



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204235019 U

(45) 授权公告日 2015.04.01

(21) 申请号 201420634726.6

(22) 申请日 2014.10.30

(73) 专利权人 陈昊书

地址 212003 江苏省镇江市京口区华润新村
20 号 405 室

(72)发明人 陈昊书

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

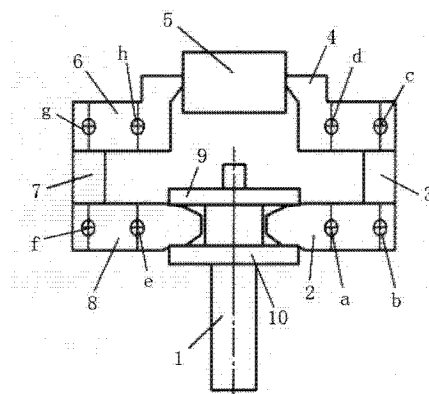
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种推拉式夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种推拉式夹紧装置,其特征在于,包括可与气缸相连的推拉杆、对称设置于推拉杆两侧的第一直摇杆和第二直摇杆,所述推拉杆上自上而下设置有可夹持第一直摇杆和第二直摇杆的夹持部,所述第一直摇杆和第二直摇杆的另一端分别铰接有第一连杆和第二连杆,所述第一连杆和第二连杆分别铰接有与第一直摇杆和第二直摇杆平行的第一从动夹紧块和第二从动夹紧块,所述第一从动夹紧块和第二从动夹紧块之间用于夹紧零部件,第一直摇杆和第一从动夹紧块与第一支架铰接,第二直摇杆和第二从动夹紧块与第二支架铰接,所述第一支架和第二支架对称设置在推拉杆两侧。在推拉的过程中,确保零部件不会偏离定位基准,保证加工效果。



1. 一种推拉式夹紧装置,其特征在于,包括可与气缸相连的推拉杆(1)、对称设置于推拉杆(1)两侧的第一直摇杆(2)和第二直摇杆(8),所述推拉杆(1)上自上而下设置有可夹持第一直摇杆(2)和第二直摇杆(8)的夹持部,所述第一直摇杆(2)和第二直摇杆(8)的另一端分别铰接有第一连杆(3)和第二连杆(7),所述第一连杆(3)和第二连杆(7)分别铰接有与第一直摇杆(2)和第二直摇杆(8)平行的第一从动夹紧块(4)和第二从动夹紧块(6),所述第一从动夹紧块(4)和第二从动夹紧块(6)之间用于夹紧零部件(5),第一直摇杆(2)和第一从动夹紧块(4)与第一支架铰接,第二直摇杆(8)和第二从动夹紧块(6)与第二支架铰接,所述第一支架和第二支架对称设置在推拉杆(1)两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种推拉式夹紧装置,其特征在于,所述夹持部包括对称设置的上圆盘(9)和下圆盘(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种推拉式夹紧装置,其特征在于,所述第一直摇杆(2)和第二直摇杆(8)靠近推拉杆(1)的一侧设置有尖端部。

4. 根据权利要求3所述的一种推拉式夹紧装置,其特征在于,所述第一从动夹紧块(4)和第二从动夹紧块(6)靠近零部件(5)一侧设置有夹持部。

5. 根据权利要求1所述的一种推拉式夹紧装置,其特征在于,所述夹持部包括对称设置的上压板和下压板。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的一种推拉式夹紧装置,其特征在于,所述第一支架和第二支架分别铰接于第一从动夹紧块(4)和第二从动夹紧块(6)长度方向的中心位置。

一种推拉式夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种推拉式夹紧装置。

背景技术

[0002] 零部件在夹具上的安装包括定位和夹紧两个密切联系的统一过程,为了保证零部件在定位件上所占有规定位置在焊接过程中保持不变,需要使用夹紧装置将零部件夹紧,才能保证零部件的定位基准与夹具上的定位表面可靠的接触,防止装焊过程中移动或变形。

[0003] 但现有设计的推拉式夹紧装置在推拉的过程中容易造成定位不准确,零部件会偏离定位基准。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供一种推拉式夹紧装置,利用平行四杆机构运动原理将零部件夹紧,而且,在推拉的过程中,确保零部件不会偏离定位基准,保证加工效果。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 一种推拉式夹紧装置,其特征在于,包括可与气缸相连的推拉杆、对称设置于推拉杆两侧的第一直摇杆和第二直摇杆,所述推拉杆上自上而下设置有可夹持第一直摇杆和第二直摇杆的夹持部,所述第一直摇杆和第二直摇杆的另一端分别铰接有第一连杆和第二连杆,所述第一连杆和第二连杆分别铰接有与第一直摇杆和第二直摇杆平行的第一从动夹紧块和第二从动夹紧块,所述第一从动夹紧块和第二从动夹紧块之间用于夹紧零部件,第一直摇杆和第一从动夹紧块与第一支架铰接,第二直摇杆和第二从动夹紧块与第二支架铰接,所述第一支架和第二支架对称设置在推拉杆两侧。

[0007] 优选,所述夹持部包括对称设置的上圆盘和下圆盘。

[0008] 优选,所述第一直摇杆和第二直摇杆靠近推拉杆的一侧设置有尖端部。

[0009] 当气缸带动推拉杆上下移动时,夹持部带动两个直摇杆转动,通过两个连杆分别带动第一从动夹紧块和第二从动夹紧块转动将零部件夹紧。推拉杆两侧的机构分别构成平行四杆机构,其对称设置、尺寸完全相同,因此在推拉的过程中,确保零部件不会偏离定位基准,保证加工效果。

[0010] 本实用新型的有益效果是:利用平行四杆机构运动原理将零部件夹紧,而且,在推拉的过程中,确保零部件不会偏离定位基准,保证加工效果。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种推拉式夹紧装置的结构示意图;

[0012] 附图的标记含义如下:

[0013] 1:推拉杆;2:第一直摇杆;3:第一连杆;4:第一从动夹紧块;5:零部件;6:第二从动夹紧块;7:第二连杆;8:第二直摇杆;9:上圆盘;10:下圆盘。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体的实施例对本实用新型技术方案作进一步的详细描述,以使本领域的技术人员可以更好的理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0015] 一种推拉式夹紧装置,如图 1 所示,包括可与气缸(图中未示出)相连的推拉杆 1、对称设置于推拉杆 1 两侧的第一直摇杆 2 和第二直摇杆 8,优选,第一直摇杆 2 和第二直摇杆 8 靠近推拉杆 1 的一侧设置有尖端部,如图中所示,即第一直摇杆 2 和第二直摇杆 8 靠近推拉杆 1 的一端直径小于另一端,此种结构方便推拉的过程中带动第一直摇杆 2 和第二直摇杆 8 转动。

[0016] 所述推拉杆 1 上自上而下设置有可夹持第一直摇杆 2 和第二直摇杆 8 的夹持部,比如,夹持部可以是包括对称设置的上圆盘 9 和下圆盘 10,或者是,对称设置的上压板和下压板。所述第一直摇杆 2 和第二直摇杆 8 的另一端分别铰接有第一连杆 3 和第二连杆 7,即第一直摇杆 2 的末端与第一连杆 3 铰接于 b 处,第二直摇杆 8 的末端与第二连杆 7 铰接于 f 处,所述第一连杆 3 和第二连杆 7 分别于 c 处和 g 处铰接有第一从动夹紧块 4 和第二从动夹紧块 6,第一从动夹紧块 4 和第二从动夹紧块 6 与第一直摇杆 2 和第二直摇杆 8 平行。

[0017] 第一从动夹紧块 4 和第二从动夹紧块 6 之间用于夹紧零部件 5,为了保证夹紧效果,可以在第一从动夹紧块 4 和第二从动夹紧块 6 靠近零部件 5 一侧设置有夹持部。第一直摇杆 2 和第一从动夹紧块 4 与第一支架(图中未示出)铰接,具体为:a 处和 d 处两点与第一支架铰接。相应的,第二直摇杆 8 和第二从动夹紧块 6 与第二支架(图中未示出)铰接,具体为:e 处和 h 处两点与第二支架铰接。所述第一支架和第二支架对称设置在推拉杆 1 两侧。

[0018] 优选,第一支架和第二支架分别铰接于第一从动夹紧块 4 和第二从动夹紧块 6 长度方向的中心位置或第一直摇杆 2 和第二直摇杆 8 长度方向的中心位置。

[0019] 以图 1 为例,推拉杆 1 两侧的 abcd 和 efgh 分别构成一个平行四杆机构,当气缸带动推拉杆 1 上下移动时,夹持部带动两个直摇杆绕 a 处和 e 处转动,通过两个连杆分别带动第一从动夹紧块 4 和第二从动夹紧块 6 绕 d 处和 h 处转动将零部件 5 夹紧。推拉杆 1 两侧的平行四杆机构,其对称设置、尺寸完全相同,因此在推拉的过程中,第一从动夹紧块 4 和第二从动夹紧块 6 转动的角度相同,可确保零部件 5 不会偏离定位基准,保证加工效果。

[0020] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或者等效流程变换,或者直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

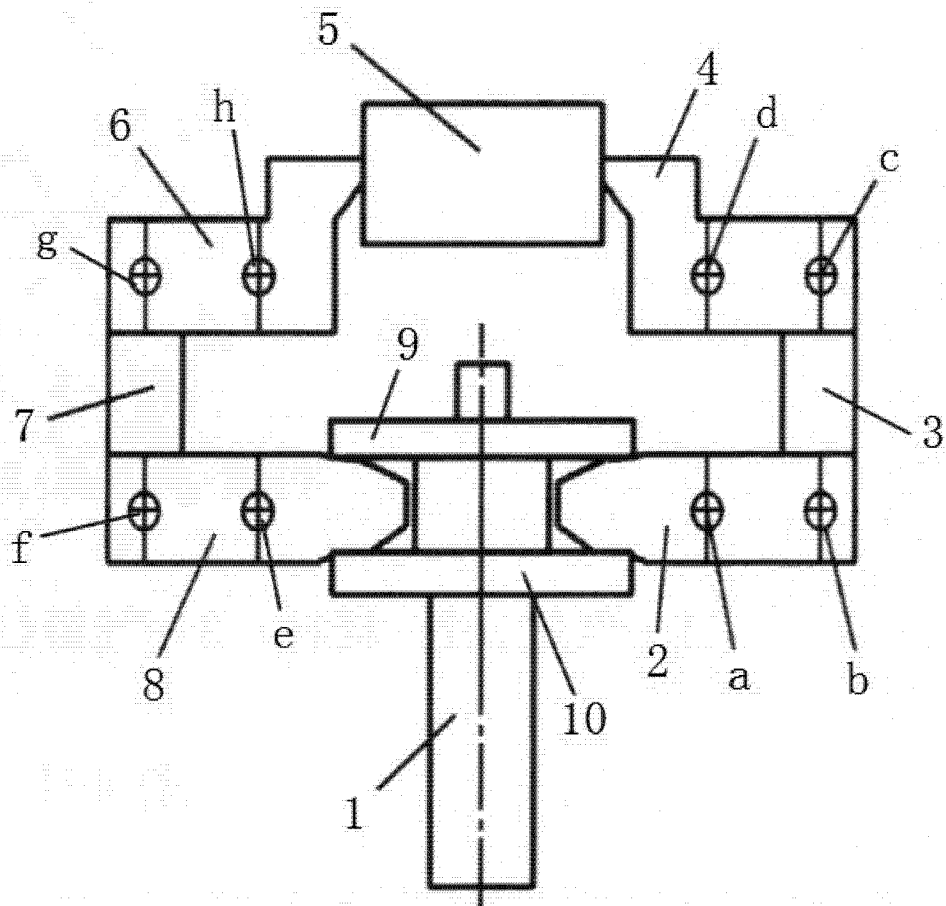


图 1