



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222448677 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202421224763.X

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 安徽同利汽车零部件有限公司
地址 231500 安徽省合肥市庐江县同大镇
二龙社区

(72) 发明人 杨保云 姜锐

(74) 专利代理机构 佛山市明高知识产权代理事
务所(普通合伙) 44701
专利代理师 桂舒宁

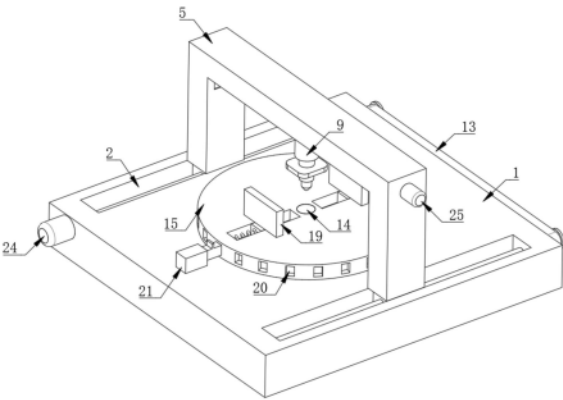
(51) Int.Cl.
B23K 11/11 (2006.01)
B23K 11/31 (2006.01)
B23K 11/36 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种汽车钣金件点焊装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车钣金件点焊装置,包括底座,所述底座的顶部开设有两个开槽一,两个所述开槽一的内部均转动连接有螺纹杆一,所述螺纹杆一的外表面螺纹连接有螺纹块一,两个所述螺纹杆一的一端均贯穿并延伸至底座的外部,且两个螺纹杆延伸至外部的一端之间设置有传动组件,两个所述螺纹块一的顶部之间固定连接有龙门架,所述龙门架的底部开设有开槽二。本实用新型实现了对点焊机构横向与竖向的位置调节,并配合圆板的转动作用,从而可对汽车钣金件的点焊位置进行调整,无需工作人员解除对汽车钣金件的固定,才能够进行位置调整,使得汽车钣金件的位置调整工作更为便捷,提高了点焊工作的工作效率。



1. 一种汽车钣金件点焊装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有两个开槽一(2),两个所述开槽一(2)的内部均转动连接有螺纹杆一(3),所述螺纹杆一(3)的外表面螺纹连接有螺纹块一(4),两个所述螺纹杆一(3)的一端均贯穿并延伸至底座(1)的外部,且两个螺纹杆一(3)延伸至外部的一端之间设置有传动组件,两个所述螺纹块一(4)的顶部之间固定连接龙门架(5),所述龙门架(5)的底部开设有开槽二(6),所述开槽二(6)的内部转动连接有螺纹杆二(7),所述螺纹杆二(7)的外表面螺纹连接有螺纹块二(8),所述螺纹块二(8)的底部设置有电动伸缩杆(9),所述电动伸缩杆(9)的伸缩端固定连接固定板(10),所述固定板(10)的底部设置有点焊机构(11),所述底座(1)的顶部还设置有调整组件和卡接组件。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金件点焊装置,其特征在于:所述传动组件包括分别安装在两个螺纹杆一(3)上的皮带轮(12),两个所述皮带轮(12)之间传动连接有内齿皮带(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金件点焊装置,其特征在于:所述调整组件包括固定连接在底座(1)顶部的固定柱(14),所述固定柱(14)的外表面转动套设有圆板(15),所述圆板(15)的顶部开设有两个滑槽(16),两个所述滑槽(16)的内部均滑动连接有滑块(17),所述滑块(17)与滑槽(16)内壁相对的一侧之间设置有弹簧一(18),两个所述滑块(17)的顶部均固定连接夹持板(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车钣金件点焊装置,其特征在于:所述圆板(15)的外表面开设有若干个卡接槽(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车钣金件点焊装置,其特征在于:所述卡接组件包括固定连接在底座(1)顶部的装置框(21),所述装置框(21)的内部活动连接有卡接块(22),所述卡接块(22)与装置框(21)内壁相对的一侧之间设置有弹簧二(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车钣金件点焊装置,其特征在于:所述卡接块(22)的一端活动连接在若干个卡接槽(20)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车钣金件点焊装置,其特征在于:所述底座(1)的一侧设置有电机一(24),所述电机一(24)的输出端与其中一个螺纹杆一(3)的一端固定连接,所述龙门架(5)的一侧设置有电机二(25),所述电机二(25)的输出端与螺纹杆二(7)的一端固定连接。

一种汽车钣金件点焊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车钣金点焊装置技术领域,尤其涉及一种汽车钣金件点焊装置。

背景技术

[0002] 钣金,指用手工或机械的方法,把金属薄板、型材和管材制成具有一定形状、尺寸和精度的零件的操作,是一种常用的金属加工工艺,可以通过后续的一系列加工对加工后的薄板进行切割和弯曲,将材料加工成符合应用要求的零件

[0003] 汽车钣金是构筑车身的主要部件,不同部位的钣金一般都是通过点焊固定连接在一起。

[0004] 现有的汽车钣金件点焊装置在使用时,需要对钣金件的多处位置进行点焊工作,但钣金件通常由固定机构固定在点焊装置上,导致在对钣金件的一处位置完成点焊后,需要解除固定,并由工作人员手动对其位置进行调整,并再次进行固定,才能继续进行点焊工作,导致位置调整的流程较为繁琐,降低的点焊工作的效率。

[0005] 因此,有必要提供一种汽车钣金件点焊装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种汽车钣金件点焊装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种汽车钣金件点焊装置,包括底座,所述底座的顶部开设有两个开槽一,两个所述开槽一的内部均转动连接有螺纹杆一,所述螺纹杆一的外表面螺纹连接有螺纹块一,两个所述螺纹杆一的一端均贯穿并延伸至底座的外部,且两个螺纹杆一延伸至外部的一端之间设置有传动组件,两个所述螺纹块一的顶部之间固定连接龙门架,所述龙门架的底部开设开槽二,所述开槽二的内部转动连接有螺纹杆二,所述螺纹杆二的外表面螺纹连接螺纹块二,所述螺纹块二的底部设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接固定板,所述固定板的底部设置有点焊机构,所述底座的顶部还设置有调整组件和卡接组件。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述传动组件包括分别安装在两个螺纹杆一上的皮带轮,两个所述皮带轮之间传动连接有内齿皮带。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述调整组件包括固定连接在底座顶部的固定柱,所述固定柱的外表面转动套设有圆板,所述圆板的顶部开设有两个滑槽,两个所述滑槽的内部均滑动连接有滑块,所述滑块与滑槽内壁相对的一侧之间设置有弹簧一,两个所述滑块的顶部均固定连接夹持板。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述圆板的外表面开设有若干个卡接槽。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述卡接组件包括固定连接在底座顶部的装置框,所述装置框的内部活动连接有卡接块,所述卡接块与装置框内壁相对的一侧之间设置有弹簧二。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述卡接块的一端活动连接在若干个卡接槽内部。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述底座的一侧设置有电机一,所述电机一的输出端与其中一个螺纹杆一的一端固定连接,所述龙门架的一侧设置有电机二,所述电机二的输出端与螺纹杆二的一端固定连接。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果:

[0021] 1、与现有技术相比,该汽车钣金件点焊装置,通过开槽一、螺纹杆一、螺纹块一、龙门架、开槽二、螺纹杆二和螺纹块二等结构的设置,实现了对点焊机构横向与竖向的位置调节,并配合圆板的转动作用,从而可对汽车钣金件的点焊位置进行调整,无需工作人员解除对汽车钣金件的固定,才能够进行位置调整,使得汽车钣金件的位置调整工作更为便捷,提高了点焊工作的工作效率。

[0022] 2、与现有技术相比,该汽车钣金件点焊装置,通过卡接组件的设置,可对转动调整后的圆板位置进行固定,避免在点焊的工作过程中,圆板自身出现转动,导致加工位置出现偏差。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种汽车钣金件点焊装置的整体结构立体示意图;

[0024] 图2为本实用新型提出的一种汽车钣金件点焊装置的固定柱与圆板等结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型提出的一种汽车钣金件点焊装置的龙门架与开槽二等结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型提出的一种汽车钣金件点焊装置的卡接组件结构示意图。

[0027] 图例说明:

[0028] 1、底座;2、开槽一;3、螺纹杆一;4、螺纹块一;5、龙门架;6、开槽二;7、螺纹杆二;8、螺纹块二;9、电动伸缩杆;10、固定板;11、点焊机构;12、皮带轮;13、内齿皮带;14、固定柱;15、圆板;16、滑槽;17、滑块;18、弹簧一;19、夹持板;20、卡接槽;21、装置框;22、卡接块;23、弹簧二;24、电机一;25、电机二。

具体实施方式

[0029] 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在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 参照图1-4,本实用新型提供一种汽车钣金件点焊装置:包括底座1,底座1的顶部开设有两个开槽一2,两个开槽一2的内部均转动连接有螺纹杆一3,螺纹杆一3的外表面

螺纹连接有螺纹块一4,两个螺纹杆一3的一端均贯穿并延伸至底座1的外部,且两个螺纹杆一3延伸至外部的一端之间设置有传动组件,两个螺纹块一4的顶部之间固定连接有龙门架5,龙门架5的底部开设有开槽二6,开槽二6的内部转动连接有螺纹杆二7,螺纹杆二7的外表面螺纹连接有螺纹块二8,螺纹块二8的底部设置有电动伸缩杆9,电动伸缩杆9的伸缩端固定连接固定板10,固定板10的底部设置有点焊机构11,底座1的顶部还设置有调整组件和卡接组件。

[0031] 传动组件包括分别安装在两个螺纹杆一3上的皮带轮12,两个皮带轮12之间传动连接有内齿皮带13。

[0032] 调整组件包括固定连接在底座1顶部的固定柱14,固定柱14的外表面转动套设有圆板15,圆板15的顶部开设有两个滑槽16,两个滑槽16的内部均滑动连接有滑块17,滑块17与滑槽16内壁相对的一侧之间设置有弹簧一18,两个滑块17的顶部均固定连接有夹持板19,圆板15的外表面开设有若干个卡接槽20,通过调整组件的设置,可转动圆板15,对圆板15上汽车钣金件的点焊位置进行调整。

[0033] 卡接组件包括固定连接在底座1顶部的装置框21,装置框21的内部活动连接有卡接块22,卡接块22与装置框21内壁相对的一侧之间设置有弹簧二23,卡接块22的一端活动连接在若干个卡接槽20内部,通过卡接组件的设置,可对转动调整后的圆板15位置进行固定,避免在点焊的工作过程中,圆板15自身出现转动,导致加工位置出现偏差。

[0034] 底座1的一侧设置有电机一24,电机一24的输出端与其中一个螺纹杆一3的一端固定连接,龙门架5的一侧设置有电机二25,电机二25的输出端与螺纹杆二7的一端固定连接。

[0035] 工作原理:使用时,推动两个夹持板19,使其向相远离的一侧移动,同时两个弹簧二23收缩,随后将待点焊的汽车钣金件放置在圆板15上,并位于两个夹持板19之间,随后松开两个夹持板19,使得两个弹簧二23在弹性作用下,分别推动两个滑块17与夹持板19,对汽车钣金件进行夹持工作,随启动电动伸缩杆9带动点焊机构11下移,对汽车钣金件进行点焊工作;

[0036] 当需要对汽车钣金件的点焊位置进行调整时,拉动卡接块22使其脱离其中一个卡接槽20的内部,并手动转动圆板15,调整钣金件的加工位置,调整完成后,松开卡接块22,在弹簧二23的弹性作用下,推动卡接块22进入相对应的卡接槽20内部,从而对圆板15进行固定,避免在点焊的工作过程中,圆板15自身出现转动,导致加工位置出现偏差,随后分别启动电机一24与电机二25,使其分别带动螺纹杆二7与其中一个螺纹杆一3转动,同时在其中一个螺纹杆一3转动时,带动皮带轮12转动,进而在内齿皮带13的作用下,带动另一个皮带轮12与螺纹杆一3转动,从而使得两个螺纹杆一3同步转动,从而带动了龙门架5与点焊机构11横向移动,同时在螺纹杆二7转动时,带动螺纹块二8移动,进而带动点焊机构11竖向移动,从而实现对汽车钣金件不同位置进行点焊的需求。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

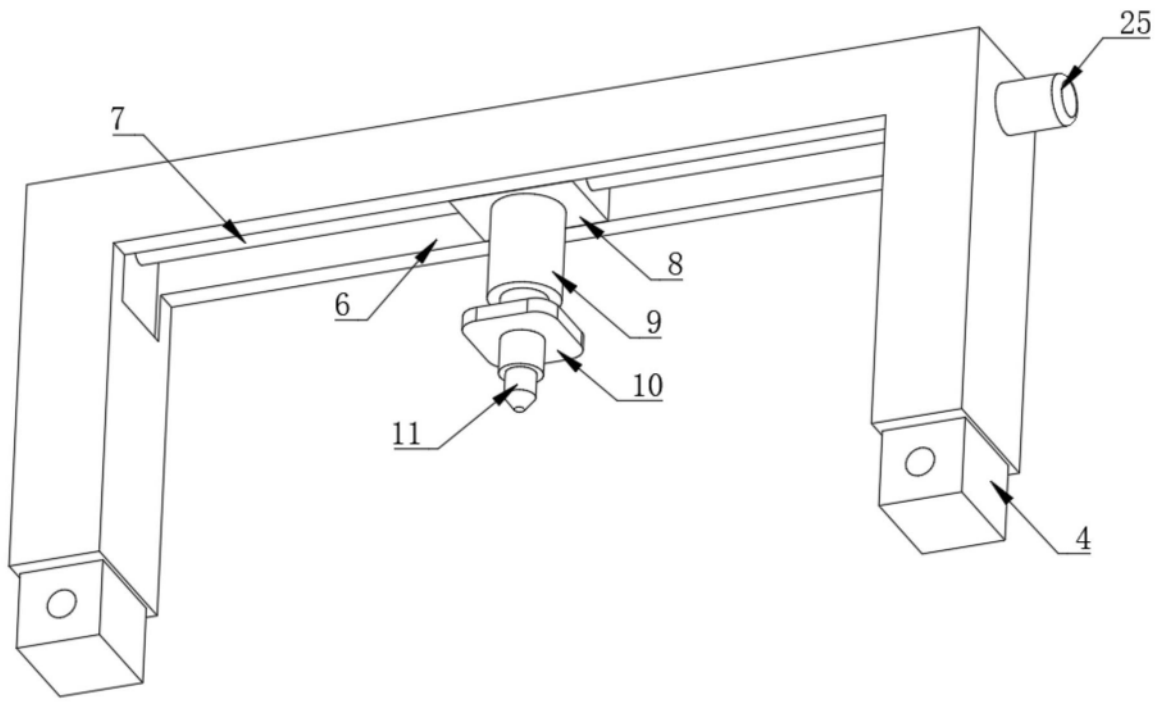


图3

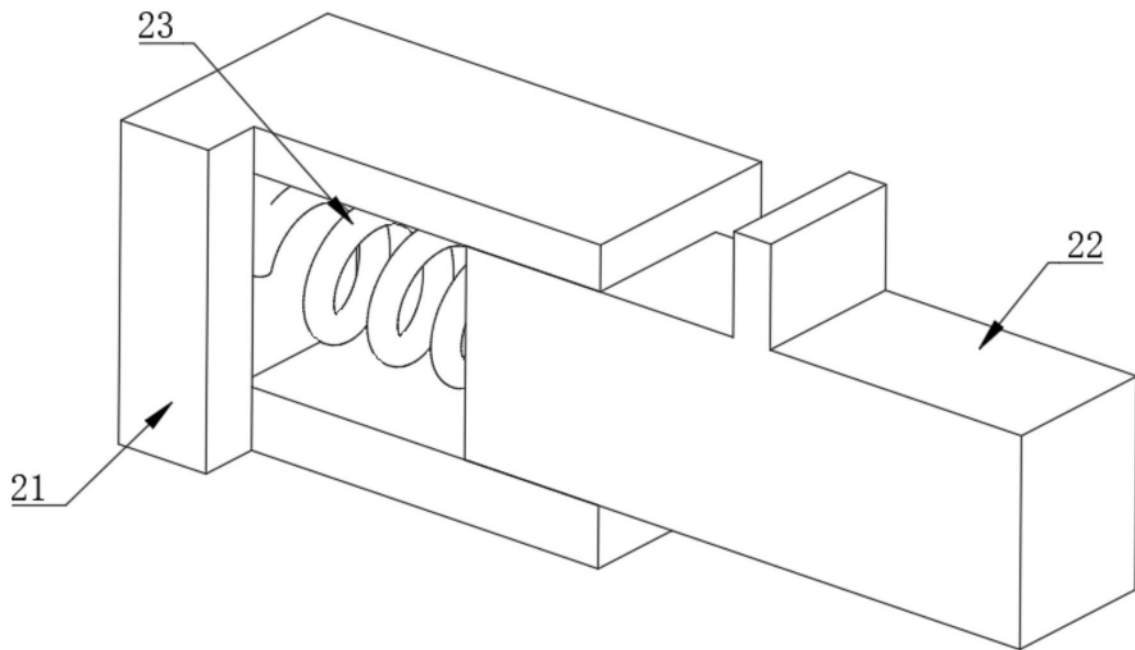


图4