(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221984133 U
(45)授权公告日 2024.11.12

(21)申请号 202421102318.6

(22)申请日 2024.05.21

(73)专利权人 无锡瑞新汽车部件科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市经开区高浪东路999号启航大厦310室

(72)发明人 徐峥 杜建新

(74)专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32461
专利代理师 段培迪

(51)Int.Cl.
B23K 11/11(2006.01)
B23K 11/36(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)

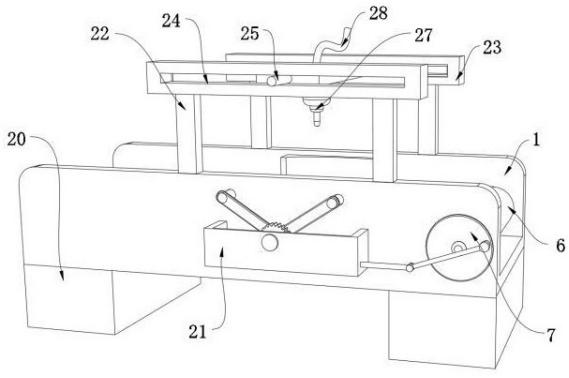
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车冲压件点焊用焊接机

(57)摘要

本实用新型涉及金属件焊接技术领域,公开了一种汽车冲压件点焊用焊接机,包括外壳,所述外壳的外部右侧设置有驱动组件,所述驱动组件的外部固定连接有转筒一,所述外壳的内部转动连接有转筒二,所述转筒一与所述转筒二之间套设有运输带,所述驱动组件的外部左侧固定连接有圆盘,所述圆盘的外部左侧固定连接有连接杆,所述连接杆的外部转动连接有套筒,所述套筒的外部固定连接有联动杆,所述联动杆的外部一侧转动连接有枢纽块。本实用新型中,能够通过联动杆将装置输送的动力传输到夹持机构上,通过螺纹杆带动Y型连杆使得两个橡胶夹持块进行相互运动,解决了因为使用多个驱动源而成本增高以及无法将物件居中的问题。



CN 221984133 U

1.一种汽车冲压件点焊用焊接机,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的外部右侧设置有驱动组件,所述驱动组件的外部固定连接有转筒一(4),所述外壳(1)的内部转动连接有转筒二(5),所述转筒一(4)与所述转筒二(5)之间套设有运输带(6),所述驱动组件的外部左侧固定连接有圆盘(7),所述圆盘(7)的外部左侧固定连接有连接杆(8),所述连接杆(8)的外部转动连接有套筒(9),所述套筒(9)的外部固定连接有联动杆(10),所述联动杆(10)的外部一侧转动连接有枢纽块(11),所述枢纽块(11)的外部转动连接有随动杆(12),所述随动杆(12)的外部固定连接有齿板(13),所述外壳(1)的外部左侧设置有固定组件,所述外壳(1)的内部转动连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)的外部设置有两个夹持组件,两个所述夹持组件的相近一侧均固定连接有橡胶夹持块(19)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车冲压件点焊用焊接机,其特征在于:所述外壳(1)的底部两侧均固定连接有承重基座(20)。

3.根据权利要求1所述的一种汽车冲压件点焊用焊接机,其特征在于:所述驱动组件包括电机(2)、中心轴(3),所述电机(2)的外部左侧固定连接在所述外壳(1)的外部右侧,所述中心轴(3)的外部右侧固定连接在所述电机(2)的驱动端,所述转筒一(4)的内部固定连接在所述中心轴(3)的外部。

4.根据权利要求1所述的一种汽车冲压件点焊用焊接机,其特征在于:所述夹持组件包括齿轮(16)、Y型连杆(17)、固定柱(18),所述齿轮(16)的内部固定连接在所述螺纹杆(15)的外部,所述Y型连杆(17)的内部螺纹连接在所述螺纹杆(15)的外部,同一侧两个所述固定柱(18)的外部一侧固定连接在所述Y型连杆(17)的外部,所述橡胶夹持块(19)的外部固定连接在同一侧两个所述固定柱(18)的外部。

5.根据权利要求1所述的一种汽车冲压件点焊用焊接机,其特征在于:所述固定组件包括滑动底座(14)、保护壳(21),所述保护壳(21)的外部右侧固定连接在所述外壳(1)的外部左侧,所述滑动底座(14)的底部固定连接在所述保护壳(21)的内壁底部。

6.根据权利要求4所述的一种汽车冲压件点焊用焊接机,其特征在于:所述齿轮(16)与所述齿板(13)为啮合连接。

7.根据权利要求1所述的一种汽车冲压件点焊用焊接机,其特征在于:所述外壳(1)的顶部固定连接有多个竖杆(22),同一侧两个所述竖杆(22)的顶部固定连接有横杆(23),所述横杆(23)开设有滑槽(24),所述滑槽(24)的内部滑动连接有滑杆(25),两个所述滑杆(25)的相近一侧固定连接有承载板(26),所述承载板(26)的底部固定连接有焊接头(27),所述焊接头(27)的顶部固定连接有连接管(28)。

一种汽车冲压件点焊用焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属件焊接技术领域,尤其涉及一种汽车冲压件点焊用焊接机。

背景技术

[0002] 汽车冲压件点焊用焊接机是用于汽车制造和维修中的特殊焊接设备。点焊是一种常见的自动化焊接过程,主要用于连接汽车冲压件。这些机器通常被称为点焊机器人或点焊设备, 点焊是一种通过在连接区域施加一系列短暂的电弧脉冲来将两个或多个金属表面连接在一起的焊接技术。这种焊接方式在汽车制造中被广泛使用,因为它能够提供坚固的连接。

[0003] 经检索:中国专利公告号:CN215824511U,涉及钣金冲压件加工的技术领域,公开了一种汽车钣金冲压件加工用点焊机,其可以方便对冲压件进行送料,方便调整冲压件与点焊机之间的相对位置,减少对点焊效果的影响,提高实用性;包括安装板、送料机构、定位架、气缸、升降轴、升降架、限位机构和点焊枪,所述送料机构设置于安装板上,所述定位架设置于安装板上,所述气缸安装在定位架上,所述升降轴两端分别与气缸输出端和升降架连接,所述限位机构设置有升降架上,所述点焊枪安装在升降架上。

[0004] 上述专利说明书实施例中记载“包括安装板1、送料机构、定位架2、气缸3、升降轴4、升降架5、限位机构和点焊枪6,送料机构设置于安装板1上,送料机构包括送料架12、多组移动环13、两组限位架14、放置座15、两组齿条16、多组旋转齿轮17和两组固定轴18,送料架12两端分别设置有多组移动环13”,能够使得气缸带动夹持机构对底部的物件进行夹持点焊,但是此处物件的送料和装置的升降采用两个动力源,使得该装置的生产成本较高,因此针对以上所提出的不足,现提出新型汽车冲压件点焊用焊接机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种汽车冲压件点焊用焊接机,旨在改善现有技术在使用过程中多个驱动源而成本增高的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种汽车冲压件点焊用焊接机,包括外壳,所述外壳的外部右侧设置有驱动组件,所述驱动组件的外部固定连接有转筒一,所述外壳的内部转动连接有转筒二,所述转筒一与所述转筒二之间套设有运输带,所述驱动组件的外部左侧固定连接有圆盘,所述圆盘的外部左侧固定连接有连接杆,所述连接杆的外部转动连接有套筒,所述套筒的外部固定连接有联动杆,所述联动杆的外部一侧转动连接有枢纽块,所述枢纽块的外部转动连接有随动杆,所述随动杆的外部固定连接有齿板,所述外壳的外部左侧设置有固定组件,所述外壳的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部设置有两个夹持组件,两个所述夹持组件的相近一侧均固定连接有橡胶夹持块;

[0008] 进一步地,所述外壳的底部两侧均固定连接有承重基座。

[0009] 进一步地,所述驱动组件包括电机、中心轴,所述电机的外部左侧固定连接在所述

外壳的外部右侧,所述中心轴的外部右侧固定连接在所述电机的驱动端,所述转筒一的内部固定连接在所述中心轴的外部。

[0010] 进一步地,所述夹持组件包括齿轮、Y型连杆、固定柱,所述齿轮的内部固定连接在所述螺纹杆的外部,所述Y型连杆的内部螺纹连接在所述螺纹杆的外部,同一侧两个所述固定柱的外部一侧固定连接在所述Y型连杆的外部,所述橡胶夹持块的外部固定连接在同一侧两个所述固定柱的外部。

[0011] 进一步地,所述固定组件包括滑动底座、保护壳,所述保护壳的外部右侧固定连接在所述外壳的外部左侧,所述滑动底座的底部固定连接在所述保护壳的内壁底部。

[0012] 进一步地,所述齿轮与所述齿板为啮合连接。

[0013] 进一步地,所述外壳的顶部固定连接有多个竖杆,同一侧两个所述竖杆的顶部固定连接有横杆,所述横杆开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑杆,两个所述滑杆的相近一侧固定连接有承载板,所述承载板的底部固定连接有焊接头,所述焊接头的顶部固定连接有连接管。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,在套筒、联动杆、枢纽块、随动杆等结构的配合使用下,能够使得装置在使用过程中,通过联动杆将装置输送的动力传输到夹持机构上,解决了部分装置在使用过程中因为使用多个驱动源而成本增高的问题。

[0016] 2、本实用新型中,在齿轮、Y型连杆、固定柱、橡胶夹持块等结构的配合使用下,能够使得装置在使用过程中,通过螺纹杆带动Y型连杆使得两个橡胶夹持块进行相互运动,解决了部分装置在使用过程中无法将物件居中的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种汽车冲压件点焊用焊接机的立体图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种汽车冲压件点焊用焊接机的橡胶夹持块结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种汽车冲压件点焊用焊接机的螺纹杆结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、外壳;2、电机;3、中心轴;4、转筒一;5、转筒二;6、运输带;7、圆盘;8、连接杆;9、套筒;10、联动杆;11、枢纽块;12、随动杆;13、齿板;14、滑动底座;15、螺纹杆;16、齿轮;17、Y型连杆;18、固定柱;19、橡胶夹持块;20、承重基座;21、保护壳;22、竖杆;23、横杆;24、滑槽;25、滑杆;26、承载板;27、焊接头;28、连接管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1和图3,本实用新型提供的一种实施例:一种汽车冲压件点焊用焊接机,包括外壳1,外壳1的外部右侧设置有驱动组件,为装置的夹持和运输提供动力,驱动组件包括

电机2、中心轴3,电机2的外部左侧固定连接在外壳1的外部右侧,使得驱动源在使用的过程中保持稳定,中心轴3的外部右侧固定连接在电机2的驱动端,使得装置的动力被传输出去,转筒一4的内部固定连接在中心轴3的外部,驱动组件的外部固定连接有转筒一4,使其能够进行旋转,外壳1的内部转动连接有转筒二5,转筒一4与转筒二5之间套设有运输带6,用于平稳运输物件,驱动组件的外部左侧固定连接有圆盘7,使得圆盘7能够稳定旋转,圆盘7的外部左侧固定连接有连接杆8,使其能够随着圆盘7做圆周运动,连接杆8的外部转动连接有套筒9,便于连接两个结构,套筒9的外部固定连接有联动杆10,联动杆10的外部一侧转动连接有枢纽块11,使得外部结构运动的过程中保持流畅不会存在运动干涉,枢纽块11的外部转动连接有随动杆12,随动杆12的外部固定连接有齿板13,用于带动顶部结构运动,外壳1的外部左侧设置有固定组件,固定组件包括滑动底座14、保护壳21,保护壳21的外部右侧固定连接在外壳1的外部左侧,滑动底座14的底部固定连接在保护壳21的内壁底部,外壳1的内部转动连接有螺纹杆15,螺纹杆15的外部设置有两个夹持组件,能够对经过的物件进行间歇性的夹持固定,夹持组件包括齿轮16、Y型连杆17、固定柱18,齿轮16的内部固定连接在螺纹杆15的外部,齿轮16与齿板13为啮合连接,便于传输动力,Y型连杆17的内部螺纹连接在螺纹杆15的外部,同一侧两个固定柱18的外部一侧固定连接在Y型连杆17的外部,橡胶夹持块19的外部固定连接在同一侧两个固定柱18的外部,两个夹持组件的相近一侧均固定连接有橡胶夹持块19,外壳1的底部两侧均固定连接有承重基座20,用于承受装置的重力。

[0024] 如图1和图2所示:外壳1的顶部固定连接有多个竖杆22,同一侧两个竖杆22的顶部固定连接有横杆23,横杆23开设有滑槽24,便于内部结构进行滑动,滑槽24的内部滑动连接有滑杆25,两个滑杆25的相近一侧固定连接有承载板26,承载板26的底部固定连接有焊接头27,焊接头27的顶部固定连接有连接管28。

[0025] 以上内容与部分现有技术相比,能够使得装置在使用过程中,通过联动杆10将装置输送的动力传输到夹持机构上,通过螺纹杆15带动Y型连杆17使得两个橡胶夹持块19进行相互运动,解决了部分装置在使用过程中因为使用多个驱动源而成本增高以及部分装置在使用过程中无法将物件居中的问题。

[0026] 工作原理:首先启动电机2,再将送料机构与装置对齐,电机2会通过中心轴3带动转筒一4进行旋转,因为转筒一4和转筒二5之间依靠运输带6进行紧密连接,从而使得运输带6在装置上平稳运行,在中心轴3旋转带动转筒一4的过程中,另一边中心轴3的一侧带动圆盘7进行旋转,在圆盘7旋转的过程中连接杆8会随之进行移动,使得套筒9和联动杆10跟着连接杆8进行运动,使得连接杆8的圆周运动被转化为齿板13的往复运动,在齿板13往复运动的过程中与之啮合的齿轮16会进行反复的旋转,从而带动两端螺纹连接的Y型连杆17进行相互运动,通过固定柱18的连接使得两个橡胶夹持块19进行夹持和松开,使得经过的物件被夹持住,此时顶部的承载板26能够对物件进行焊接,承载板26依靠滑杆25滑动在横杆23的内部,通过外界施加动力进行调节,焊接之后橡胶夹持块19松开物件,使得运输带6带动物件出料。

[0027] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

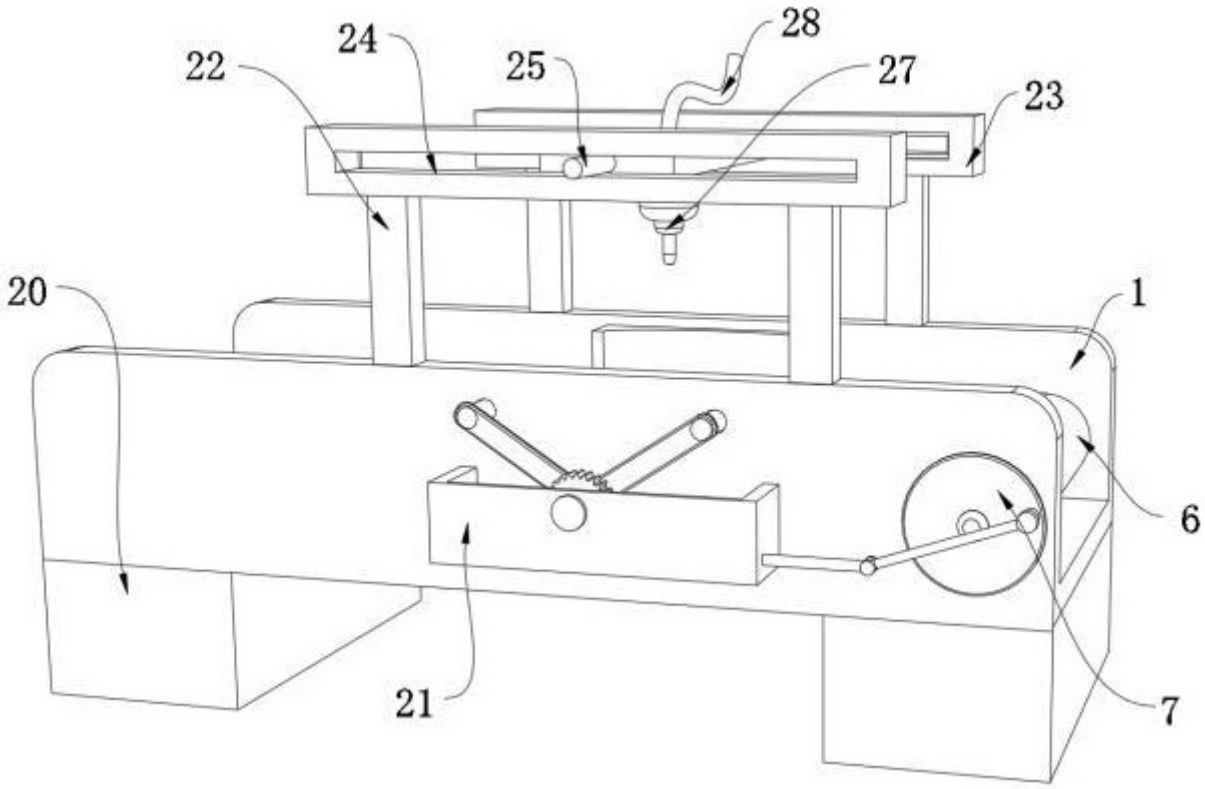


图 1

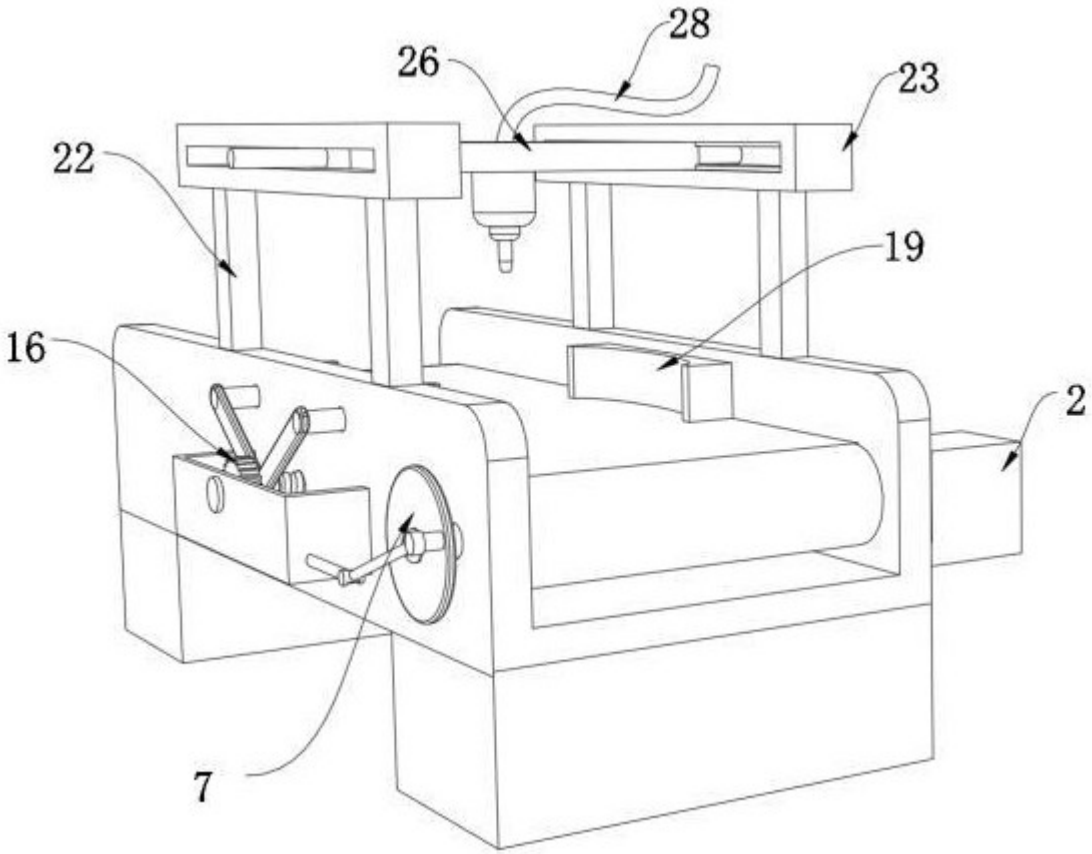


图 2

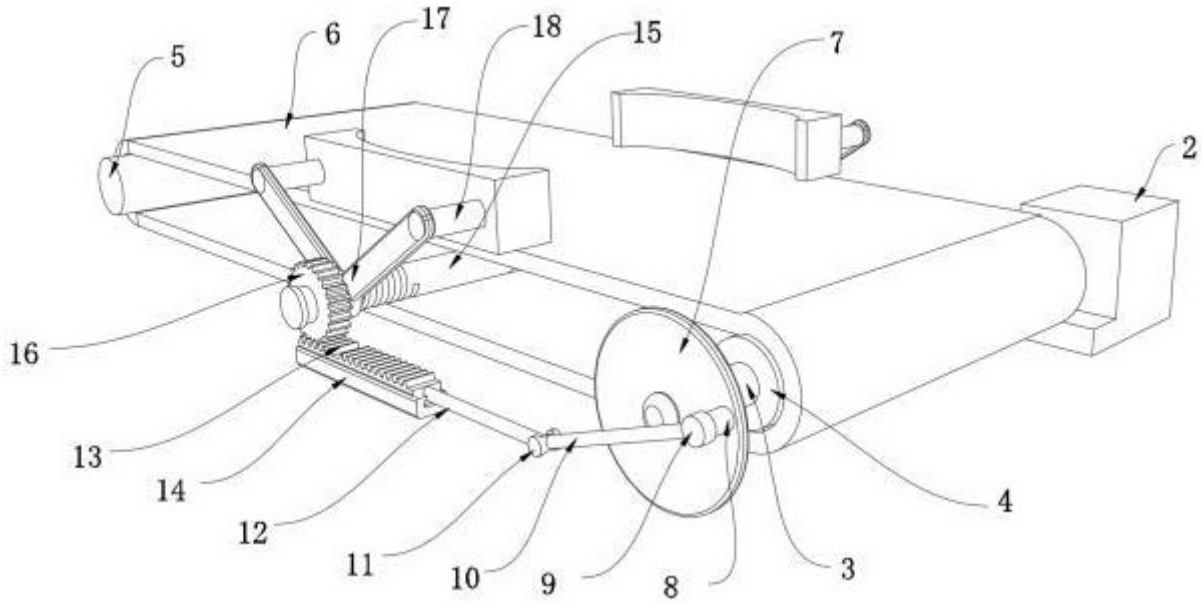


图 3