



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216264351 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202121533784.6

(22) 申请日 2021.07.07

(73) 专利权人 徐助根

地址 519000 广东省珠海市高栏港经济区
南化三路28号

(72) 发明人 徐助根

(51) Int. Cl.

B23K 37/053 (2006.01)

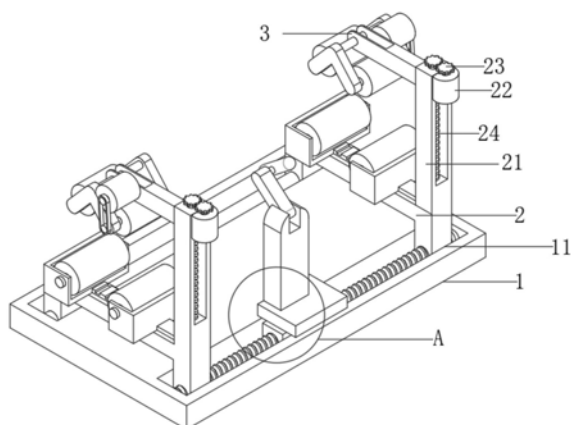
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种化工管道的安全焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工管道的安全焊接装置,包括底座和滑动架;底座上端两侧对称设置有滑动架,位于滑动架顶端均设置有夹紧机构;底座上表面对称开设有安装槽,位于安装槽中部分别设置有螺旋杆和滑动杆,位于底座中部一侧设置固定板,固定板底端设置驱动电机,且驱动电机驱动滑动架沿螺旋杆旋转方向运动,本实用新型中,通过位于底座两端设置的滑动架在固定板底端设置驱动电机,且驱动电机驱动滑动架沿螺旋杆旋转方向运动,使得滑动架顶端设置的夹紧机构配合位于滑动架顶端设置的化工管道的夹紧,便于化工管道的焊接,同时驱动电机驱动滑动架上端设置的化工管道向一侧运动,便于进行化工管道的焊接。



1. 一种化工管道的安全焊接装置,其特征在于,包括底座(1)和滑动架(2);

所述底座(1)上端两侧对称设置有滑动架(2),位于所述滑动架(2)顶端均设置有夹紧机构(3);

所述底座(1)上表面对称开设有安装槽(11),位于所述安装槽(11)中部分别设置有螺旋杆(15)和滑动杆(16),位于所述底座(1)中部一侧设置固定板(12),所述固定板(12)底端设置驱动电机(14),且驱动电机(14)驱动滑动架(2)沿螺旋杆(15)旋转方向运动。

2. 根据权利要求1所述的一种化工管道的安全焊接装置,其特征在于,所述固定板(12)顶端设置有支撑柱(13),位于所述支撑柱(13)顶端设置的连接臂(17)连接有焊接头(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种化工管道的安全焊接装置,其特征在于,所述滑动架(2)顶端设置有滑轨(25),位于所述滑轨(25)上端对称设置有活动箱(26),位于所述活动箱(26)上端设置有辊柱(27)。

4. 根据权利要求1所述的一种化工管道的安全焊接装置,其特征在于,所述滑动架(2)一侧设置有支撑臂(21),位于所述支撑臂(21)中部设置有螺栓杆(24),且螺栓杆(24)与所述夹紧机构(3)中设置的横臂(31)螺纹连接。

5. 根据权利要求4所述的一种化工管道的安全焊接装置,其特征在于,所述螺栓杆(24)顶端啮合有位于支撑臂(21)一侧固定连接的升降电机(22)上端设置的传动齿(23),且升降电机(22)驱动螺栓杆(24)转动。

6. 根据权利要求4所述的一种化工管道的安全焊接装置,其特征在于,所述横臂(31)一侧固定连接连接有连接轴(32),位于所述连接轴(32)两侧对称设置有三脚架(33),所述三脚架(33)底端对称设置有压辊(34)。

7. 根据权利要求6所述的一种化工管道的安全焊接装置,其特征在于,所述三脚架(33)一侧固定连接连接有伺服电机(35),位于所述伺服电机(35)驱动传动带(36)所连接的传动轴(37),且传动轴(37)带动压辊(34)转动。

8. 根据权利要求3所述的一种化工管道的安全焊接装置,其特征在于,所述辊柱(27)和压辊(34)表面均粗糙设置。

一种化工管道的安全焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道焊接技术领域,尤其涉及一种化工管道的安全焊接装置。

背景技术

[0002] 在现有技术中,最为常用的化工管道焊接的方式为:将待焊接的化工管道放置在地面上,工作人员蹲在地上手拿焊接设备直接对管道进行焊接,管道一般离不开焊接,焊接是一种加工工艺,同时,焊接工艺过程中,存在各种危险因素和有害因素,如爆炸、火灾、触电、尘毒、弧光辐射、高频电磁场、射线和噪声等,现有的管道焊接一般是人工操作焊接,存在一定的危险性。

[0003] 如公开号为CN 211162542U,名称为《一种化工管道的安全焊接装置》,授权公告日为20200804的实用新型专利,其包括动力源和装置框架,装置框架包括固定柱、侧板和横板,横板上设置有支架竖杆,支架竖杆上端连接有支架横杆,支架横杆远离支架竖杆的一端设置有焊接头,还设置有辊柱一和辊柱二,辊柱一和辊柱二的端部分别设置有带轮一和带轮二,动力源上驱动连接有主动带轮,主动带轮上套设有传动带,两个传动带另一端分别连接在辊柱一和辊柱二上,焊接前后无需其他工序,焊接效率更高,支架横杆和支架竖杆均为伸缩杆,使得焊接头的位置可以调节,还设置有调节结构,通过调节结构可以改变辊柱一和辊柱二之间的距离,如此使得本装置的适用范围更广;

[0004] 包括上述专利在内的现有技术的不足之处在于,由于不能进行化工管道焊接时的固定,使得化工管道焊接时不够便捷,且操作繁琐。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种化工管道的安全焊接装置,通过位于底座两端设置的滑动架在固定板底端设置驱动电机,且驱动电机驱动滑动架沿螺旋杆旋转方向运动,使得滑动架顶端设置的夹紧机构配合位于滑动架顶端设置的化工管道的夹紧,便于化工管道的焊接,同时驱动电机驱动滑动架上端设置的化工管道向一侧运动,便于进行化工管道的焊接。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种化工管道的安全焊接装置,包括底座和滑动架;所述底座上端两侧对称设置有滑动架,位于所述滑动架顶端均设置有夹紧机构;

[0007] 所述底座上表面对称开设有安装槽,位于所述安装槽中部分别设置有螺旋杆和滑动杆,位于所述底座中部一侧设置固定板,所述固定板底端设置驱动电机,且驱动电机驱动滑动架沿螺旋杆旋转方向运动;

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述固定板顶端设置有支撑柱,位于所述支撑柱顶端设置的连接臂连接有焊接头。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述滑动架顶端设置有滑轨,位于所述滑轨上端对称设置有活动箱,位于所述活动箱上端设置有辊柱。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述滑动架一侧设置有支撑臂,位于所述支撑臂中部设置有螺栓杆,且螺栓杆与所述夹紧机构中设置的横臂螺纹连接。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述螺栓杆顶端啮合有位于支撑臂一侧固定连接的升降电机上端设置的传动齿,且升降电机驱动螺栓杆转动。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述横臂一侧固定连接有连接轴,位于所述连接轴两侧对称设置有三脚架,所述三脚架底端对称设置有压辊。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述三脚架一侧固定连接有伺服电机,位于所述伺服电机驱动传动带所连接的传动轴,且传动轴带动压辊转动。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述辊柱和压辊表面均粗糙设置。

[0022] 本实用新型提供了一种化工管道的安全焊接装置,具备以下有益效果:

[0023] 1、本实用新型中,通过位于底座两端设置的滑动架在固定板底端设置驱动电机,且驱动电机驱动滑动架沿螺旋杆旋转方向运动,使得滑动架顶端设置的夹紧机构配合位于滑动架顶端设置的化工管道的夹紧,便于化工管道的焊接,同时驱动电机驱动滑动架上端设置的化工管道向一侧运动,便于进行化工管道的焊接。

[0024] 2、本实用新型中,通过位于螺栓杆顶端啮合有位于支撑臂一侧固定连接的升降电机上端设置的传动齿,且升降电机驱动螺栓杆转动,使得支撑臂顶端设置的横臂进行上下运动,以便于夹紧不同尺寸的化工管道,使得本装置更具有实用性,适用范围更加广泛。

[0025] 3、本实用新型中,通过三脚架底端设置的压辊配合滑动架上端设置的辊柱进行化工管道的固定,配合三脚架一侧设置的伺服电机驱动传动带所连接的传动轴,且传动轴带动压辊转动,使得化工管道进行焊接时,旋转的压辊带动滑动管道运动,便于进行化工管道的焊接。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的一种化工管道的安全焊接装置的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型中滑动架的结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型中图1中A处的放大图;

[0029] 图4为本实用新型中图2中B处的放大图;

[0030] 图例说明:

[0031] 1、底座;11、安装槽;12、固定板;13、支撑柱;14、驱动电机;15、螺旋杆;16、滑动杆;17、连接臂;18、焊接头;2、滑动架;21、支撑臂;22、升降电机;23、传动齿;24、螺栓杆;25、滑轨;26、活动箱;27、辊柱;3、夹紧机构;31、横臂;32、连接轴;33、三脚架;34、压辊;35、伺服电机;36、传动带;37、传动轴。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 参照图1-4,一种化工管道的安全焊接装置,包括底座1和滑动架2;底座1上端两侧对称设置有滑动架2,位于滑动架2顶端均设置有夹紧机构3;

[0034] 底座1上表面对称开设有安装槽11,位于安装槽11中部分别设置有螺旋杆15和滑动杆16,位于底座1中部一侧设置固定板12,固定板12底端设置驱动电机14,且驱动电机14驱动滑动架2沿螺旋杆15旋转方向运动,

[0035] 通过位于底座1两端设置的滑动架2在固定板12底端设置驱动电机14,且驱动电机14驱动滑动架2沿螺旋杆15旋转方向运动,使得滑动架2顶端设置的夹紧机构3配合位于滑动架2顶端设置的化工管道的夹紧,便于化工管道的焊接,同时驱动电机14驱动滑动架2上端设置的化工管道向一侧运动,便于进行化工管道的焊接;

[0036] 固定板12顶端设置有支撑柱13,位于支撑柱13顶端设置的连接臂17连接有焊接头18;

[0037] 通过支撑柱13顶端设置的连接臂17所连接的焊接头18进行化工管道的焊接,便于操作;

[0038] 滑动架2顶端设置有滑轨25,位于滑轨25上端对称设置有活动箱26,位于活动箱26上端设置有辊柱27;

[0039] 滑动架2一侧设置有支撑臂21,位于支撑臂21中部设置有螺栓杆24,且螺栓杆24与夹紧机构3中设置的横臂31螺纹连接;

[0040] 螺栓杆24顶端啮合有位于支撑臂21一侧固定连接的升降电机22上端设置的传动齿23,且升降电机22驱动螺栓杆24转动;

[0041] 通过位于滑动架2顶端设置的滑轨25进行调节活动箱26之间的位置,以及活动箱26上端设置的辊柱27之间的距离更适用于不同尺寸的化工管道进行固定,位于螺栓杆24顶端啮合有位于支撑臂21一侧固定连接的升降电机22上端设置的传动齿23,且升降电机22驱动螺栓杆24转动,使得支撑臂21顶端设置的横臂31进行上下运动,以便于夹紧不同尺寸的化工管道,使得本装置更具有实用性,适用范围更加广泛;

[0042] 横臂31一侧固定连接连接轴32,位于连接轴32两侧对称设置有三脚架33,三脚架33底端对称设置有压辊34;

[0043] 三脚架33一侧固定连接有伺服电机35,位于伺服电机35驱动传动带36所连接的传动轴37,且传动轴37带动压辊34转动;

[0044] 辊柱27和压辊34表面均粗糙设置;

[0045] 通过三脚架33底端设置的压辊34配合滑动架2上端设置的辊柱27进行化工管道的固定,配合三脚架33一侧设置的伺服电机35驱动传动带36所连接的传动轴37,且传动轴37带动压辊34转动,使得化工管道进行焊接时,旋转的压辊34带动滑动管道运动,便于进行化工管道的焊接。

[0046] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用

新的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

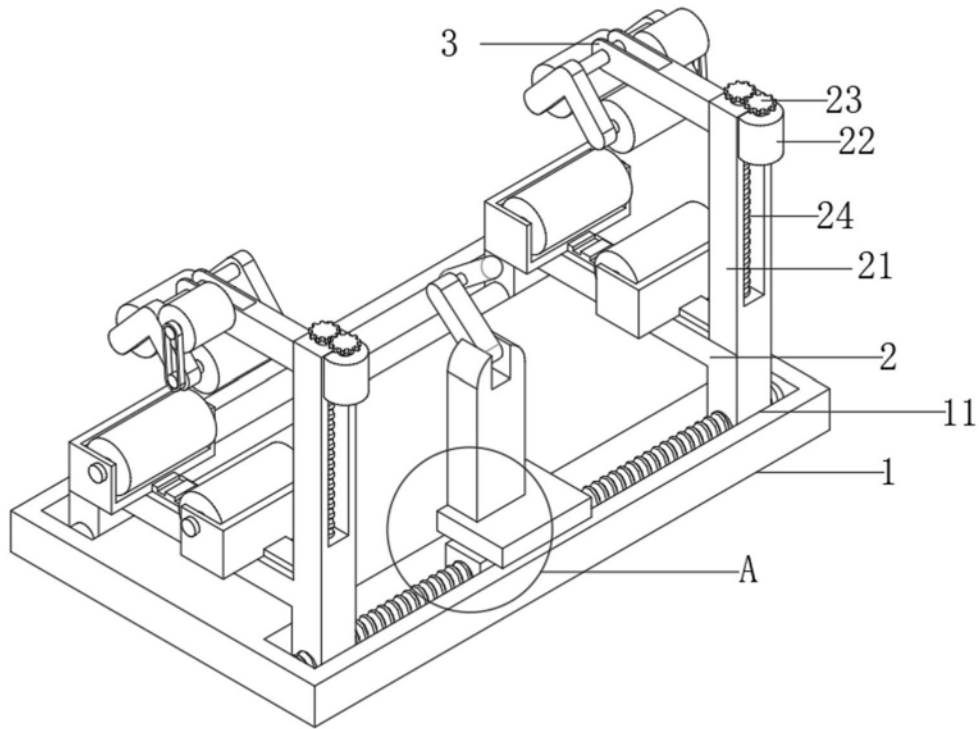


图1

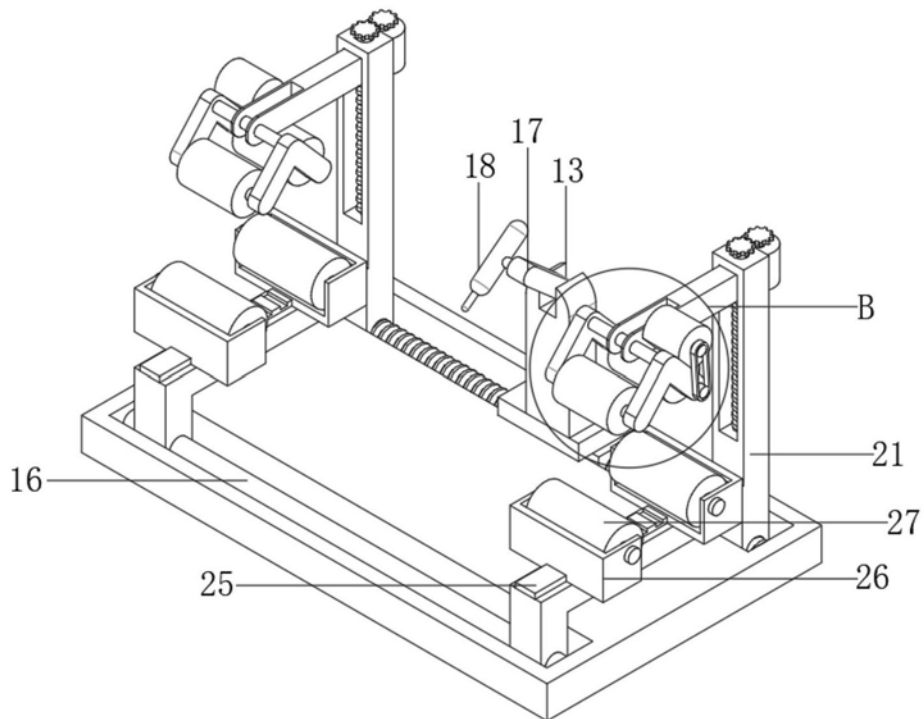


图2

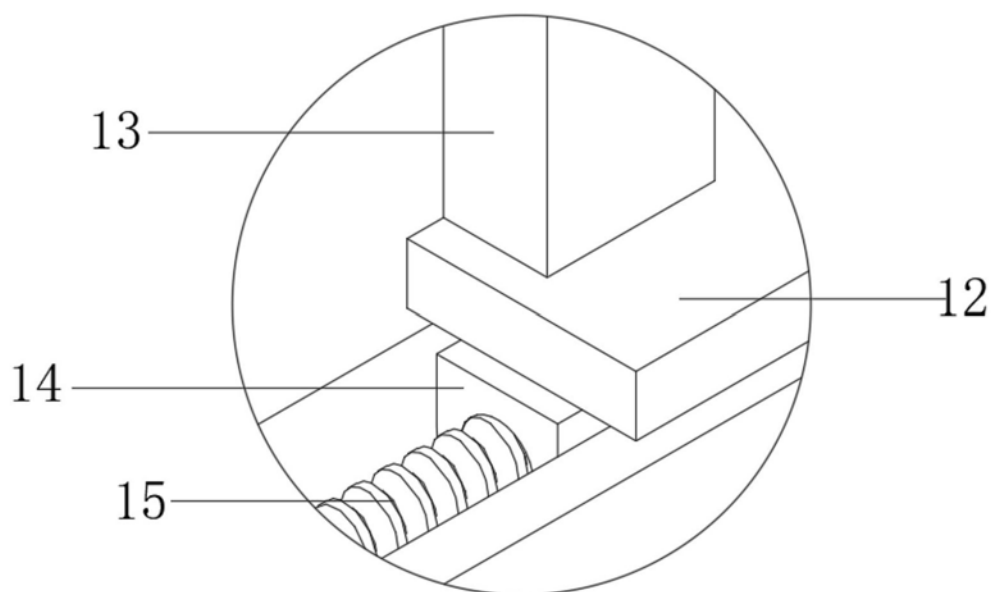


图3

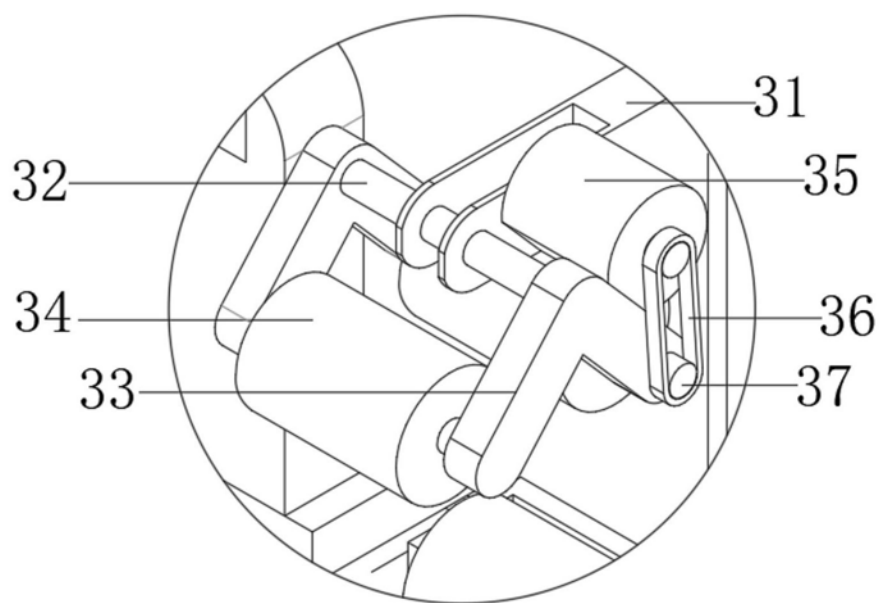


图4