



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210360088 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921181397.3

(22)申请日 2019.07.25

(73)专利权人 江苏金万达新材料科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区庆
丰西路169号3号房

(72)发明人 周凌云 林莉

(74)专利代理机构 苏州佳博知识产权代理事务
所(普通合伙) 32342

代理人 唐毅

(51)Int.Cl.

B23K 37/053(2006.01)

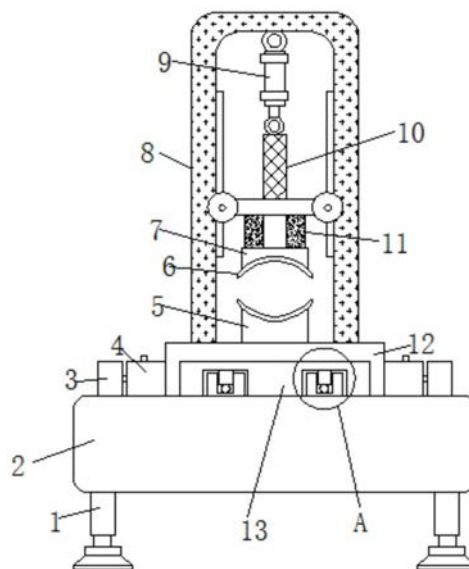
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种镀锌管焊接用工装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种镀锌管焊接用工装夹具,包括操作台,所述操作台上表面设置有支座,所述支座上表面设置有两组夹紧机构,两组所述夹紧机构包括支架和第一支撑块,所述支架上分别设置有气缸和第一连接杆,所述气缸与所述支架之间设置有第一固定环;通过设计的夹紧机构,便于能夹紧镀锌管,设计简单,操作方便,在焊接时能加快操作工人的工作效率;通过设计的弧形橡胶垫,避免在夹住管子时给管子表面造成夹痕,影响外观;通过设计的卡紧机构,便于可以根据不同钢管的长度来调节夹具,方法简单,效果明显,实用性好,操作便捷;通过设计的滑动柱、导轨和圆珠,便于在调节夹具时可以方便滑动,避免了需要人力搬运。



1. 一种镀锌管焊接用工装夹具,其特征在于:包括操作台(2),所述操作台(2)上表面设置有支座(12),所述支座(12)上表面设置有两组夹紧机构,两组所述夹紧机构包括支架(8)和第一支撑块(5),所述支架(8)上分别设置有气缸(9)和第一连接杆(10),所述气缸(9)与所述支架(8)之间设置有第一固定环,所述气缸(9)与所述第一连接杆(10)之间设置有第二固定环,所述第一连接杆(10)下表面设置有连接板(20),所述连接板(20)底部设置有两组第二连接杆(11),两组所述第二连接杆(11)下表面设置有第二支撑块(7),所述支架(8)上还设置有两组滑轨(14),所述连接板(20)两侧分别设置有滑轮,所述滑轮可在两组所述滑轨(14)上进行上下往复活动。

2. 根据权利要求1所述的一种镀锌管焊接用工装夹具,其特征在于:所述支座(12)两侧分别设置有卡紧机构,卡紧机构包括固定块(4)和固定条(3),所述固定块(4)内部开设有第一安装腔(15),所述第一安装腔(15)内部设置有两组滑杆(17)和滑条(16),两组所述滑杆(17)外壁套设有压缩弹簧,所述滑条(16)一侧设置有嵌入杆(19),所述滑条(16)内部开设有供两组所述滑杆(17)端部贯穿的贯穿槽,所述固定条(3)内部开设有多组供所述嵌入杆(19)端部嵌入的第二安装腔(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种镀锌管焊接用工装夹具,其特征在于:所述滑条(16)表面设置有把手,且所述把手顶部贯穿所述固定块(4)并延伸至所述固定块(4)的上表面,所述固定块(4)上表面开设有供所述把手左右往复运动的活动槽。

4. 根据权利要求1所述的一种镀锌管焊接用工装夹具,其特征在于:所述支座(12)两端对称设置有固定板(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种镀锌管焊接用工装夹具,其特征在于:所述操作台(2)底部四周均设置有支脚(1),所述支脚(1)下表面设置有地脚。

6. 根据权利要求4所述的一种镀锌管焊接用工装夹具,其特征在于:所述支座(12)与所述固定板(13)内部均开设有两组安装槽(22),所述操作台(2)顶部设置有两组导轨(23),所述支座(12)与所述固定板(13)下表面设置有滑动柱(21),所述导轨(23)内部开设有供所述滑动柱(21)前后往复活动的滑槽(24),且所述滑槽(24)内部沿所述滑槽(24)长度方向设置有多组圆珠。

7. 根据权利要求1所述的一种镀锌管焊接用工装夹具,其特征在于:所述第一支撑块(5)的上表面和与所述第二支撑块(7)的下表面均设置有弧形橡胶垫(6)。

一种镀锌管焊接用工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于夹具技术领域,具体涉及一种镀锌管焊接用工装夹具。

背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接、镕接,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,焊接时需要用夹具对焊接物品固定后才能进行焊接工作;

[0003] 现有的工装夹具在使用时存在一定的弊端,夹具的夹紧度紧急依靠螺丝,时间久了会容易松动,导致夹紧度不够,在焊接时也会容易松动,造成焊接工作容易出错,而且在遇到不同长度的钢管时不好根据钢管的长度来调节夹具的问题,为此我们提出一种镀锌管焊接用工装夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种镀锌管焊接用工装夹具,以解决上述背景技术中提出的现有的工装夹具在使用时存在一定的弊端,夹具的夹紧度紧急依靠螺丝,时间久了会容易松动,导致夹紧度不够,在焊接时也会容易松动,造成焊接工作容易出错,而且在遇到不同长度的钢管时不好根据钢管的长度来调节夹具的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种镀锌管焊接用工装夹具,包括操作台,所述操作台上表面设置有支座,所述支座上表面设置有两组夹紧机构,两组所述夹紧机构包括支架和第一支撑块,所述支架上分别设置有气缸和第一连接杆,所述气缸与所述支架之间设置有第一固定环,所述气缸与所述第一连接杆之间设置有第二固定环,所述第一连接杆下表面设置有连接板,所述连接板底部设置有两组第二连接杆,两组所述第二连接杆下表面设置有第二支撑块,所述第一支撑块的上表面和与所述第二支撑块的下表面均设置有弧形橡胶垫,所述支架上还设置有两组滑轨,所述连接板两侧分别设置有滑轮,所述滑轮可在两组所述滑轨上进行上下往复活动。

[0006] 优选的,所述支座两侧分别设置有卡紧机构,卡紧机构包括固定块和固定条,所述固定块内部开设有第一安装腔,所述第一安装腔内部设置有两组滑杆和滑条,两组所述滑杆外壁套设有压缩弹簧,所述滑条一侧设置有嵌入杆,所述滑条内部开设有供两组所述滑杆端部贯穿的贯穿槽,所述固定条内部开设有多组供所述嵌入杆端部嵌入的第二安装腔。

[0007] 优选的,所述滑条表面设置有把手,且所述把手顶部贯穿所述固定块并延伸至所述固定块的上表面,所述固定块上表面开设有供所述把手左右往复运动的活动槽。

[0008] 优选的,所述支座两端对称设置有固定板。

[0009] 优选的,所述操作台底部四周均设置有支脚,所述支脚下表面设置有地脚。

[0010] 优选的,所述支座与所述固定板内部均开设有两组安装槽,所述操作台顶部设置有两组导轨,所述支座与所述固定板下表面设置有滑动柱,所述导轨内部开设有供所述滑动柱前后往复活动的滑槽,且所述滑槽内部沿所述滑槽长度方向设置有多组圆珠。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)通过设计的夹紧机构,便于能夹紧镀锌管,设计简单,操作方便,在焊接时能加快操作工人的工作效率;通过设计的弧形橡胶垫,避免在夹住管子时给管子表面造成夹痕,影响外观。

[0013] (2)通过设计的卡紧机构,便于可以根据不同钢管的长度来调节夹具,方法简单,效果明显,实用性好,操作便捷;通过设计的滑动柱、导轨和圆珠,便于在调节夹具时可以方便滑动,避免了需要人力搬运。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的夹紧结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的卡紧机构剖视图;

[0018] 图5为本实用新型的A处结构示意图;

[0019] 图中:1、支脚;2、操作台;3、固定条;4、固定块;5、第一支撑块;6、弧形橡胶垫;7、第二支撑块;8、支架;9、气缸;10、第一连接杆;11、第二连接杆;12、支座;13、固定板;14、滑轨;15、第一安装腔;16、滑条;17、滑杆;18、第二安装腔;19、嵌入杆;20、连接板;21、滑动柱;22、安装槽;23、滑轨;24、滑槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种镀锌管焊接用工装夹具,包括操作台2,操作台2上表面设置有支座12,支座12上表面设置有两组夹紧机构,两组夹紧机构包括支架8和第一支撑块5,支架8上分别设置有气缸9和第一连接杆10,气缸9与支架8之间设置有第一固定环,气缸9与第一连接杆10之间设置有第二固定环,第一连接杆10下表面设置有连接板20,连接板20底部设置有两组第二连接杆11,两组第二连接杆11下表面设置有第二支撑块7,第一支撑块5的上表面和与第二支撑块7的下表面均设置有弧形橡胶垫6,支架8上还设置有两组滑轨14,连接板20两侧分别设置有滑轮,滑轮可在两组滑轨14上进行上下往复活动,通过设计的夹紧机构,便于能夹紧钢管,设计简单,操作方便,在焊接时能加快操作工人的工作效率,通过设计的弧形橡胶垫6,避免在夹住管子时给管子表面造成夹痕,影响外观。

[0022] 本实施例中,优选的,支座12两侧分别设置有卡紧机构,卡紧机构包括固定块4和固定条3,固定块4内部开设有第一安装腔15,第一安装腔15内部设置有两组滑杆17和滑条16,两组滑杆17外壁套设有压缩弹簧,滑条16一侧设置有嵌入杆19,滑条16内部开设有供两组滑杆17端部贯穿的贯穿槽,固定条3内部开设有多组供嵌入杆19端部嵌入的第二安装腔18,通过设计的卡紧机构,便于可以根据不同钢管的长度来调节夹具,方法简单,效果明显,

实用性好,操作便捷。

[0023] 本实施例中,优选的,滑条16表面设置有把手,且把手顶部贯穿固定块4并延伸至固定块4的上表面,固定块4上表面开设有供把手左右往复运动的活动槽。

[0024] 本实施例中,优选的,支座12两端对称设置有固定板13。

[0025] 本实施例中,优选的,操作台2底部四周均设置有支脚1,支脚1下表面设置有地脚。

[0026] 本实施例中,优选的,支座12与固定板13内部均开设有两组安装槽22,操作台2顶部设置有两组导轨23,支座12与固定板13下表面设置有滑动柱21,导轨23内部开设有供滑动柱21前后往复活动的滑槽24,且滑槽24内部沿滑槽24长度方向设置有多组圆珠,通过设计的滑动柱21、导轨23和圆珠,便于在调节夹具时可以方便滑动,避免了需要人力搬运。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0028] 本实用新型使用的气缸9型号为CVM5B40-75;在使用的时候,先将两组钢管分别放在第一支撑块5上的弧形橡胶垫6中,然后开启两组气缸9,气缸9底部便开始向下移动,带动第二吊环向下移动,然后带动第一连接杆10向下移动,第一连接杆10再带动连接板20向下移动,在连接板20向下移动的同时带动两组滑轮在滑轨14上向下滑动,接着连接板20带动两组第二连接杆11向下,然后再带动第二支撑块7向下,第二连接杆11再带动弧形橡胶垫6向下将钢管夹紧,两组气缸9由PLC控制,将钢管夹紧后自动停止,即可固定住钢管,便于能夹紧钢管;

[0029] 当需要调节夹具时,先握住滑条16上的把手向内侧移动,把手带动滑条16跟着向内侧移动,滑条16带动嵌入杆19向内侧移动,这时压缩弹簧受到滑条16的挤压开始压缩,接着嵌入杆19便脱离第二安装腔18,然后根据需要调整好合适的长度后,再放开把手,压缩弹簧回伸推动滑条16向外侧移动,滑条16带动嵌入杆19跟着向外侧移动,接着嵌入杆19端部便嵌入第二安装腔18内,即可调节完毕,便于可以根据不同钢管的长度来调节夹具。

[0030] 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。

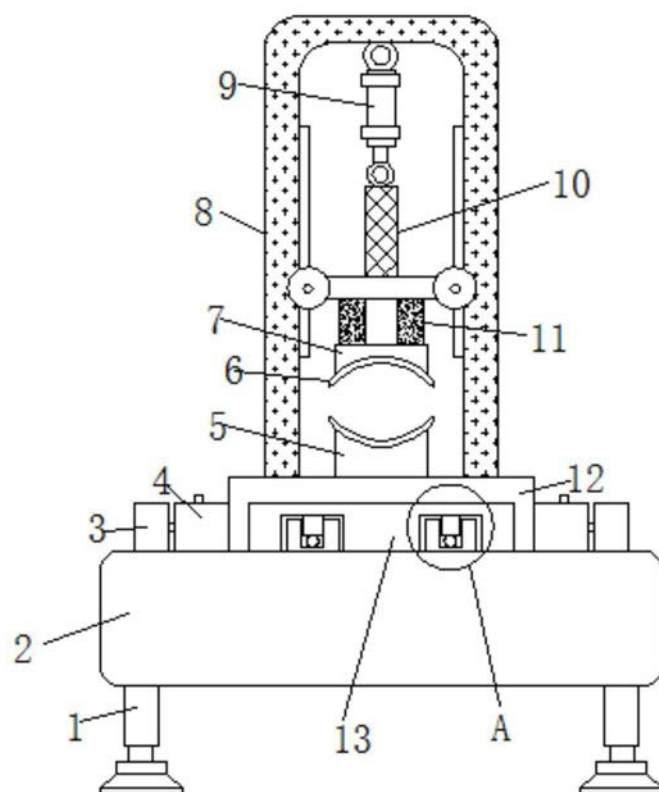


图1

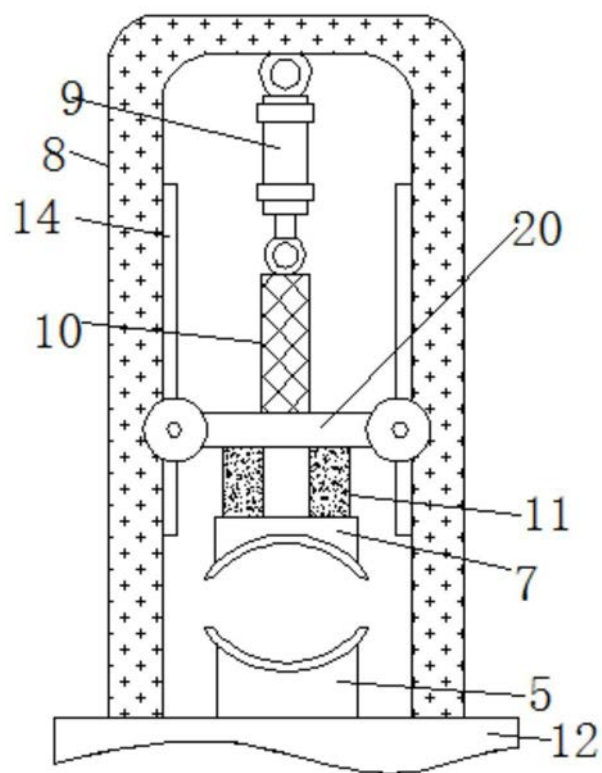


图2

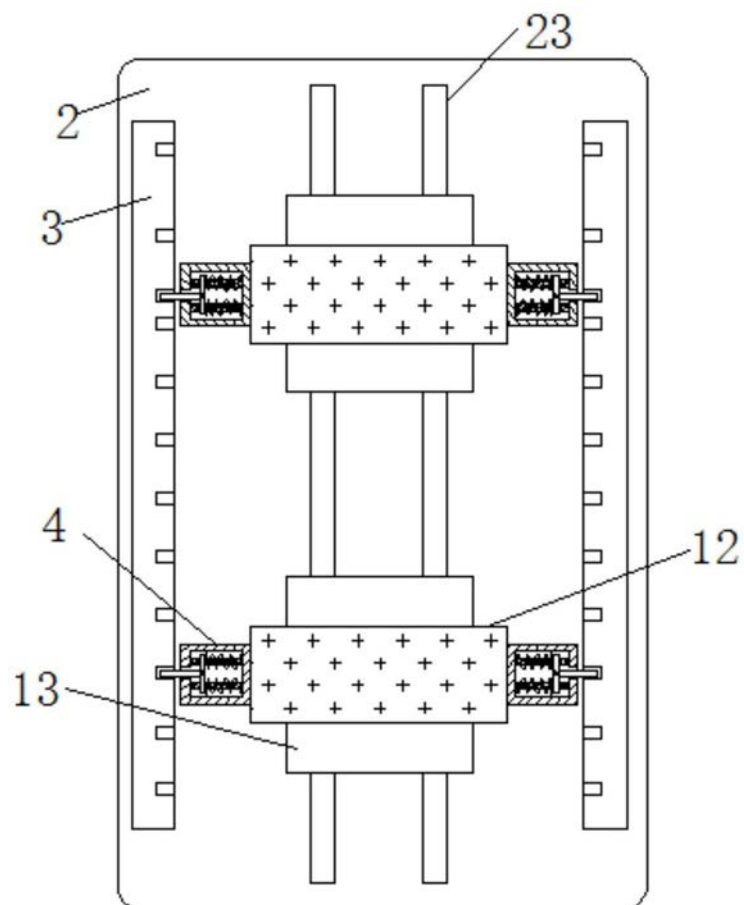


图3

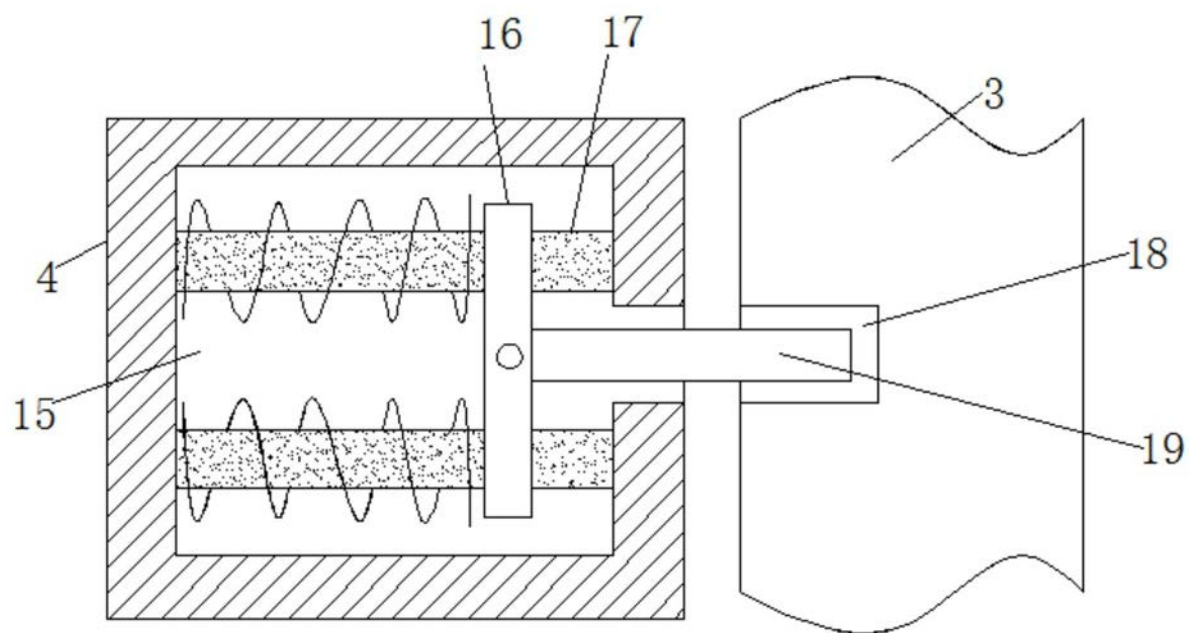


图4

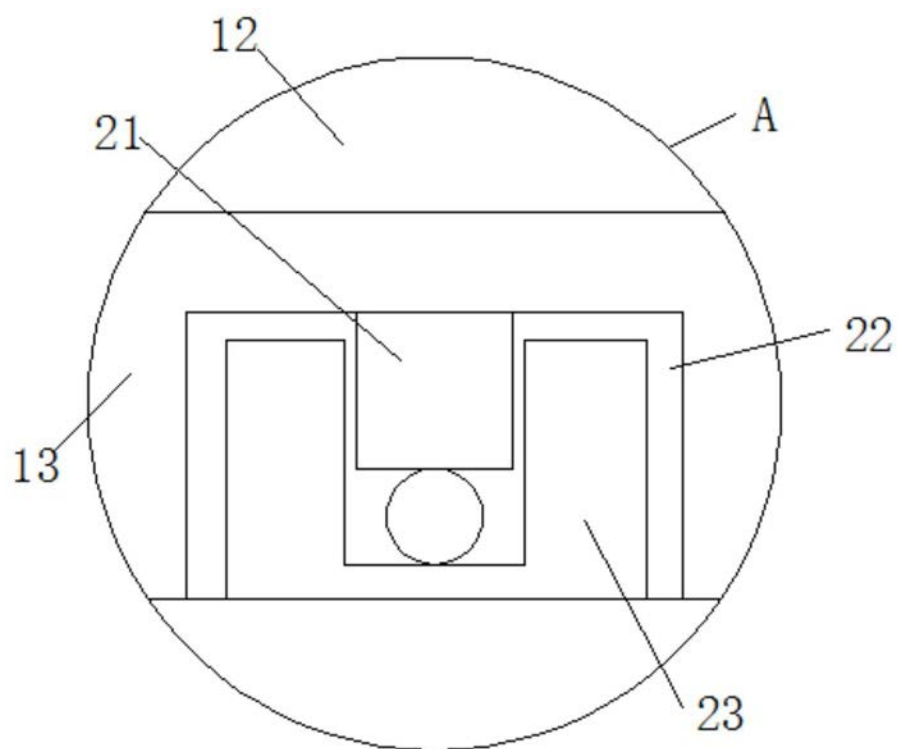


图5