



(21) 申请号 202323386001.8

(22) 申请日 2023.12.12

(73) 专利权人 郑州泰源电气有限公司

地址 450000 河南省郑州市管城区金岱工
业园文兴路南头路东科研中心1,2层

(72) 发明人 赵宏宇

(74) 专利代理机构 郑州汇诚众远专利代理事务
所(普通合伙) 41211

专利代理师 郭鸿宾

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

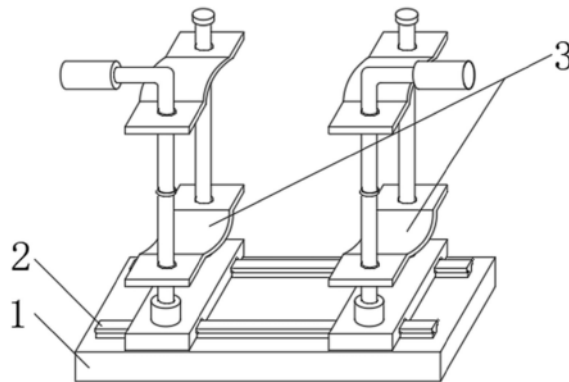
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于焊接的对齐夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及焊接夹具技术领域,具体涉及一种便于焊接的对齐夹具,包括底座、滑轨以及夹持机构。在底座上水平平行的安装滑轨,并通过滑轨安装夹持机构,在夹持机构的底部设置有滑座,在滑座的下方设置有滑槽,滑槽与滑轨相配合,并通过滑座安装有正反牙丝杠以及导向限位杆,通过正反牙丝杠以及导向限位杆分别安装有上夹板以及下夹板,上夹板以及下夹板对称布置在正反牙丝杠的两侧,并在上夹板以及下夹板中均设置有弧型的上夹持部与下夹持部。本实用新型能够实现焊接过程中管件的夹持与固定,在夹持固定过程中,固定完毕即对齐完成,还能够实现不同管径管件的焊接,从而更加的方便焊接作业中使用。



1. 一种便于焊接的对齐夹具,其特征在于:包括底座(1),在底座(1)上滑动安装有夹持机构(3),夹持机构(3)设置有两个并相互配合,通过夹持机构(3)夹持固定有管件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于焊接的对齐夹具,其特征在于:所述的底座(1)上布置安装有滑轨(2),滑轨(2)有两条并水平平行布置,夹持机构(3)滑动安装在滑轨(2)上。

3. 根据权利要求2所述的一种便于焊接的对齐夹具,其特征在于:所述的夹持机构(3)的下方设置有滑座(31),在滑座(31)的下方开设有滑槽(311),滑槽(311)与滑轨(2)相配合。

4. 根据权利要求3所述的一种便于焊接的对齐夹具,其特征在于:所述的滑座(31)上通过轴承(321)安装有正反牙丝杠(32),并在滑座(31)上安装有导向限位杆(33),通过正反牙丝杠(32)以及导向限位杆(33)安装有以下夹板(34)以及上夹板(35),下夹板(34)以及上夹板(35)分别安装在正反牙丝杠(32)的两侧并对称布置。

5. 根据权利要求4所述的一种便于焊接的对齐夹具,其特征在于:所述的正反牙丝杠(32)的上方安装有摇把(322)。

6. 根据权利要求4所述的一种便于焊接的对齐夹具,其特征在于:所述的下夹板(34)中设置有以下夹持部(341),上夹板(35)中设置有以下夹持部(351),上夹持部(351)与下夹持部(341)呈弧型且弧型的开口相对布置。

7. 根据权利要求6所述的一种便于焊接的对齐夹具,其特征在于:所述的下夹持部(341)与上夹持部(351)的弧度以及曲率均保持一致。

一种便于焊接的对齐夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接夹具技术领域,具体涉及一种便于焊接的对齐夹具。

背景技术

[0002] 焊接也称为熔接,是一种通过加热或者高压的方式将金属之间相互连接的制造工艺及技术,在进行焊接加工时需要将焊接物体进行固定与对齐,从而避免焊接的过程中焊接物体发生偏移等,从而影响焊接效果。

[0003] 现有的,在焊接过程中往往会使用定位夹具对工件进行夹持与固定,从而便于工件的对齐,保证焊接效果;特别的,在管件加工的过程中,需要将待焊接的管件调节至同一高程,使得待焊接管件的中心处于同一水平面,从而实现不同管件之间的焊接,并保证焊接效果。

[0004] 常用的管件对齐夹具一般分为两步进行使用,即先将管件进行固定,而后对管件的中心进行调节,在使用的过程中需要进行反复的调节,从而保证管件之间相互对齐,过程中比较费时费力,因此,一种能够同时实现夹持与对齐,使用更加便捷的焊接对齐夹具,则是现有亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对上述现有技术的不足,提供一种便于焊接的对齐夹具,以达到能够同时实现夹持与对齐,使用更加便捷的目的。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种便于焊接的对齐夹具,包括底座,在底座上滑动安装有夹持机构,夹持机构设置有两个并相互配合,通过夹持机构夹持固定有管件。

[0007] 进一步地,所述的底座上布置安装有滑轨,滑轨有两条并水平平行布置,夹持机构滑动安装在滑轨上。

[0008] 进一步地,所述的夹持机构的下方设置有滑座,在滑座的下方开设有滑槽,滑槽与滑轨相配合。

[0009] 进一步地,所述的滑座上通过轴承安装有正反牙丝杠,并在滑座上安装有导向限位杆,通过正反牙丝杠以及导向限位杆安装有下夹板以及上夹板,下夹板以及上夹板分别安装在正反牙丝杠的两侧并对称布置。

[0010] 进一步地,所述的正反牙丝杠的上方安装有摇把。

[0011] 进一步地,所述的下夹板中设置有下列夹持部,上夹板中设置有下列夹持部,上夹持部与下夹持部呈弧型且弧型的开口相对布置。

[0012] 进一步地,所述的下夹持部与上夹持部的弧度以及曲率均保持一致。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1、通过弧型夹持部能够实现对不同直径规格管件的夹持与固定,方便焊接作业时使用;

[0015] 2、通过正反牙丝杠的调节对管件进行夹持与固定,从而使得不论管件的直径如何,其在固定后,其中心位置一定处于同一水平面上,从而实现焊接管件的固定即对齐,使用更加的方便;

[0016] 3、不仅能够实现相同直径管件的对齐与焊接,还能够配合管道连接件实现不同直径规格管件之间的焊接,以及管件之间弯头的焊接,更加的便于实际作业使用。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型夹持机构结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型夹持机构对管件夹持时状态示意图。

[0020] 图中各标记对应的名称:

[0021] 1、底座;2、滑轨;3、夹持机构;31、滑座;311、滑槽;32、正反牙丝杠;321、轴承;322、摇把;33、导向限位杆;331、限位块;34、下夹板;341、下夹持部;35、上夹板;351、上夹持部;4、管件。

具体实施方式

[0022] 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所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 本实用新型的实施例:

[0024] 如图1-3所示,在本实施例中设置有滑轨2,滑轨2安装在底座1上,滑轨2有两条,水平且平行布置,在滑轨2上滑动安装有夹持机构3,夹持机构3有两个,分别用于焊接时不同管件4的夹持。

[0025] 在夹持机构3的下方设置有滑座31,滑座31与滑轨2相配合,其中在滑座31的下方设置有滑槽311,滑槽311与滑轨2相配合。

[0026] 在滑座31的两端分别安装有正反牙丝杠32以及导向限位杆33,过程中正反牙丝杠32下方通过轴承321与滑座31相连接,导向限位杆33直接与滑座31相连接,并通过正反牙丝杠32以及导向限位杆33安装分别安装有下列板34与上夹板35,下夹板34以及上夹板35对称布置在正反牙丝杠32的两侧,并在下夹板34中设置有下列持部341,以及在上夹板35中设置有下列持部351,下夹持部341与上夹持部351均呈弧型且弧度及曲率均保持一致,上夹持部351以及下夹持部341的弧的朝向相对设置,并通过上夹持部351以及下夹持部341的配合固定有管件4。

[0027] 本实用新型原理为:

[0028] 本实用新型在使用时,过程中在底座1上安装滑轨2,过程中底座1可为硬化后的混凝土地面,但需要注意的是,两条滑轨2需要保持平行且保持水平,而后通过滑轨2安装滑座31,滑座31安装完毕后,通过外力的推动,滑座31能够在滑轨2上稳定流畅的移动。

[0029] 滑座31安装完毕后,可以通过滑座31安装正反牙丝杠32以及导向限位杆33,过程中先将下夹板34与上夹板35对称安装完毕后,再将正反牙丝杠32与滑座31上的轴承321相

连接,而后将导向限位杆33与滑座31相连接即可,最后在正反牙丝杠32的上方安装上摇把322即可(摇把322与正反牙丝杠32采用可拆卸的连接方式,如螺栓、固定销等,对于本领域技术人员不难理解,就不再赘述)。

[0030] 本实用新型在焊接时,可以在伸缩房中进行使用,从而能够将焊接产生的烟雾及时的抽走,伸缩房是现有焊接常用的设备,就不再赘述,在使用时,将需要焊接的管件4分别通过两侧的夹持机构3进行固定,过程中转动摇把322即可实现下夹板34与上夹板35的分开与合拢,从而实现对管件4的夹持与固定,该过程对于本领域技术人员不难理解,也就不再赘述。

[0031] 两侧的管件4固定完毕后,两侧的管件4的中心在同一个水平面上,于是推动两侧的夹持机构3即可将需要焊接的两个管件4对齐,从而即可实现焊接过程。

[0032] 需要注意的是,本实用新型附图中所记载的实施例比较适用于质量不大的管件4的固定与焊接,过程中以不超过50Kg为宜,当管件4重量较大时,一方面固定后夹持机构3不容易推动,另一方面在固定过程中摇把322的转动也比较费力,在本实用新型另外的实施例如,可采用电动带动正反牙丝杠32以及滑座31的方式,如采用电机带动正反牙丝杠32以及采用液压推拉滑座31的方式,对于本领域技术人员不难理解,也就不再赘述。

[0033] 同时,本实用新型在使用时还便于不同管径管件4的焊接,过程中不论管件4的直径大小如何,其中心都是处于同一个水平面上的,此时通过变径连接件即可实现对不同管径管件4的焊接,通过将两个夹持机构3以一定的角度进行布置(将滑轨2进行弯折布置),还可以实现不同管件4之间弯头的焊接,便于焊接作业中使用。

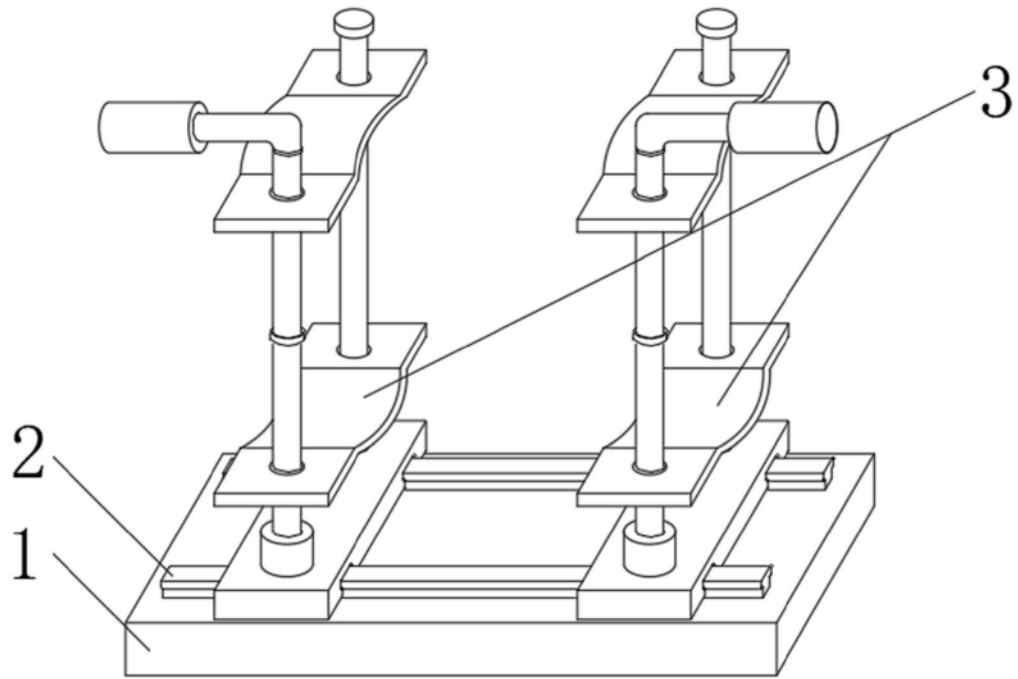


图1

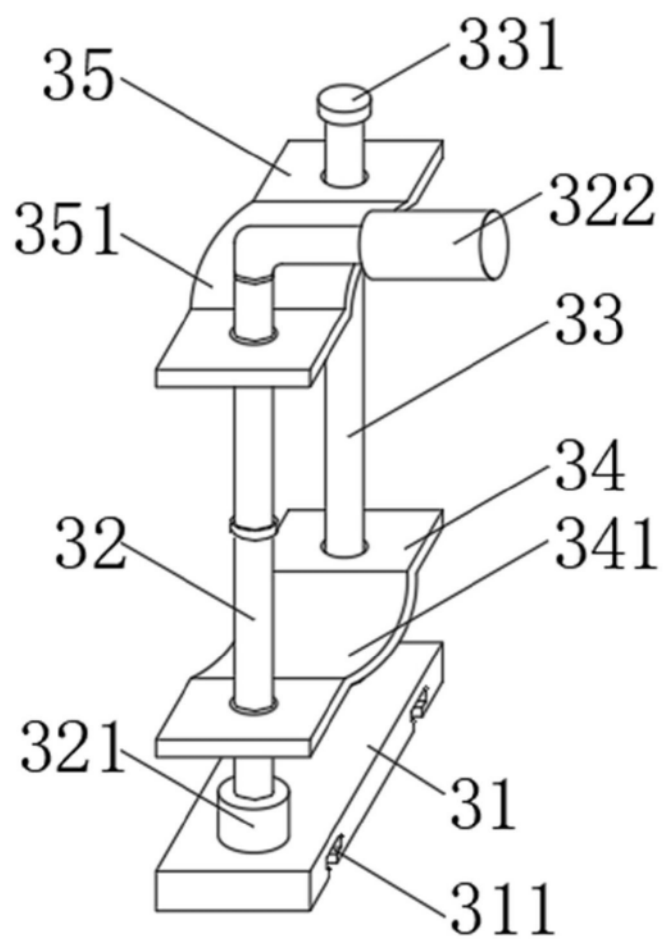


图2

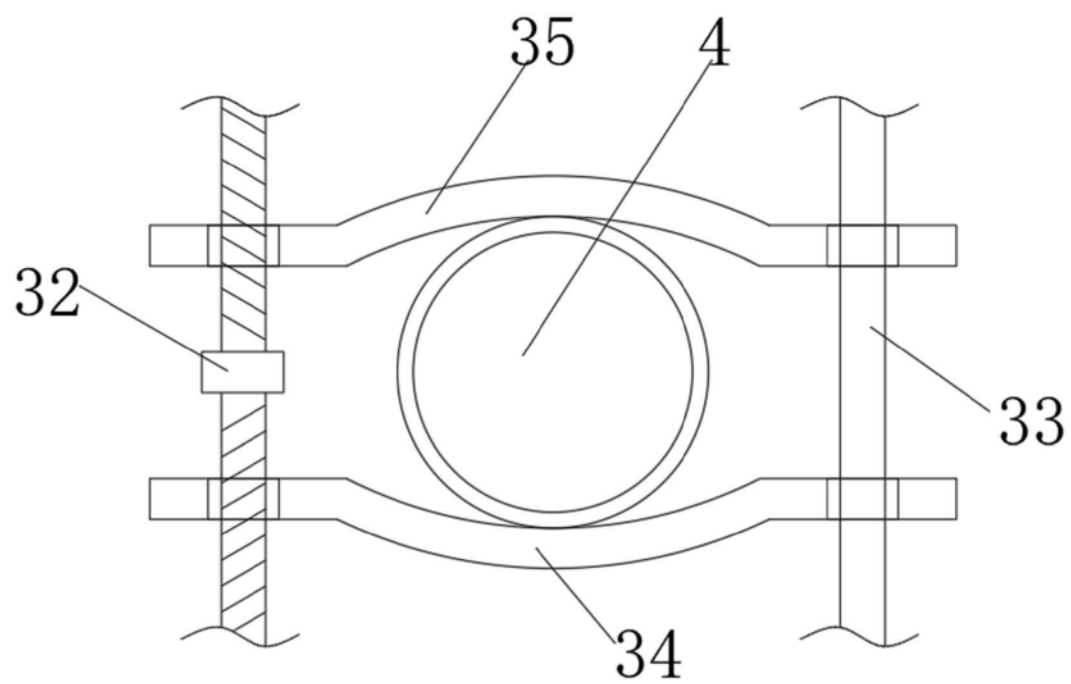


图3