套管与下套管结构、尺寸一致,所述上套管中部设有上固定连接孔,所述下套管中部设有下固定连接孔,所述上固定连接孔旋转连接上固定螺栓,所述下固定连接孔旋转连接下固定螺栓,所述上套管端面上通过焊接连接可调节圆管,所述可调节圆管一端通过焊接连接夹具,所述下套管端面上通过焊接连接可调节平台。

[0004] 针对上述专利中的相关技术,发明人认为在焊接时需要调节平台的高度时,要将固定螺栓取下,接着滑动套管到指定位置再将固定螺栓拧紧固定住,使得平台高度调节不方便,不便于教学时使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种教学用可调节式焊接平台,其优点是:使得夹持组件带动焊件上下移动,进而满足不同高度调整需求。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种教学用可调节式焊接平台,包括底座与焊接于底座上的套管,所述套管内转动连接有滚珠丝杆,所述滚珠丝杆的顶部安装有把手,所述滚珠丝杆上螺纹连接有丝杆螺母,所述滚珠丝杆上沿高度方向开设有滑槽,所述丝杆螺母上设有滑动连接于滑槽内的滑块,所述丝杆螺母上设置有固定筒,所述固定筒内滑动连接有加固杆,且固定筒上设有用于固定住加固杆的锁定件,所述加固杆的端部设置有用以夹持住焊件的夹持组件。

[0007] 通过上述技术方案,需要对焊件进行焊接时,通过夹持组件将焊件固定住,通过转动把手,把手带动滚珠丝杆转动,滚珠丝杆带动丝杆螺母上下滑动,进而带动固定筒上下移动,使得夹持组件带动焊件上下移动,进而满足不同高度调整需求。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述套管内开设有环槽,所述滚珠丝杆上连接有滑动连接于环槽内的圆环。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述夹持组件包括固定连接在加固杆端部的第一竖板,所述第一竖板的侧壁靠近底侧处设置有第一夹板,所述第一竖板位于第一夹板同侧处开设有导向槽,所述导向槽内滑动连接有导向块,所述导向块上安装有第二夹板,所述第一

夹板与第二夹板依次贯穿有第一螺杆,所述第一螺杆上螺纹连接有第一螺母。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述第一夹板与第二夹板相对的一侧均开设有若干个限位槽。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述锁定件包括开设在固定筒上的开口,所述开口内滑动连接有卡杆,所述卡杆的底部上设置有压块,所述卡杆上套设有挤压弹簧。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述卡杆的顶部上设置有横板,所述横板上对称开设有凹槽,所述固定筒的底部安装有套设于凹槽内的橡皮筋。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述锁定件包括连接于底座底侧的第二竖板,所述第二竖板的侧壁连接有第一压板,所述第二竖板上位于第一压板同侧滑动连接有第二压板,所述第一压板与第二压板依次贯穿连接有第二螺杆,所述第二螺杆上螺纹连接有第二螺母。

[0014] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:需要对焊件进行焊接时,通过夹持组件将焊件固定住,通过转动把手,把手带动滚珠丝杆转动,滚珠丝杆带动丝杆螺母上下滑动,进而带动固定筒上下移动,使得夹持组件带动焊件上下移动,进而满足不同高度调整需求。

附图说明

[0015] 图1是本实施例的整体结构示意图;

[0016] 图2是图1中A部放大图;

[0017] 图3是图1中B部放大图;

[0018] 图4是本实施例的锁定件整体结构示意图。

[0019] 附图标记:1、底座;2、套管;3、滚珠丝杆;4、丝杆螺母;5、固定筒;6、加固杆;7、把手;8、滑槽;9、滑块;10、环槽;11、圆环;12、第一竖板;13、第一夹板;14、第二夹板;15、导向槽;16、导向块;17、第一螺杆;18、第一螺母;19、限位槽;20、卡杆;21、挤压弹簧;22、压块;23、横板;24、开口;25、凹槽;26、橡皮筋;27、第二竖板;28、第一压板;29、第二压板;30、第二螺杆;31、第二螺母。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 实施例:参照如图1-4所示,一种教学用可调节式焊接平台,包括底座1与焊接于底座1上的套管2,套管2内转动连接有滚珠丝杆3,滚珠丝杆3的顶部安装有把手7,滚珠丝杆3上螺纹连接有丝杆螺母4,滚珠丝杆3上沿高度方向开设有滑槽8,丝杆螺母4上安装有滑动连接于滑槽8内的滑块9,丝杆螺母4上焊接有固定筒5,固定筒5内滑动连接有加固杆6,且固定筒5上设有用于固定住加固杆6的锁定件,加固杆6的端部设置有用夹持住焊件的夹持组件,套管2内开设有环槽10,滚珠丝杆3上连接有滑动连接于环槽10内的圆环11;

[0022] 具体地,通过夹持组件将焊件固定住,需要调整焊件的高度时,人员转动把手7,把手7带动滚珠丝杆3转动,圆环11带动滚珠丝杆3在环槽10内定向滑动,滚珠丝杆3带动丝杆螺母4上下移动,滑块9定向带动固定筒5在滑槽8内滑动,使得固定筒5更好的带动夹持组件上下移动,满足不同高度的焊件焊接需求。

[0023] 进一步的,夹持组件包括固定连接在加固杆6端部的第一竖板12,第一竖板12的侧

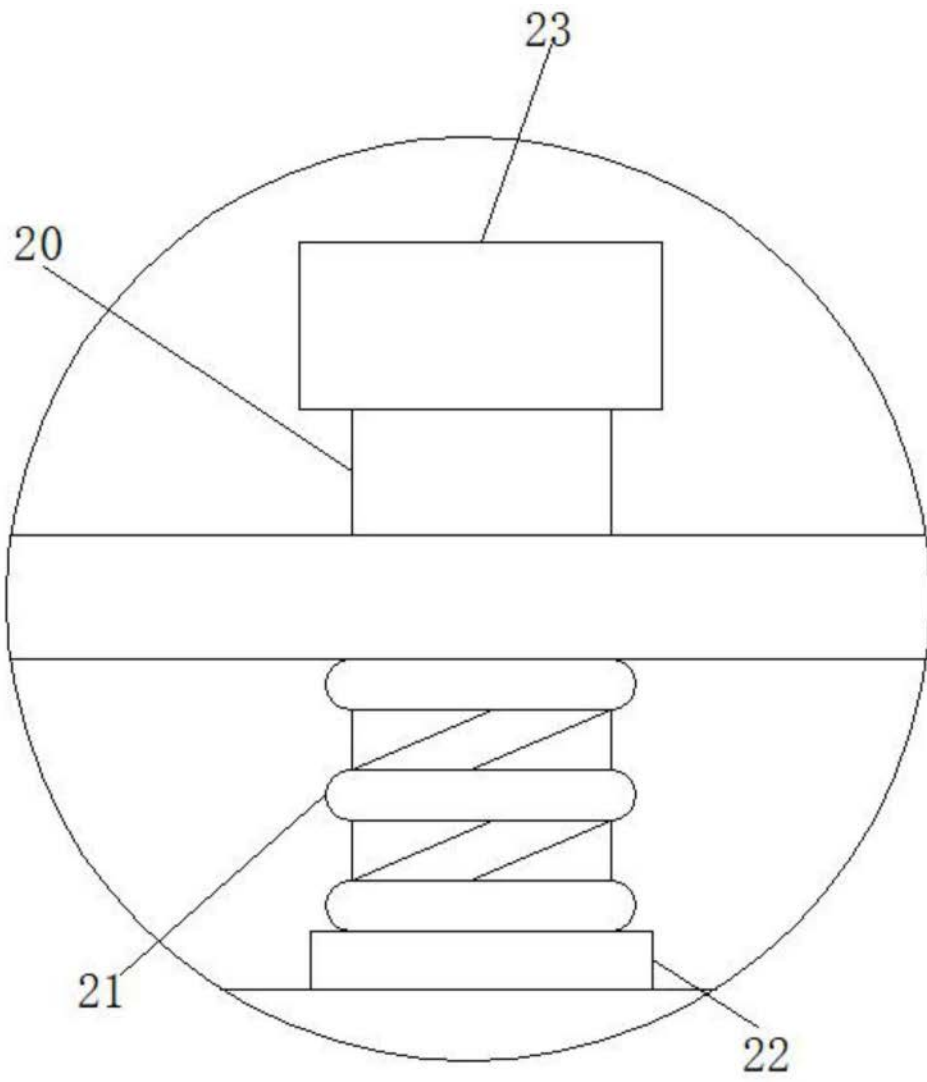
壁靠近底侧处固定连接有第一夹板13,第一竖板12位于第一夹板13同侧处开设有导向槽15,导向槽15内滑动连接有导向块16,导向块16上安装有第二夹板14,第一夹板13与第二夹板14依次贯穿有第一螺杆17,第一螺杆17上螺纹连接有第一螺母18,第一夹板13与第二夹板14相对的一侧均开设有若干个限位槽19,需要将焊件夹持住时,将焊件放置于第一夹板13上,通过滑动导向块16带动第二夹板14在导向槽15内滑动,使得第二夹板14抵在焊件上,插入第一螺杆17并旋上第一螺母18拧紧,使得第一夹板13与第二夹板14将焊件夹持住。

[0024] 进一步的,锁定件包括开设在固定筒5上的开口24,开口24内滑动连接有卡杆20,卡杆20的底部上焊接有压块22,卡杆20上套接有挤压弹簧21,卡杆20的顶部上固定连接有横板23,横板23上对称开设有凹槽25,固定筒5的底部安装有套接于凹槽25内的橡皮筋26,通过移动加固杆6,当移动到指定位置处,松开卡杆20,在挤压弹簧21的弹力作用下推动压块22,使得压块22抵在加固杆6上,再将橡皮筋26套在凹槽25上,进而固定住加固杆6。

[0025] 进一步的,锁定件包括固定连接于底座1底侧的第二竖板27,第二竖板27的侧壁焊接有第一压板28,第二竖板27上位于第一压板28同侧滑动连接有第二压板29,第一压板28与第二压板29依次贯穿连接有第二螺杆30,第二螺杆30上螺纹连接有第二螺母31,需要对焊件进行焊接时,将底座1放在桌子边缘位置,通过第一压板28与第二压板29相互配合,再第二螺杆30与第二螺母31拧紧,进而将装置安装在桌子上,便于焊接的稳定进行。

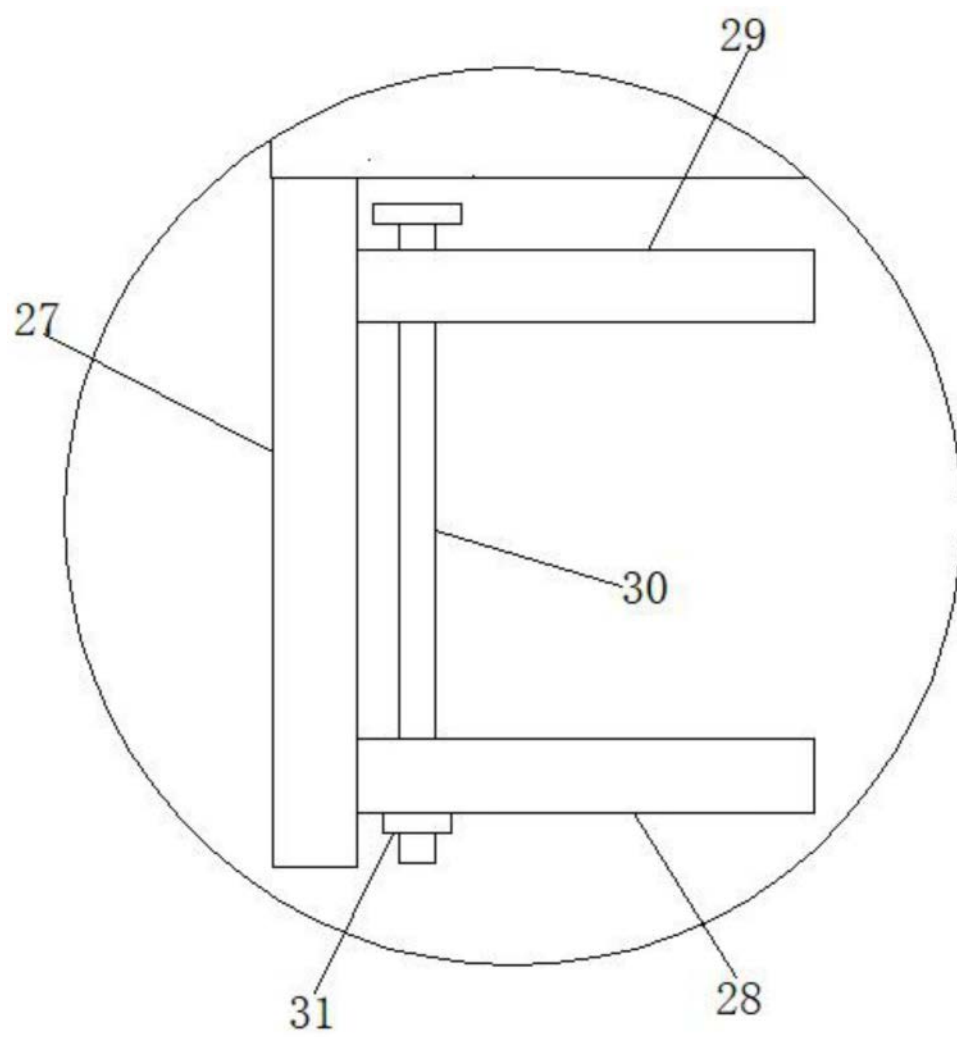
[0026] 操作步骤:通过夹持组件将焊件固定住,需要调整焊件的高度时,人员转动把手7,把手7带动滚珠丝杆3转动,圆环11带动滚珠丝杆3在环槽10内定向滑动,滚珠丝杆3带动丝杆螺母4上下移动,滑块9定向带动固定筒5在滑槽8内滑动,使得固定筒5更好的带动夹持组件上下移动,满足不同高度的焊件焊接需求。

[0027] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,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。



A

图2



B

图3

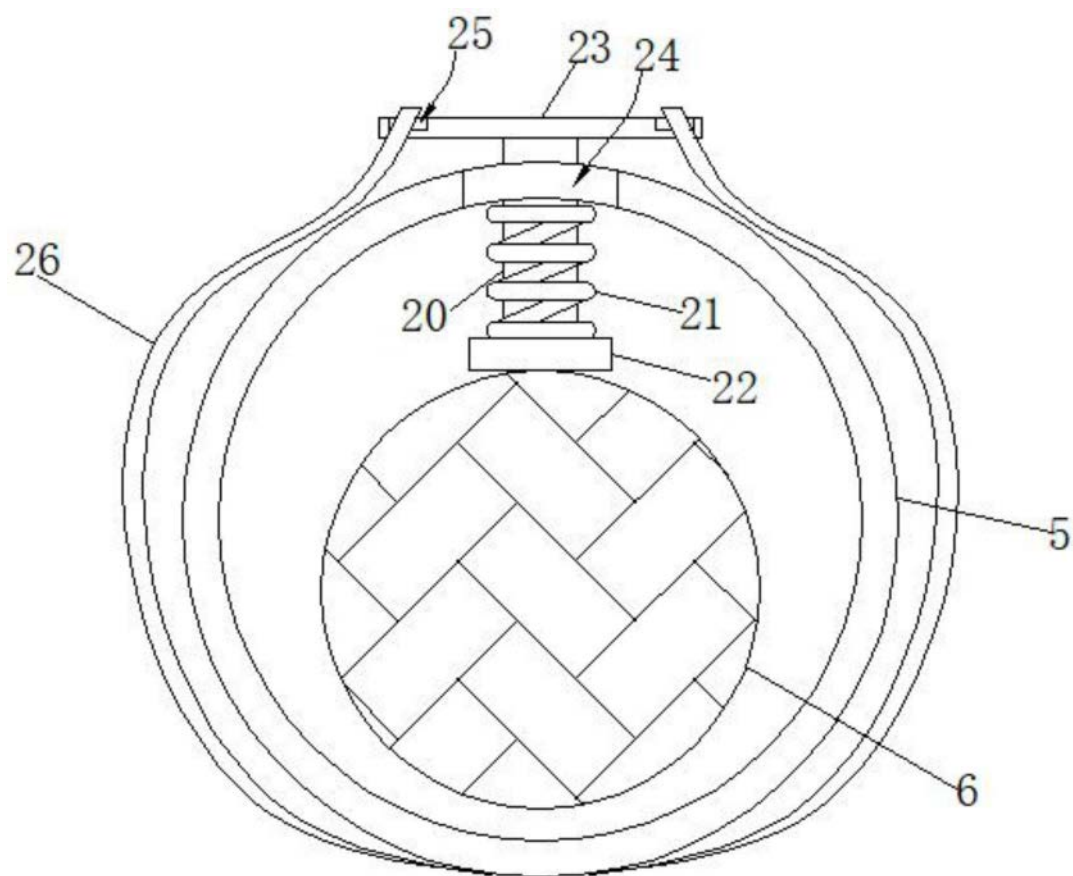


图4