(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219665602 U
(45)授权公告日 2023.09.12

(21)申请号 202320902644.4

(22)申请日 2023.04.20

(73)专利权人 北京阿尔卡管业有限公司
地址 101500 北京市密云区巨各庄镇丰各庄村北阿尔卡东路1号

(72)发明人 陈斌 黄珊珊 陈杭波

(51)Int.Cl.
B23K 37/053(2006.01)

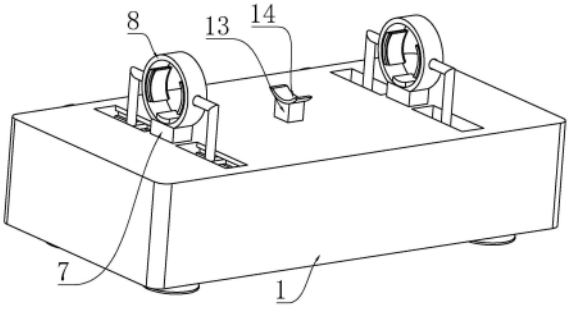
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种燃气管道焊接装置

(57)摘要

本申请公开了一种燃气管道焊接装置，涉及管道焊接技术领域，包括工作台，所述工作台的外壁固定装配有电机，所述电机输出轴的末端固定装配有丝杆，所述电机的输出轴贯穿于工作台的外壁，所述丝杆的外壁螺纹连接有移动环，所述移动环的顶部固定装配有移动杆，所述工作台的顶部开设有方孔，所述移动杆贯穿于方孔，所述工作台的顶部固定装配有固定块，所述固定块的顶部固定装配有限位环，所述移动杆远离移动环的一端固定装配有卡块，所述限位环内壁的底部固定装配有升降台。本申请有利于对夹持组件的夹持尺寸进行调节，从而有利于对不同尺寸的燃气管道进行夹持，提高该装置的适用范围，有利于提高该装置的实用性和可靠性，保障焊接作业的正常开展。



CN 219665602 U

1.一种燃气管道焊接装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的外壁固定装配有电机(2),所述电机(2)输出轴的末端固定装配有丝杆(3),所述电机(2)的输出轴贯穿于工作台(1)的外壁,所述丝杆(3)的外壁螺纹连接有移动环(4),所述移动环(4)的顶部固定装配有移动杆(5),所述工作台(1)的顶部开设有方孔(6),所述移动杆(5)贯穿于方孔(6),所述工作台(1)的顶部固定装配有固定块(7),所述固定块(7)的顶部固定装配有限位环(8),所述移动杆(5)远离移动环(4)的一端固定装配有卡块(9),所述限位环(8)内壁的底部固定装配有升降台(10),所述移动杆(5)贯穿于限位环(8)的外壁,所述丝杆(3)为双向螺纹杆,所述移动杆(5)为L形杆,且每侧移动杆(5)的数量为两个,两个所述移动杆(5)对称分布在限位环(8)的两侧。

2.根据权利要求1所述的一种燃气管道焊接装置,其特征在于:所述卡块(9)远离移动杆(5)的一侧开设有凹槽(11),所述凹槽(11)的内壁固定装配有橡胶垫(12)。

3.根据权利要求1所述的一种燃气管道焊接装置,其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定装配有电动伸缩杆(13),所述电动伸缩杆(13)的顶部固定装配有托台(14)。

4.根据权利要求3所述的一种燃气管道焊接装置,其特征在于:所述电机(2)与限位环(8)的数量为两个,且对称分布在托台(14)的两侧。

5.根据权利要求1所述的一种燃气管道焊接装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部固定装配有支撑柱(15),所述支撑柱(15)的底部固定装配有吸盘(16)。

6.根据权利要求1所述的一种燃气管道焊接装置,其特征在于:所述方孔(6)的内壁开设有限位槽(17),所述限位槽(17)的内壁滑动连接有限位块(18),所述限位块(18)远离限位槽(17)的一侧与移动杆(5)固定连接。

一种燃气管道焊接装置

技术领域

[0001] 本申请涉及管道焊接技术领域,尤其是涉及一种燃气管道焊接装置。

背景技术

[0002] 为了使燃气输送至指定地点,需要使用专业的燃气管道进行运输,而燃气管道在使用时需要根据实际需求对其进行相应的焊接。

[0003] 相关技术的一种燃气管道焊接装置可参考授权公告号为CN217193643U的中国专利,其中公开了一种燃气工程用燃气管道的焊接装置,包括支撑腿、支撑板、第一夹块和第二夹块,所述支撑板的一侧设置有T型滑槽,所述T型滑槽的内部设置有第一夹块,所述支撑板远离T型滑槽的一侧固定连接有第二夹块,所述第一夹块和第二夹块均包括T型滑块、设于T型滑块上部的下夹片、设于下夹片上部的上夹片和设于下夹片上的紧固螺栓,所述紧固螺栓贯穿上夹片,所述上夹片和下夹片的一侧铰接。

[0004] 然而该装置在实际使用的过程中发现,该装置虽然能够对燃气管道进行夹持,从而在焊接的过程中保持稳定, 但是该夹持装置无法调节夹持的尺寸,从而仅能够对特定尺寸的燃气管道进行夹持焊接,进而影响到该装置的适用范围。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决或至少缓解现有技术中所存在装置虽然能够对燃气管道进行夹持,从而在焊接的过程中保持稳定, 但是该夹持装置无法调节夹持的尺寸,从而仅能够对特定尺寸的燃气管道进行夹持焊接,进而影响到该装置的适用范围的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种燃气管道焊接装置,包括工作台,所述工作台的外壁固定装配有电机,所述电机输出轴的末端固定装配有丝杆,所述电机的输出轴贯穿于工作台的外壁,所述丝杆的外壁螺纹连接有移动环,所述移动环的顶部固定装配有移动杆,所述工作台的顶部开设有方孔,所述移动杆贯穿于方孔,所述工作台的顶部固定装配有固定块,所述固定块的顶部固定装配有限位环,所述移动杆远离移动环的一端固定装配有卡块,所述限位环内壁的底部固定装配有升降台,所述移动杆贯穿于限位环的外壁,所述丝杆为双向螺纹杆,所述移动杆为L形杆,且每侧移动杆的数量为两个,两个所述移动杆(5)对称分布在限位环的两侧。

[0008] 可选的,所述卡块远离移动杆的一侧开设有凹槽,所述凹槽的内壁固定装配有橡胶垫。

[0009] 通过采用以上技术方案,通过设置橡胶垫,有利于在将燃气管道夹持时防止卡块对燃气管道的外壁造成磨损。

[0010] 可选的,所述工作台的顶部固定装配有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶部固定装配有托台。

[0011] 通过采用以上技术方案,通过设置托台,有利于在焊接的过程中提高燃气管道的稳定性。

[0012] 可选的，所述电机与限位环的数量为两个，且对称分布在托台的两侧。

[0013] 通过采用以上技术方案，通过对电机与限位环数量的限定，有利于提高对燃气管道夹持的稳定性。

[0014] 可选的，所述工作台的底部固定装配有支撑柱，所述支撑柱的底部固定装配有吸盘。

[0015] 通过采用以上技术方案，通过设置吸盘，有利于提高该装置与接触面的摩擦力，从而提高该装置在使用时的稳定性。

[0016] 可选的，所述方孔的内壁开设有限位槽，所述限位槽的内壁滑动连接有限位块，所述限位块远离限位槽的一侧与移动杆固定连接。

[0017] 通过采用以上技术方案，通过设置限位槽与限位块，有利于提高移动杆移动时的稳定性。

[0018] 可选的，所述丝杆为双向螺纹杆。

[0019] 通过采用以上技术方案，通过对丝杆的限定，有利于同经过丝杆的转动带动两个移动环进行反向移动。

[0020] 可选的，所述移动杆为L形杆，且每侧移动杆的数量为两个，两个所述移动杆对称分布在限位环的两侧。

[0021] 通过采用以上技术方案，通过对移动杆形状的限定，有利于方便对燃气管道的夹持。

[0022] 综上所述，本申请有益效果如下：

[0023] 本申请通过工作台、电机、丝杆、移动环、移动杆、固定块、限位环、卡块和升降台等结构间的配合设置，有利于对夹持组件的夹持尺寸进行调节，从而有利于对不同尺寸的燃气管道进行夹持，进而提高该装置的适用范围，有利于提高该装置的实用性和可靠性，保障焊接作业的正常开展。

附图说明

[0024] 图1是本申请立体结构示意图；

[0025] 图2是本申请电机处剖面结构示意图；

[0026] 图3是本申请仰视结构示意图；

[0027] 图4是本申请图2中A处放大结构示意图。

[0028] 附图标记说明：1、工作台；2、电机；3、丝杆；4、移动环；5、移动杆；6、方孔；7、固定块；8、限位环；9、卡块；10、升降台；11、凹槽；12、橡胶垫；13、电动伸缩杆；14、托台；15、支撑柱；16、吸盘；17、限位槽；18、限位块。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0030] 请参阅图1-3，一种燃气管道焊接装置，包括工作台1，工作台1的外壁固定装配有提供驱动力的电机2，电机2输出轴的末端固定装配有丝杆3，电机2的输出轴贯穿于工作台1的外壁，丝杆3的外壁螺纹连接有移动环4，移动环4的顶部固定装配有移动杆5，工作台1的顶部开设有方孔6，移动杆5贯穿于方孔6，工作台1的顶部固定装配有固定块7，固定块7的顶

部固定装配有对燃气管道限位的限位环8，移动杆5远离移动环4的一端固定装配有卡块9，限位环8内壁的底部固定装配有升降台10，移动杆5贯穿于限位环8的外壁，卡块9远离移动杆5的一侧开设有凹槽11，凹槽11的内壁固定装配有橡胶垫12，通过设置橡胶垫12，有利于在将燃气管道夹持时防止卡块9对燃气管道的外壁造成磨损。

[0031] 参照图1，工作台1的顶部固定装配有电动伸缩杆13，电动伸缩杆13的顶部固定装配有托台14，通过设置托台14，有利于在焊接的过程中提高燃气管道的稳定性。

[0032] 参照图1和图2，电机2与限位环8的数量为两个，且对称分布在托台14的两侧，通过对电机2与限位环8数量的限定，有利于提高对燃气管道夹持的稳定性。

[0033] 参照图3，工作台1的底部固定装配有支撑柱15，支撑柱15的底部固定装配有吸盘16，通过设置吸盘16，有利于提高该装置与接触面的摩擦力，从而提高该装置在使用时的稳定性。

[0034] 参照图2，方孔6的内壁开设有限位槽17，限位槽17的内壁滑动连接有限位块18，限位块18远离限位槽17的一侧与移动杆5固定连接，通过设置限位槽17与限位块18，有利于提高移动杆5移动时的稳定性。

[0035] 参照图2，丝杆3为双向螺纹杆，通过对丝杆3的限定，有利于同经过丝杆3的转动带动两个移动环4进行反向移动。

[0036] 参照图2，移动杆5为L形杆，且每侧移动杆5的数量为两个，两个移动杆5对称分布在限位环8的两侧，通过对移动杆5形状的限定，有利于方便对燃气管道的夹持。

[0037] 本申请的实施原理为：在工作时，首先将燃气管道插入两个限位环8内，并放置在升降台10上，然后根据燃气管道的实际尺寸，通过电机2驱动丝杆3转动，从而驱动两个移动环4与移动杆5进行反向移动，进而使卡块9将燃气管道进行夹持和固定，并在焊接的过程中，通过托台14对燃气管道进行支撑，最终完成对燃气管道的夹持和固定。

[0038] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

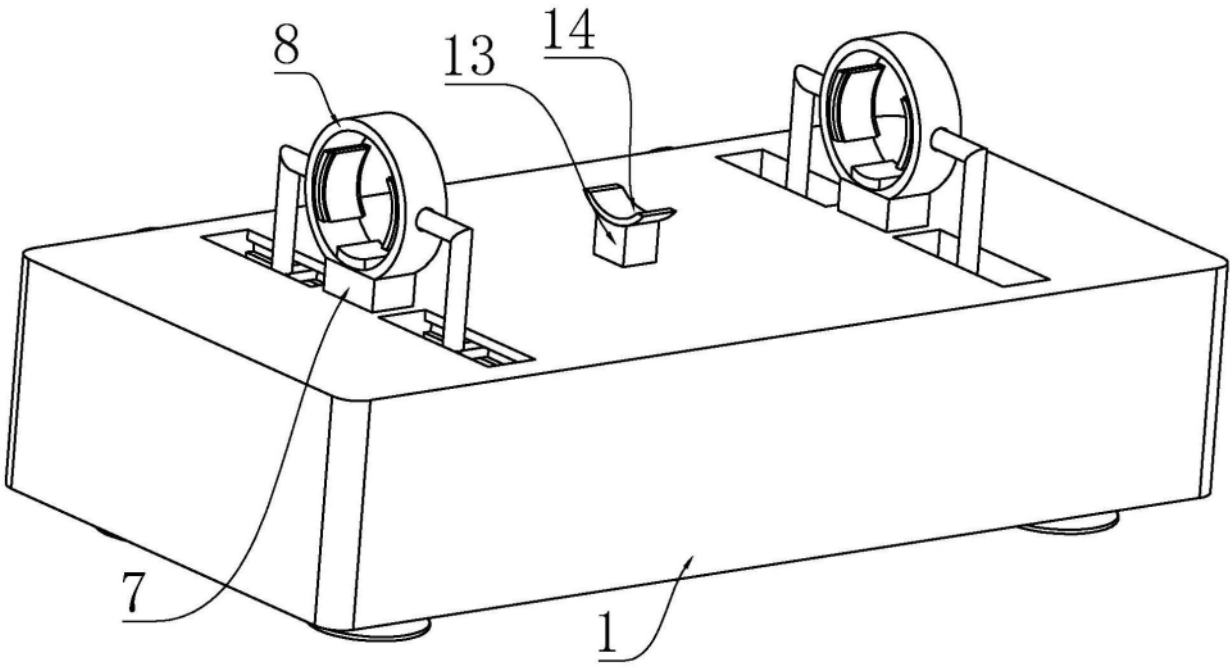


图1

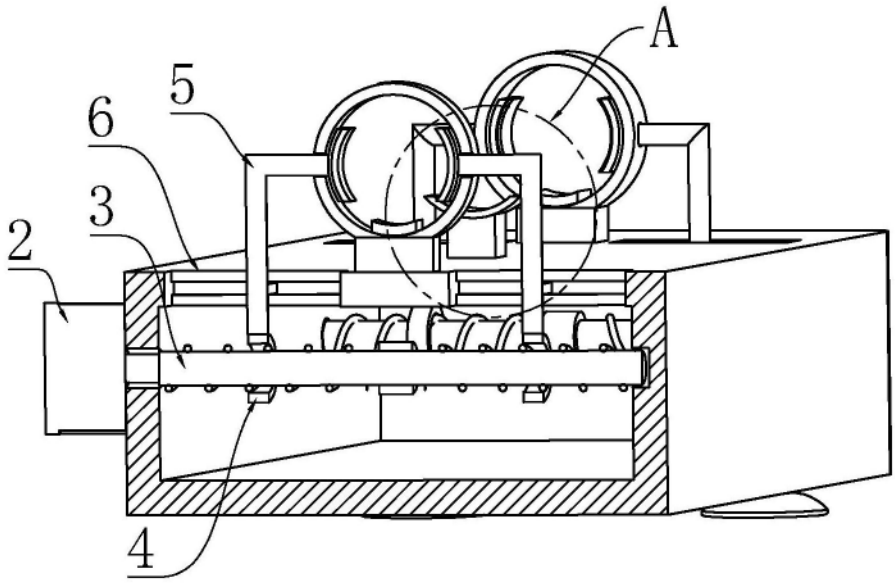


图2

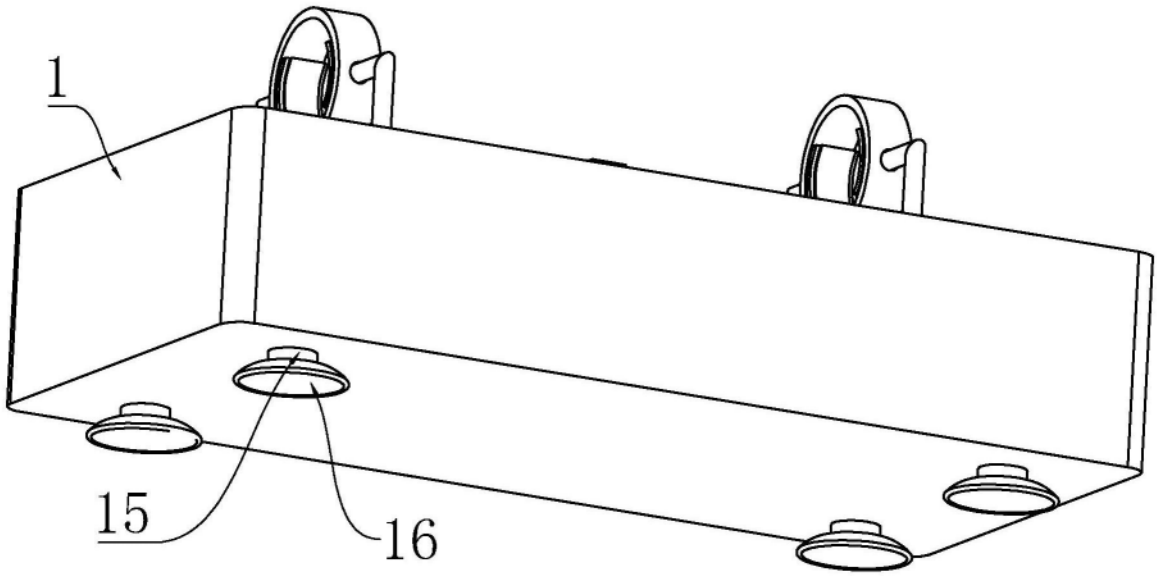


图3

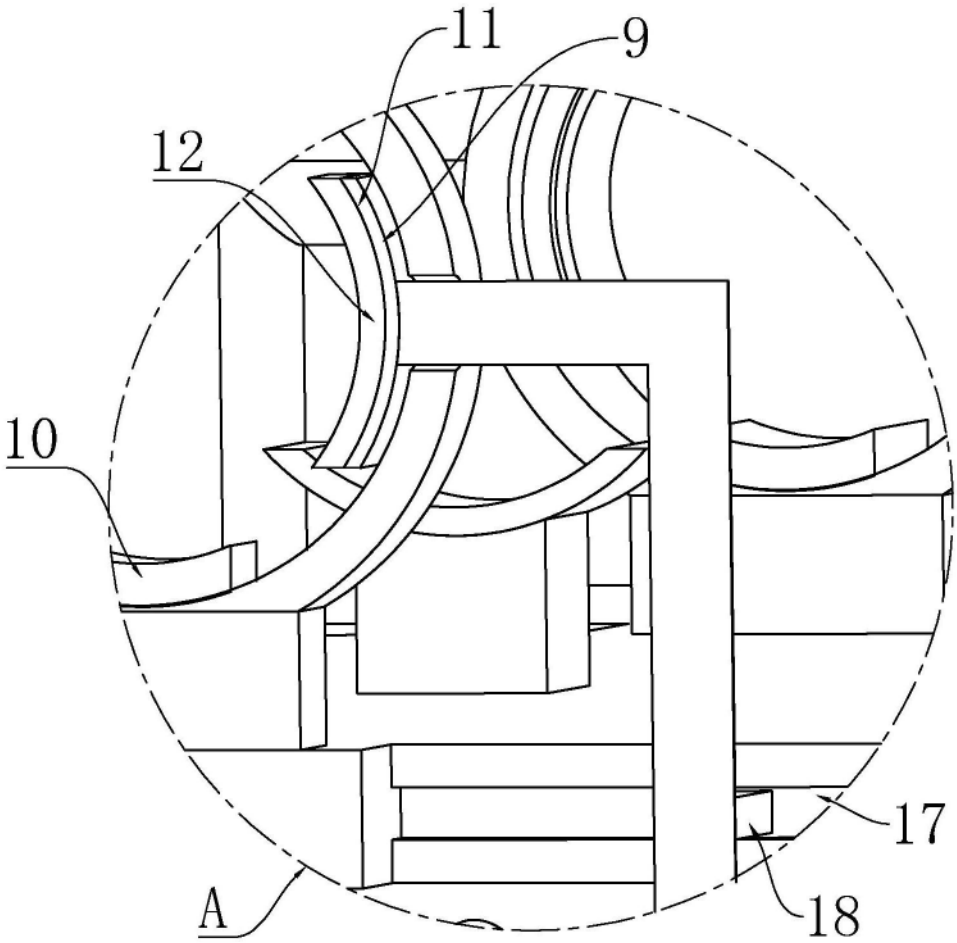


图4