



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209812147 U

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201920706264.7

(22)申请日 2019.05.16

(73)专利权人 北京中航科电测控技术股份有限公司

地址 100089 北京市海淀区信息路28号1幢
4层A4-1-01、A4-2-01

(72)发明人 李光明

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

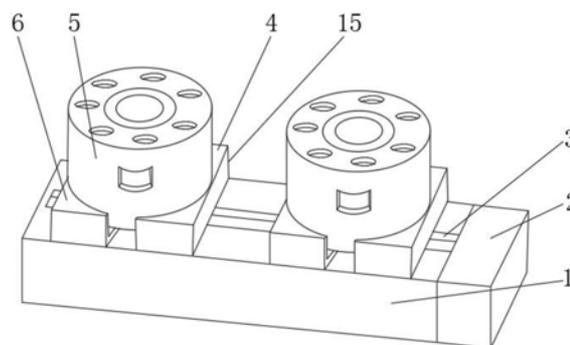
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于安装的夹具夹紧用快换基座

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于安装的夹具夹紧用快换基座,包括底箱、驱动箱和固定装置,所述底箱的一侧设有驱动箱,底箱的顶部并排设有两个固定装置,所述固定装置包括右夹块、左夹块和丝杆,左夹块设置在底箱的顶面上,电机的输出端通过联轴器驱动丝杆转动,丝杆转动时,由于左滑块和右滑块上的螺母座均与丝杆通过螺纹连接,且螺纹连接的方向相反,使得左滑块和右滑块相向移动,左夹块和右夹块侧壁上的插杆插入工件侧壁上的插孔内部,实现工件的固定工作,不需要螺纹螺栓固定,便于工件的安装夹紧工作,同时需要更换工件时,控制电机反向转动,使得插杆退出插孔内部,完成工件的拆卸,便于更换,提高工作效率。



1. 一种便于安装的夹具夹紧用快换基座,其特征在于,包括底箱(1)、驱动箱(2)和固定装置(15),所述底箱(1)的一侧设有驱动箱(2),底箱(1)的顶部并排设有两个固定装置(15),所述固定装置(15)包括右夹块(4)、左夹块(6)和丝杆(13),左夹块(6)设置在底箱(1)的顶面上,左夹块(6)的一侧设有右夹块(4),左夹块(6)的底部焊接有左滑块(12),右夹块(4)的底部焊接有右滑块(10);

所述底箱(1)的顶面中部位置开设有滑槽(3),左滑块(12)的底端穿过滑槽(3)伸入底箱(1)的内部,右滑块(10)的底端也穿过滑槽(3)伸入底箱(1)的内部,底箱(1)的内部设有丝杆(13),左滑块(12)和右滑块(10)的底端均设置在丝杆(13)上,丝杆(13)的一端穿到底箱(1)的侧壁伸入驱动箱(2)的内部,驱动箱(2)的内部设有电机(9),电机(9)固定安装在驱动箱(2)顶部内壁上,电机(9)的输出端与丝杆(13)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的夹具夹紧用快换基座,其特征在于,所述左滑块(12)和右滑块(10)的底端均设有螺母座(11),两个螺母座(11)均与丝杆(13)通过螺纹连接,且螺纹连接的方向相反,丝杆(13)转动时,由于左滑块(12)和右滑块(10)上的螺母座(11)均与丝杆(13)通过螺纹连接,且螺纹连接的方向相反。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的夹具夹紧用快换基座,其特征在于,所述底箱(1)内部一侧的侧壁上固定设有轴承座(14),丝杆(13)的一端设置在轴承座(14)上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的夹具夹紧用快换基座,其特征在于,所述左夹块(6)和右夹块(4)相邻一侧的侧壁上分别并排设有三个插杆(7),每个插杆(7)分别焊接在两个夹块的侧壁上,且与插杆(7)对应位置的工件(5)的侧壁上开设有插孔。

5. 根据权利要求1所述的一种便于安装的夹具夹紧用快换基座,其特征在于,所述左夹块(6)的顶部侧壁上开设有弧形槽(8),右夹块(4)的顶部侧壁上也开设有弧形槽(8),且两个弧形槽(8)开口朝向相反。

一种便于安装的夹具夹紧用快换基座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具设备领域,具体为一种便于安装的夹具夹紧用快换基座。

背景技术

[0002] 机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。

[0003] 公开号为CN207127456U的中国专利公开了一种焊接夹具快换基座,包括底座、底座固定件、主定位底板和副定位底板,所述底座固定件均匀分布安装于所述底座的固定支撑位点,所述主定位底板和副定位底板对称安装于所述底座的顶面,所述主定位底板和副定位底板的一端部分别固定插装有竖向的主定位销和副定位销,所述主定位底板和副定位底板上分别固定安装有主定位面板和副定位面板,所述主定位销和副定位销的头部穿出主定位面板和副定位面板作为定位基准点,所述主定位面板和副定位面板上均设有夹具定位孔。本实用新型是一种焊接夹具快换基座,提高焊接夹具的拆装定位效率和精确度,节省时间,提高生产效率。该专利与本实用新型相比,存在固定方式容易对工件的表面产生损伤和工作效率低的问题。

[0004] 目前工厂中使用快换基座,基本上采用对夹块加压,将夹块之间的工件固定,但是这种固定方式容易对工件的表面产生损伤,且加压的方式大多采用螺栓螺纹固定,拆卸安装时比较麻烦,工作效率低,且一次只能对一个工件进行固定工作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的夹具夹紧用快换基座,以解决目前工厂中使用快换基座,基本上采用对夹块加压,将夹块之间的工件固定,但是这种固定方式容易对工件的表面产生损伤,且加压的方式大多采用螺栓螺纹固定,拆卸安装时比较麻烦,工作效率低,且一次只能对一个工件进行固定工作的问题。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种便于安装的夹具夹紧用快换基座,包括底箱、驱动箱和固定装置,所述底箱的一侧设有驱动箱,底箱的顶部并排设有两个固定装置,所述固定装置包括右夹块、左夹块和丝杆,左夹块设置在底箱的顶面上,左夹块的一侧设有右夹块,左夹块的底部焊接有左滑块,右夹块的底部焊接有右滑块,底箱的顶面中部位置开设有滑槽,左滑块的底端穿过滑槽伸入底箱的内部,右滑块的底端也穿过滑槽伸入底箱的内部,底箱的内部设有丝杆,左滑块和右滑块的底端均设置在丝杆上,丝杆的一端穿过底箱的侧壁伸入驱动箱的内部,驱动箱的内部设有电机,电机固定安装在驱动箱顶部内壁上,电机的输出端与丝杆传动连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:左滑块和右滑块的底端均设有螺母座,两个螺母座均与丝杆通过螺纹连接,且螺纹连接的方向相反,丝杆转动时,由于左滑块和右滑块上的螺母座均与丝杆通过螺纹连接,且螺纹连接的方向相反,使得左滑块和右滑块相向移动或

者相反移动,夹紧或者放松工件。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:底箱内部一侧的侧壁上固定设有轴承座,丝杆的一端设置在轴承座上,使得丝杆能够在底箱内部转动,驱动左滑块和右滑块移动。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:左夹块和右夹块相邻一侧的侧壁上分别并排设有三个插杆,每个插杆分别焊接在两个夹块的侧壁上,且与插杆对应位置的工件的侧壁上开设有插孔,使得插杆能够插入工件上的插孔内部,实现工件的固定工作。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:左夹块的顶部侧壁上开设有弧形槽,右夹块的顶部侧壁上也开设有弧形槽,且两个弧形槽开口朝向相反,能够将工件放置在弧形槽上,便于左夹块和右夹块移动固定工件。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型中,将工件放置到固定装置中的左夹块和右夹块上的弧形槽上,电机的输出端通过联轴器驱动丝杆转动,丝杆转动时,由于左滑块和右滑块上的螺母座均与丝杆通过螺纹连接,且螺纹连接的方向相反,使得左滑块和右滑块相向移动,左夹块和右夹块侧壁上的插杆插入工件侧壁上的插孔内部,实现工件的固定工作,不需要螺纹螺栓固定,便于工件的安装夹紧工作,同时需要更换工件时,控制电机反向转动,使得插杆退出插孔内部,完成工件的拆卸,便于更换,提高工作效率。

附图说明

[0014] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1为本实用新型一种便于安装的夹具夹紧用快换基座的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的俯视图;

[0017] 图3为本实用新型中底箱的内部结构示意图;

[0018] 图中:1、底箱;2、驱动箱;3、滑槽;4、右夹块;5、工件;6、左夹块;7、插杆;8、弧形槽;9、电机;10、右滑块;11、螺母座;12、左滑块;13、丝杆;14、轴承座;15、固定装置。

具体实施方式

[0019] 下面将结合实施例对本实用新型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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1-3所示,一种便于安装的夹具夹紧用快换基座,包括底箱1、驱动箱2和固定装置15,所述底箱1的一侧设有驱动箱2,底箱1的顶部并排设有两个固定装置15,所述固定装置15包括右夹块4、左夹块6和丝杆13,左夹块6设置在底箱1的顶面上,左夹块6的一侧设有右夹块4,左夹块6的底部焊接有左滑块12,右夹块4的底部焊接有右滑块10,底箱1的顶面中部位置开设有滑槽3,左滑块12的底端穿过滑槽3伸入底箱1的内部,右滑块10的底端也穿过滑槽3伸入底箱1的内部,底箱1的内部设有丝杆13,左滑块12和右滑块10的底端均设置在丝杆13上,丝杆13的一端穿过底箱1的侧壁伸入驱动箱2的内部,驱动箱2的内部设有电机9,电机9固定安装在驱动箱2顶部内壁上,电机9的输出端与丝杆13传动连接,使用时,将工件5放置到固定装置15中的左夹块6和右夹块4上的弧形槽8上,电机9的输出端通过联轴器驱动

丝杆13转动,丝杆13转动时,由于左滑块12和右滑块10上的螺母座11均与丝杆13通过螺纹连接,且螺纹连接的方向相反,使得左滑块12和右滑块10相向移动,左夹块6和右夹块4侧壁上的插杆7插入工件5侧壁上的插孔内部,实现工件5的固定工作,不需要螺纹螺栓固定,便于工件5的安装夹紧工作,同时需要更换工件5时,控制电机9反向转动,使得插杆7退出插孔内部,完成工件5的拆卸,便于更换,提高工作效率。

[0021] 左滑块12和右滑块10的底端均设有螺母座11,两个螺母座11均与丝杆13通过螺纹连接,且螺纹连接的方向相反,丝杆13转动时,由于左滑块12和右滑块10上的螺母座11均与丝杆13通过螺纹连接,且螺纹连接的方向相反,使得左滑块12和右滑块10相向移动或者相反移动,夹紧或者放松工件5。

[0022] 底箱1内部一侧的侧壁上固定设有轴承座14,丝杆13的一端设置在轴承座14上,使得丝杆13能够在底箱1内部转动,驱动左滑块12和右滑块10移动。

[0023] 左夹块6和右夹块4相邻一侧的侧壁上分别并排设有三个插杆7,每个插杆7分别焊接在两个夹块的侧壁上,且与插杆7对应位置的工件5的侧壁上开设有插孔,使得插杆7能够插入工件5上的插孔内部,实现工件5的固定工作。

[0024] 左夹块6的顶部侧壁上开设有弧形槽8,右夹块4的顶部侧壁上也开设有弧形槽8,且两个弧形槽8开口朝向相反,能够将工件5放置在弧形槽8上,便于左夹块6和右夹块4移动固定工件5。

[0025] 本实用新型的工作原理:本实用新型使用时,将工件5放置到固定装置15中的左夹块6和右夹块4上的弧形槽8上,电机9的输出端通过联轴器驱动丝杆13转动,丝杆13转动时,由于左滑块12和右滑块10上的螺母座11均与丝杆13通过螺纹连接,且螺纹连接的方向相反,使得左滑块12和右滑块10相向移动,左夹块6和右夹块4侧壁上的插杆7插入工件5侧壁上的插孔内部,实现工件5的固定工作,不需要螺纹螺栓固定,便于工件5的安装夹紧工作,同时需要更换工件5时,控制电机9反向转动,使得插杆7退出插孔内部,完成工件5的拆卸。

[0026] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

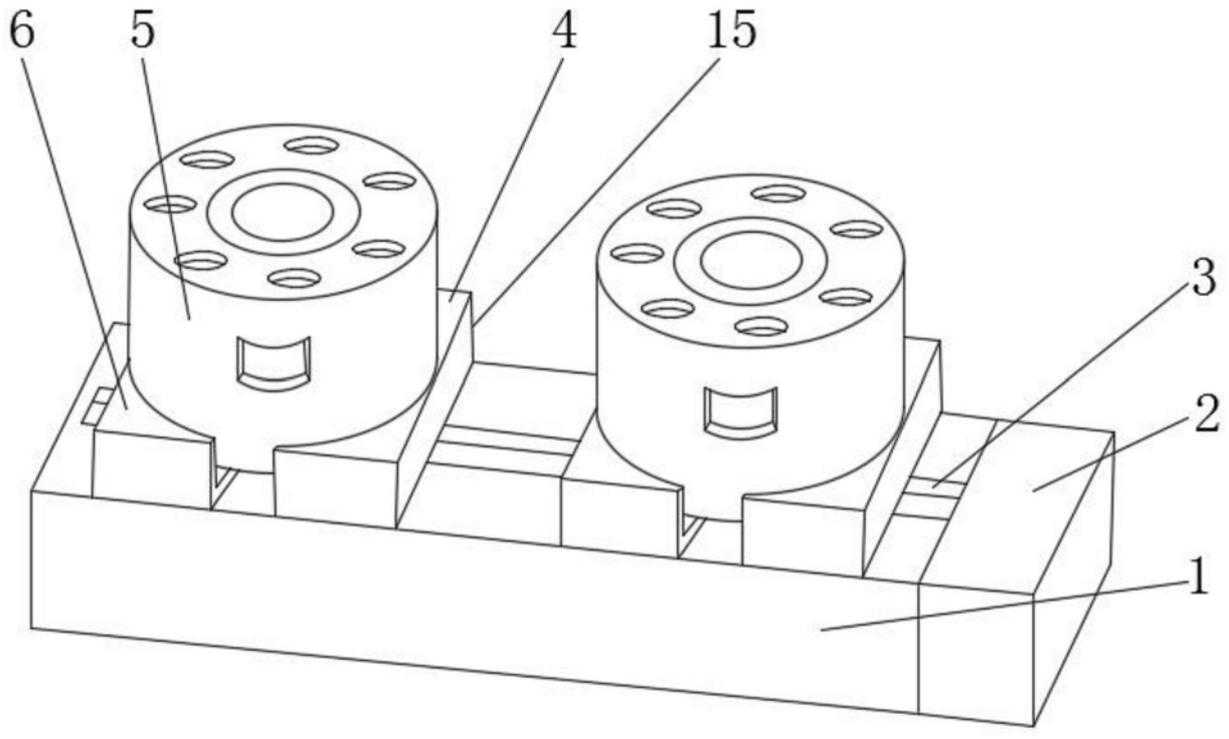


图1

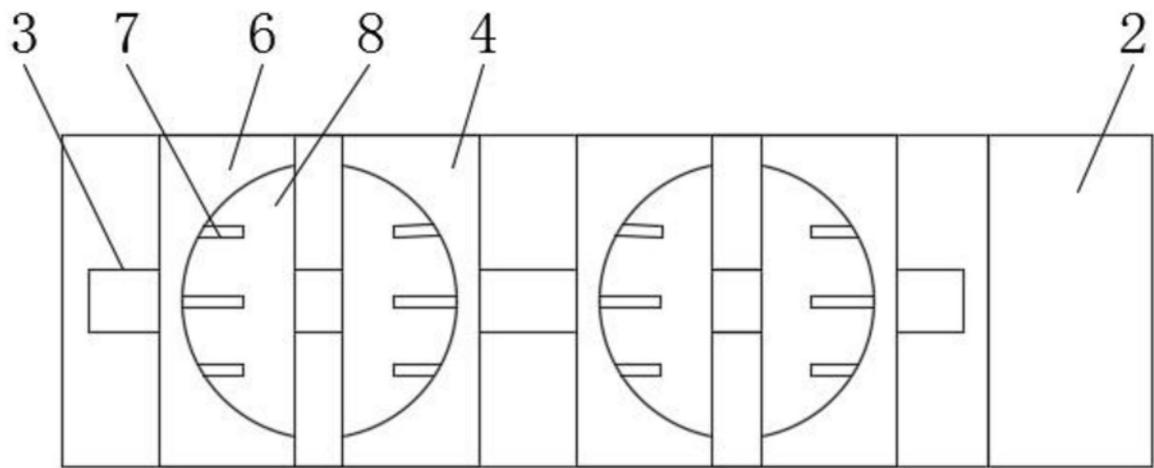


图2

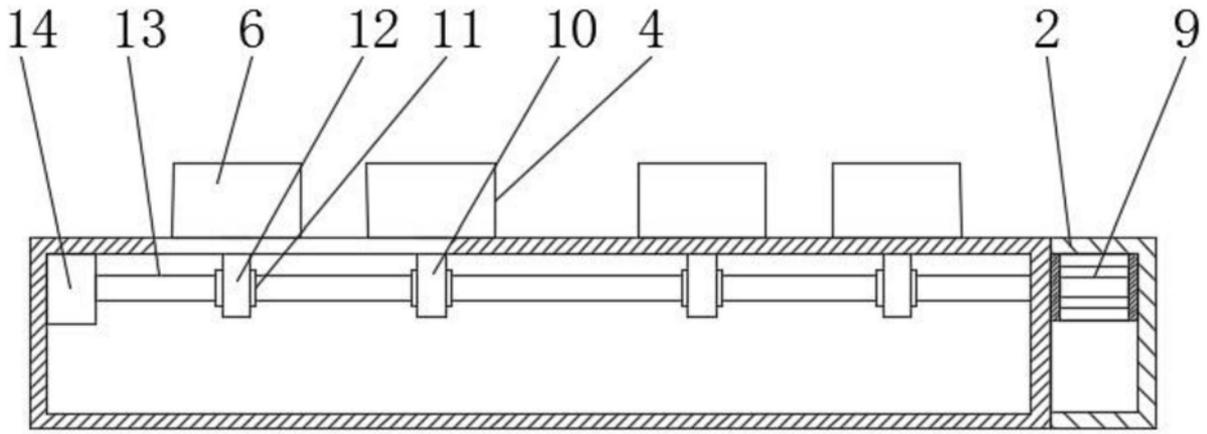


图3