(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210024274 U
(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920650288.5

(22)申请日 2019.05.08

(73)专利权人 安徽信息工程学院
地址 241000 安徽省芜湖市弋江区文津西路8号

(72)发明人 汪奇

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107
代理人 李志起

(51)Int.Cl.
B23K 37/04(2006.01)

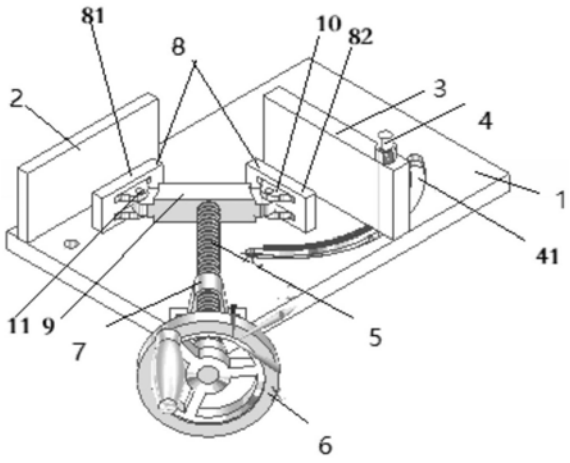
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于零件多角度焊接的焊接装置

(57)摘要

一种用于零件多角度焊接的焊接装置，包括底板，底板上设有挡板机构，底板上设有用于与挡板机构相配合用于夹紧焊接零件的挤压固定机构，挤压固定机构包括挤压板部件，挤压板部件包括第一挤压板和第二挤压板，第一挤压板和第二挤压板通过连接块相连接，挡板机构包括固定挡板和活动挡板；固定挡板与底板固定连接；第一挤压板与固定挡板配合使用，第二挤压板与活动挡板配合使用；连接块连接有用于驱动，挤压板连接有用于驱动挤压板部件移动的驱动部。本实用新型通过可调整位置的活动挡板和第二挤压板相配合，同时通过驱动部的使用，可以根据零件所需要的角度对零件进行装夹。



CN 210024274 U

1.一种用于零件多角度焊接的焊接装置,其特征在于,包括底板,所述底板上设有挡板机构,所述底板上设有用于与挡板机构相配合用于夹紧焊接零件的挤压固定机构,所述挤压固定机构包括挤压板部件,所述挤压板部件包括第一挤压板和第二挤压板,所述第一挤压板和第二挤压板通过连接块相连接,所述挡板机构包括固定挡板和活动挡板;所述固定挡板与底板固定连接;所述第一挤压板与固定挡板配合使用,所述第二挤压板与活动挡板配合使用;所述连接块连接有用于驱动,所述挤压板连接有用于驱动挤压板部件移动的驱动部。

2.根据权利要求1所述的一种用于零件多角度焊接的焊接装置,其特征在于,所述驱动部包括设置在底板上的固定块,所述固定块连接有驱动丝杆,所述驱动丝杆穿过固定块与挤压板部件相连接;所述驱动丝杆远离挤压板部件的一端上设有驱动手轮。

3.根据权利要求2所述的一种用于零件多角度焊接的焊接装置,其特征在于,所述第一挤压板和第二挤压板分布在连接块的两端,所述第一挤压板和第二挤压板与连接块活动连接;所述驱动丝杆与连接块活动连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于零件多角度焊接的焊接装置,其特征在于,所述第一挤压板和第二挤压板都通过转动部与连接块相连接;所述转动部包括设置在第一挤压板或第二挤压板上的连接板,所述连接板上设有转动孔,所述连接板通过转动销穿过转动孔与连接块相连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于零件多角度焊接的焊接装置,其特征在于,所述活动挡板一端通过转动轴与底板相连接,另一端通过调节机构与底板相连接;所述调节机构包括设置在底板上的连接槽,所述活动挡板上设有调节螺栓,调节螺栓从上至下贯穿活动挡板设置,所述调节螺栓穿过连接槽延伸至底板下端,在调节螺栓端部连接有固定螺母。

一种用于零件多角度焊接的焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备领域，具体来说是一种用于零件多角度焊接的焊接装置。

背景技术

[0002] 在日常焊接加工中，关于方管、圆管传统焊接加工的精度难以达到一致，在特殊情况下，手工焊接在固定被焊接的材料时难以完美的固定，需要在初次点焊完成后进行多次校正，方可进行加固，所以为了解决这样的技术问题，一种不需要进行多次校正就能对方管或者圆管进行焊接，并且在焊接完成后也不必担心由于焊接时的热量过大会导致器变形的焊接工装是现在所需要的。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种用于零件多角度焊接的焊接装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0005] 一种用于零件多角度焊接的焊接装置，包括底板，所述底板上设有挡板机构，所述底板上设有用于与挡板机构相配合用于夹紧焊接零件的挤压固定机构，所述挤压固定机构包括挤压板部件，所述挤压板部件包括第一挤压板和第二挤压板，所述第一挤压板和第二挤压板通过连接块相连接，所述挡板机构包括固定挡板和活动挡板；所述固定挡板与底板固定连接；所述第一挤压板与固定挡板配合使用，所述第二挤压板与活动挡板配合使用；所述连接块连接有用于驱动，所述挤压板连接有用于驱动挤压板部件移动的驱动部。

[0006] 所述驱动部包括设置在底板上的固定块，所述固定块连接有驱动丝杆，所述驱动丝杆穿过固定块与挤压板部件相连接；所述驱动丝杆远离挤压板部件的一端上设有驱动手轮。

[0007] 所述第一挤压板和第二挤压板分布在连接块的两端，所述第一挤压板和第二挤压板与连接块活动连接；所述驱动丝杆与连接块活动连接。

[0008] 所述第一挤压板和第二挤压板都通过转动部与连接块相连接；所述转动部包括设置在第一挤压板或第二挤压板上的连接板，所述连接板上设有转动孔，所述连接板通过转动销穿过转动孔与连接块相连接。

[0009] 所述活动挡板一端通过转动轴与底板相连接，另一端通过调节机构与底板相连接；所述调节机构包括设置在底板上的连接槽，所述活动挡板上设有调节螺栓，调节螺栓从上至下贯穿活动挡板设置，所述调节螺栓穿过连接槽延伸至底板下端，在调节螺栓端部连接有固定螺母。

[0010] 本实用新型的优点在于：

[0011] 本实用新型通过可调整位置的活动挡板和第二挤压板相配合，同时通过驱动部的使用，可以根据零件所需要的角度对零件进行装夹，摆脱传统焊接角度精度差的问题，可以

在一定程度上使得我们的焊接效率得到提高。

附图说明

[0012] 下面对本实用新型说明书各幅附图表达的内容作简要说明：

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的连接块与驱动丝杆连接处的剖视图。

具体实施方式

[0015] 下面对照附图，通过对最优实施例的描述，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0016] 一种用于零件多角度焊接的焊接装置，包括底板1，所述底板1上设有挡板机构，所述底板1上设有用于与挡板机构相配合用于夹紧焊接零件的挤压固定机构，所述挤压固定机构包括挤压板8部件，所述挤压板8部件包括第一挤压板81和第二挤压板82，所述第一挤压板81和第二挤压板82通过连接块9相连接，所述挡板机构包括固定挡板2和活动挡板3；所述固定挡板2与底板1固定连接；所述第一挤压板81与固定挡板2配合使用，所述第二挤压板82与活动挡板3配合使用；所述连接块9连接有用于驱动，所述挤压板8连接有用于驱动挤压板8部件移动的驱动部；所述驱动部包括设置在底板1上的固定块7，所述固定块7连接有驱动丝杆5，所述驱动丝杆5穿过固定块7与挤压板8部件相连接；所述驱动丝杆5远离挤压板8部件的一端上设有驱动手轮6；本实用新型公开了一种可以用于方管或者圆管焊接时夹紧的装置，通过第一挤压板81与固定挡板2的作用可以实现对单一物件进行固定，同时通过第一挤压板81和活动挡板3的相互作用，可以实现对不规则零件的挤压固定，同时两者配合使用，可以对类似V型结构的零件进行定位夹紧，通过驱动部对第一挤压板81和第二挤压板82的驱动，驱动部驱动第一挤压板81向固定挡板2靠近或者分离；或者第二挤压板82向活动挡板3靠近或者分离，通过改变第一挤压板81与固定挡板2或者第二挤压板82与活动挡板3之间的距离来实现对放置在底板1上并处于挤压板8与挡板之间的零件，从而方便后续的焊接操作；这里驱动部采用驱动丝杆5，驱动丝杆5的转动带动连接块9进行移动，连接块9的移动带动第一挤压板81和第二挤压板82进行移动，通过第一挤压板81与固定挡板2相互作用或者通过第二挤压板82与活动挡板3相互作用来实现对放置在底板1上的零件进行挤压固定，待焊接零件放置在第一挤压板81和固定挡板2之间，底板1之上或者放置在第二挤压板82和活动挡板3之间，底板1之上，具体位置根据需要进行选择，通过以上结构的设置，可以实现对待焊接零件进行挤压固定操作，通过这样的结构设置，可以提高我们的焊接效率，有利于实际使用。

[0017] 作为优选的，本实用新型中所述第一挤压板81和第二挤压板82分布在连接块9的两端，所述第一挤压板81和第二挤压板82与连接块9活动连接；所述驱动丝杆5与连接块9活动连接；第一挤压板81和第二挤压板82与连接块9采用活动连接，使得第一挤压板81和第二挤压板82的具有一定的转动角度，进而可以很好的实现对不规则零件的夹紧操作，在本实用新型中主要分为两种夹紧方式，一种是第一挤压板81与固定挡板2的夹紧操作，另外一种是第二挤压板82与活动挡板3间的夹紧操作，活动挡板3因为是活动连接在底板1上的，使得活动挡板3的位置是可以调节的，通过调节活动挡板3的相对位置，可是实现对不同尺寸的

零件进行夹紧操作，保证本实用新型的使用效果；同时本实用新型中所述第一挤压板81和第二挤压板82都通过转动部与连接块9相连接；所述转动部包括设置在第一挤压板81或第二挤压板82上的连接板10，所述连接板10上设有转动孔11，所述连接板10通过转动销穿过转动孔11与连接块9相连接；这里连接板10可以设置两个，并且呈上下分布，两个连接板10形成的间隙用于放置连接块9端部，在连接块9端部设有穿接孔，用于转动销穿过实现第一挤压板81或第二挤压板82与连接块9的连接，通过转动部的设置，使得第一挤压板81和第二挤压板82可以绕着连接块9端部进行转动，进而实现本申请的上述目的，避免因挤压板8固定被固定连接而与零件接触面积减少，避免因接触面积减少对焊接时固定操作的影响。

[0018] 作为优选的，本实用新型中所述活动挡板3一端通过转动轴与底板1相连接，另一端通过调节机构与底板1相连接；所述调节机构包括设置在底板1上的连接槽41，所述活动挡板3上设有调节螺栓4，调节螺栓4从上至下贯穿活动挡板3设置，所述调节螺栓4穿过连接槽41延伸至底板1下端，在调节螺栓4端部连接有固定螺母；本实用新型的活动挡板3一端通过转动轴与底板1相连接，使得活动挡板3能够绕着转动轴进行转动，通过调节机构的设置，可以实现对活动挡板3的固定，通过调节机构和转动轴的配合，可以实现对活动挡板3的固定操作，在活动挡板3需要调节时，调节螺栓4从活动挡板3从上至下贯穿活动挡板3设置，同时调节螺栓4穿过连接槽41延伸至底板1下端，端部设有固定螺母，固定螺母外径尺寸大于连接槽41宽度，通过固定螺母与调节螺栓4的旋紧，同时挤压底板1，从而实现对活动挡板3的固定操作；当需要调节时，旋松螺母，转动活动挡板3在连接槽41中进行移动，达到设定位置后，旋紧螺母实现活动挡板3的固定操作；在本实用新型中连接槽41为弧形槽，方便与活动挡板3转动时进行配合。

[0019] 本实用新型工作原理：

[0020] 整个焊接装置是与焊接机配合使用的，本实用新型公开的焊接装置就是一个用于零件夹紧的夹紧装置，主要包括底板1，底板1与焊接机平台相连接，一般选择螺栓进行连接，在底板1上设有一个固定挡板2，固定挡板2与底板1固定连接，例如通过焊接方式；同时在底板1上设有一个活动挡板3，活动挡板3一端通过转动轴与底板1相连接，另一端通过调节机构与底板1相连接，焊接装置还包括挤压板8，挤压板8分为与固定挡板2配合挤压零件的第一挤压板81以及与活动挡板3配合用于挤压固定零件的第二挤压板82，第一挤压板81或第二挤压板82通过驱动部的推动来改变其与相对应挡板之间的距离来实现对零件的夹紧操作，为了保证第一挤压板81和第二挤压板82与待焊接零件接触面积较大，所以第一挤压板81和第二挤压板82通过转动部与连接块9相连接，使得第一挤压板81和第二挤压板82能够在水平面内转动，从而更好的对零件进行压紧固定操作；驱动部采用驱动丝杆5，驱动丝杆5与连接块9活动连接，驱动丝杆5穿过连接块9，在驱动丝杆5上设有第一限位块501和第二限位块502，第一限位块501和第二限位块502分别设置在连接块9的两侧，并且驱动丝杆插入连接块的一端为光孔，减少外螺纹的存在而影响驱动丝杆的转动；用于限位，同时不会使得驱动丝杆5转动而与连接块9发生运动干涉，也就是连接块9会随着驱动丝杆5的纵向移动而移动，而不会跟随驱动丝杆5做轴向运动，从而保证整个装置顺利运转。

[0021] 显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进，均在本实用新型的保护范围之内。

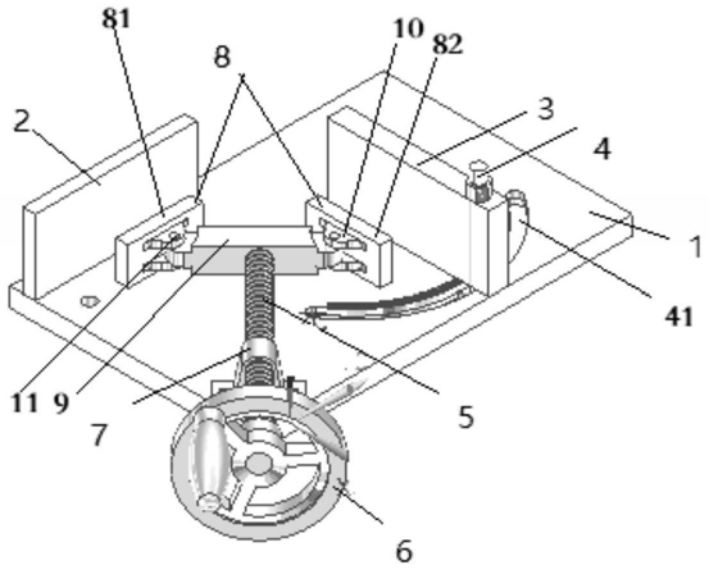


图1

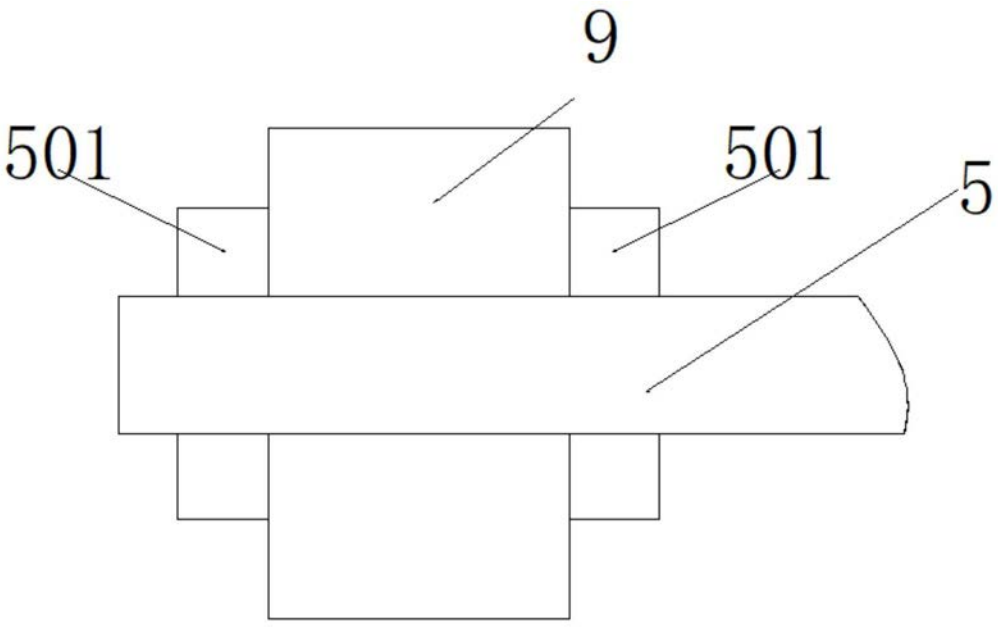


图2