



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 22175548 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202323392623.1

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 苏州锦恬汽车零部件有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄埭镇
太东路5266号

(72) 发明人 李向荣

(74) 专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务
所(特殊普通合伙) 32268
专利代理师 周玉娟

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

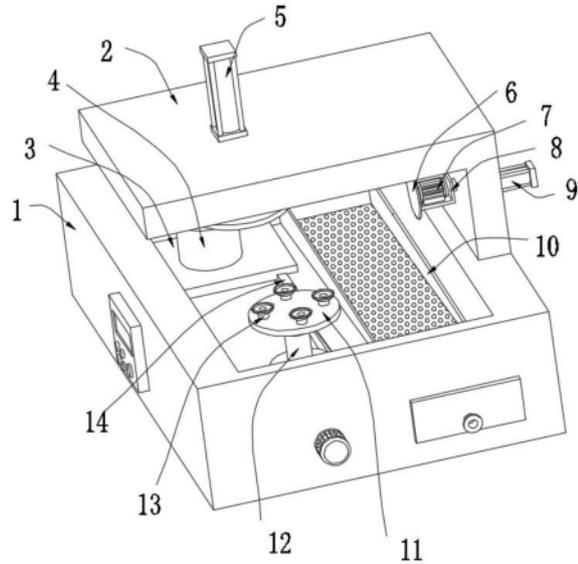
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车零部件冲裁修边模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车零部件冲裁修边模具,包括底座以及焊接固定于底座后侧的机架,所述底座内底部固定有两组滑动条,所述滑动条后侧的底座内插接有收集槽,两组滑动条左右两部均滑动连接有底板,所述底板上端中固定有外壳,所述外壳内部固定有旋转电机,所述旋转电机上侧输出轴穿过外壳且固定有套筒,所述套筒内部通过弹簧连接有伸缩柱,所述伸缩柱上部延伸至套筒上侧且固定有固定板,所述固定板上固定有四组吸盘,所述机架后侧固定有电动推杆,所述电动推杆前侧伸缩端穿过机架且固定有支架,所述支架内部固定有打磨电机,能够减少了停机等待的时间,提高了工作效率,同时可以对产生的碎屑进行收集。



1. 一种汽车零部件冲裁修边模具,包括底座(1)以及焊接固定于底座(1)后侧的机架(2),其特征在于:所述底座(1)内底部固定有两组滑动条(14),所述滑动条(14)后侧的底座(1)内插接有收集槽(10),两组滑动条(14)左右两部均滑动连接有底板(3),所述底板(3)上端中固定有外壳(4),所述外壳(4)内部固定有旋转电机(18),所述旋转电机(18)上侧输出轴穿过外壳(4)且固定有套筒(12),所述套筒(12)内部通过弹簧(17)连接有伸缩柱(15),所述伸缩柱(15)上部延伸至套筒(12)上侧且固定有固定板(11),所述固定板(11)上固定有四组吸盘(13),所述机架(2)后侧固定有电动推杆(9),所述电动推杆(9)前侧伸缩端穿过机架(2)且固定有支架(8),所述支架(8)内部固定有打磨电机(7),所述打磨电机(7)前侧输出轴穿过支架(8)且固定有打磨盘(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件冲裁修边模具,其特征在于:所述底板(3)上开设有两组与滑动条(14)相匹配的滑动槽,所述底板(3)通过滑动槽滑动连接于滑动条(14)上,所述滑动槽内中部的底板(3)上通过螺纹连接有螺纹杆(19),所述底座(1)左右两侧均固定有输送电机,所述输送电机的输出轴与螺纹杆(19)的另一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件冲裁修边模具,其特征在于:所述机架(2)上端中部固定有定位气缸(5),所述定位气缸(5)下侧伸缩端穿过机架(2)且通过轴承转动有定位板(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件冲裁修边模具,其特征在于:所述收集槽(10)内部固定有倾斜的滤网(20),所述滤网(20)下侧的收集槽(10)内部固定有抽风机(21),所述收集槽(10)右侧固定有限位板,所述限位板位于底座(1)外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车零部件冲裁修边模具,其特征在于:所述抽风机(21)的进气端固定有进气管,所述进气管另一端固定于收卷槽内,所述进气管上端设置有若干组进气孔,所述限位板侧面固定有中空拉环,所述中空拉环另一端穿过限位板与抽风机(21)出气端相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车零部件冲裁修边模具,其特征在于:所述底座(1)前侧通过螺钉固定有控制器,所述控制器通过导线与用电设备电性连接。

一种汽车零部件冲裁修边模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工设备技术领域,具体为一种汽车零部件冲裁修边模具。

背景技术

[0002] 汽车配件加工是构成汽车配件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品,汽车零部件作为汽车工业的基础,是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素,在汽车零部件生产过程中需要对汽车零部件进行冲裁修边。

[0003] 现有的汽车零部件裁边修边模具一般都需要工人手动将裁切后汽车零部件放入下模座的定位槽中,然后再对其进行固定,配合打磨设备对工件进行修边,一是人员手动将工件放置设备内部,容易出现危险,二是在每次修边后,人员需要将该工件取出,再更换新的改进进行固定,导致了设备出现较长的停机等待时间,从而降低了工作效率,故在此技术上提出一种汽车零部件冲裁修边模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车零部件冲裁修边模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车零部件冲裁修边模具,包括底座以及焊接固定于底座后侧的机架,所述底座内底部固定有两组滑动条,所述滑动条后侧的底座内插接有收集槽,两组滑动条左右两部均滑动连接有底板,所述底板上端中固定有外壳,所述外壳内部固定有旋转电机,所述旋转电机上侧输出轴穿过外壳且固定有套筒,所述套筒内部通过弹簧连接有伸缩柱,所述伸缩柱上部延伸至套筒上侧且固定有固定板,所述固定板上固定有四组吸盘,所述机架后侧固定有电动推杆,所述电动推杆前侧伸缩端穿过机架且固定有支架,所述支架内部固定有打磨电机,所述打磨电机前侧输出轴穿过支架且固定有打磨盘。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,所述底板上开设有与滑动条相匹配的滑动槽,所述底板通过滑动槽滑动连接于滑动条上,所述滑动槽内中部的底板上通过螺纹连接有螺纹杆,所述底座左右两侧均固定有输送电机,所述输送电机的输出轴与螺纹杆的另一端固定连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述机架上端中部固定有定位气缸,所述定位气缸下侧伸缩端穿过机架且通过轴承转动有定位板。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述收集槽内部固定有倾斜的滤网,所述滤网下侧的收集槽内部固定有抽风机,所述收集槽右侧固定有限位板,所述限位板位于底座外侧。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述抽风机的进气端固定有进气管,所述进气管另一端固定于收卷槽内,所述进气管上端设置有若干组进气孔,所述限位板侧面固定有

中空拉环,所述中空拉环另一端穿过限位板与抽风机出气端相连通。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述底座前侧通过螺钉固定有控制器,所述控制器通过导线与用电设备电性连接。

[0011] 本实用新型提供了一种汽车零部件冲裁修边模具,具备以下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型通过底座内部两组滑动条,能够对底板进行导向和限位,配合输送电机以及螺纹杆的作用,可以带动两组底板进行左右移动,从而可以方便将其分别移动至定位板下侧,可以使得其中一组在修边后,将其一走,使得另一组直接接替修边,从而可以减少停机等待的时间。

[0013] (2) 本实用新型通过外壳内部的旋转电机,能够带动固定板进行移动,从而可以调整工件打磨的位置,通过固定板上的吸盘,可以对工件进行初步定位,在移动至定位板下侧时,可以利用定位气缸以及定位板,进行再次压紧定位,同时由于套筒与伸缩柱之间通过弹簧连接,在压紧过程中可以利用对弹簧的压缩量,在保证对工件压紧的前提下,来调整工件位于固定板上的高度,方便进行微调,然后配合电动推杆带动打磨盘进行移动,打磨电机对其进行驱动,实现打磨,在对工件放置的过程中,固定板位于机架左右两侧,可以直接将工件放置在固定板上,避免了需要人员将手部伸入至设备内部,容易出现危险的情况。

[0014] (3) 本实用新型通过在底座内部活动的收集槽,可以对修改产生的碎屑进行一定程度的收集,同时利用内部的抽风机,可以提高对碎屑的收集效果,减少了掉落在底座内部碎屑量,降低了人员对底座内部的清理频率,人员可以定期将收集槽抽出,将其清理即可。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的后视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中底板、套筒以及固定板的内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中收集槽的内部结构示意图;

[0019] 图中:1、底座;2、机架;3、底板;4、外壳;5、定位气缸;6、打磨盘;7、打磨电机;8、支架;9、电动推杆;10、收集槽;11、固定板;12、套筒;13、吸盘;14、滑动条;15、伸缩柱;16、定位板;17、弹簧;18、旋转电机;19、螺纹杆;20、滤网;21、抽风机。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供技术方案:如图1-图4所示,本实施例中,一种汽车零部件冲裁修边模具,包括底座1以及焊接固定于底座1后侧的机架2,底座1内底部固定有两组滑动条14,滑动条14后侧的底座1内插接有收集槽10,两组滑动条14左右两部均滑动连接有底板3,底板3上端中固定有外壳4,外壳4内部固定有旋转电机18,旋转电机18上侧输出轴穿过外壳4且固定有套筒12,套筒12内部通过弹簧17连接有伸缩柱15,伸缩柱15上部延伸至套筒12上侧且固定有固定板11,固定板11上固定有四组吸盘13,机架2后侧固定有电动推杆9,电动推杆9前侧伸缩端穿过机架2且固定有支架8,支架8内部固定有打磨电机7,打磨电机7前侧输出轴穿过支架8且固定有打磨盘6。

[0022] 如图1和图3所示,底板3上开设有两组与滑动条14相匹配的滑动槽,底板3通过滑动槽滑动连接于滑动条14上,通过滑动槽,能够对底板3进行导向,保证底板3在移动时的稳定性,滑动槽内中部的底板3上通过螺纹连接有螺纹杆19,底座1左右两侧均固定有输送电机,输送电机的输出轴与螺纹杆19的另一端固定连接,通过输送电机以及螺纹杆19配合与螺纹杆19螺纹连接的底板3,可以根据需要对底板3的位置进行输送调节。

[0023] 如图1和图2所示,机架2上端中部固定有定位气缸5,定位气缸5下侧伸缩端穿过机架2且通过轴承转动有定位板16,底座1前侧通过螺钉固定有控制器,控制器通过导线与用电设备电性连接,通过定位气缸5以及定位杆,可以在下侧的固定板11移动至指定位置后,对工件再次压紧,同时可以利用对弹簧17的压缩量,来微调工件的高度,通过控制器,可以对设备进行调控。

[0024] 如图1、图2以及图4所示,收集槽10内部固定有倾斜的滤网20,通过滤网20,可以对碎屑进行过,避免碎屑进入至抽风机21内,造成损坏的情况,滤网20下侧的收集槽10内部固定有抽风机21,通过抽风机21,可以使得收集槽10内部形成负压,从而可以对上侧空气吸入至收集槽10内,提高了碎屑的收集效果,收集槽10右侧固定有限位板,限位板位于底座1外侧,抽风机21的进气端固定有进气管,进气管另一端固定于收卷槽内,进气管上端设置有若干组进气孔,提高了空气进入收集槽10的均匀性,限位板侧面固定有中空拉环,中空拉环另一端穿过限位板与抽风机21出气端相连通,方便人员握持中空拉环将收集槽10取出,同时方便了空气流通。

[0025] 本实用新型提供一种汽车零部件冲裁修边模具,具体工作原理如下:正常使用时,将设备接电,此时两组底板3分别位于机架2左右两侧,然后人员将待修边的工件置于两组固定板11上,并对其进行按压,使其通过吸盘13初步吸附定位,然后通过控制器,运行其中一组输送电机,该组输送电机带动螺纹杆19进行转动,进而推动底板3沿着滑动条14进行移动,带动位于其上侧的工件进行移动,直至置于定位板16下侧,再运行定位气缸5,定位气缸5带动定位板16向下移动,定位板16与工件上部相接触,逐渐对工件压紧,同时在压紧的过程中对弹簧17进行压缩,压紧后,电动推杆9带动支架8进行移动,使得打磨盘6与待打磨位置接触,运行打磨电机7进行打磨修边,该处打磨后,可以运行旋转电机18对该工件进行旋转,调整打磨位置,同时在打磨过程中,抽风机21持续作业,将飘下的碎屑进行收集,当该组修边结束后,定位气缸5复位,运行该组输送电机,使得该底板3复位,复位后,即可运行另一组输送电机,将另一组工件输送至定位板16下侧,然后在进行压紧,即可打磨修边,在此过程中,人员可以将修边结束后的工件取下,更换新的待修边工件,从而可以减少停机等待的时间,提高了工作效率。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

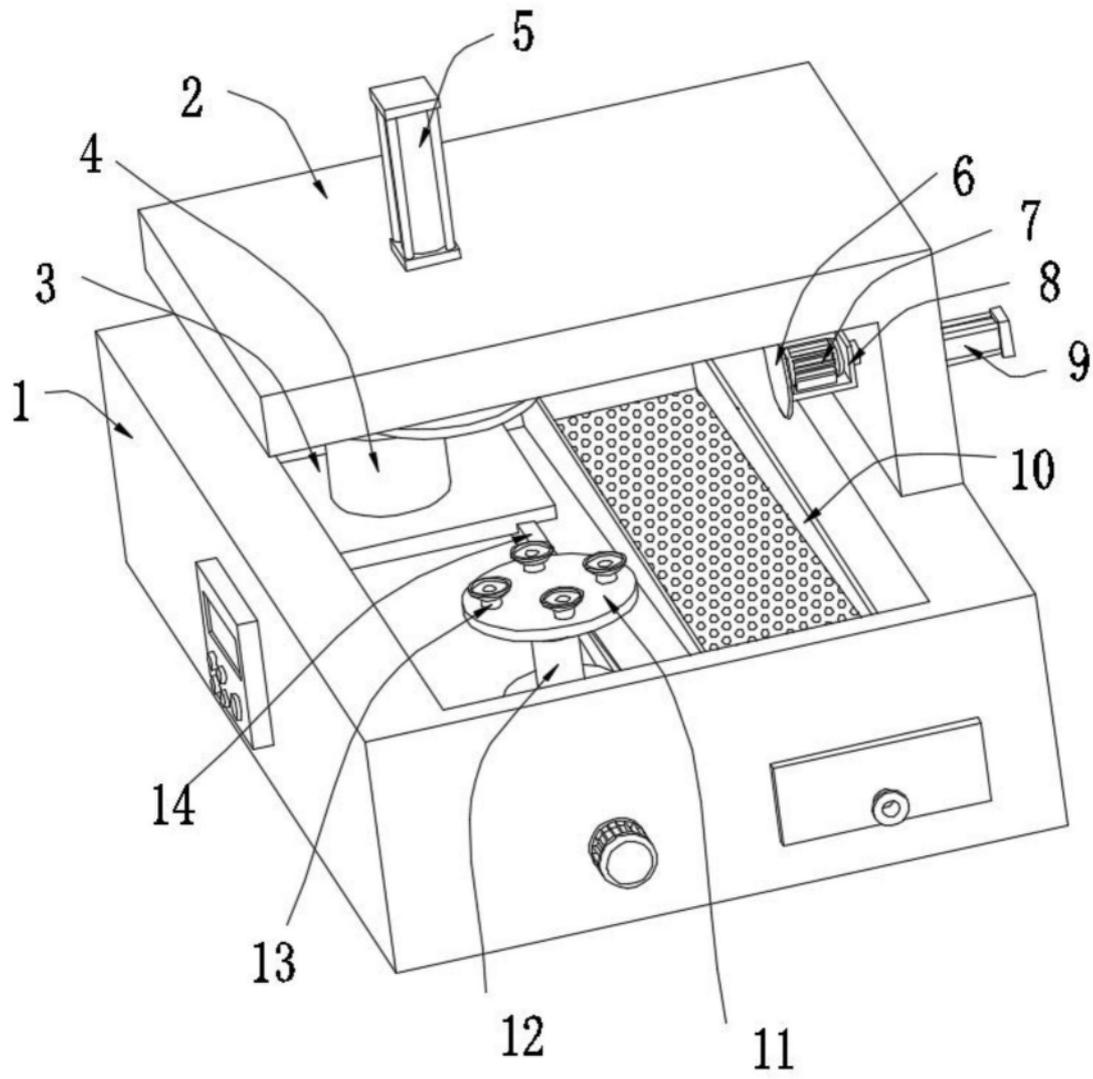


图1

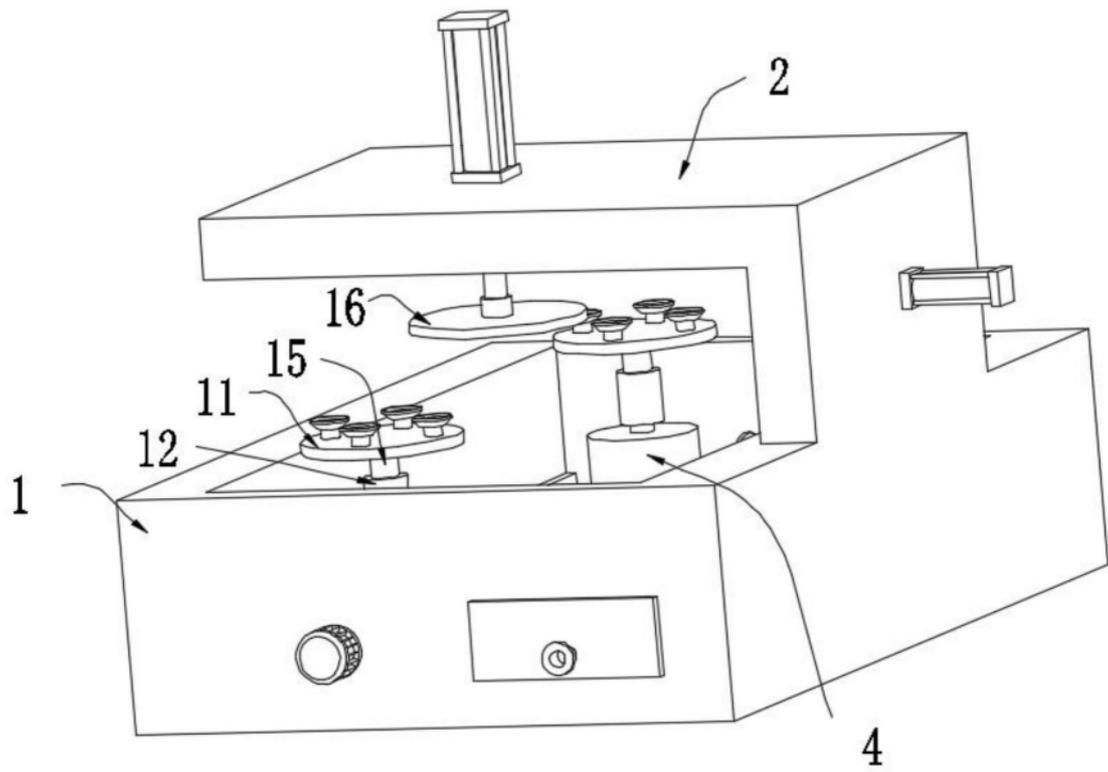


图2

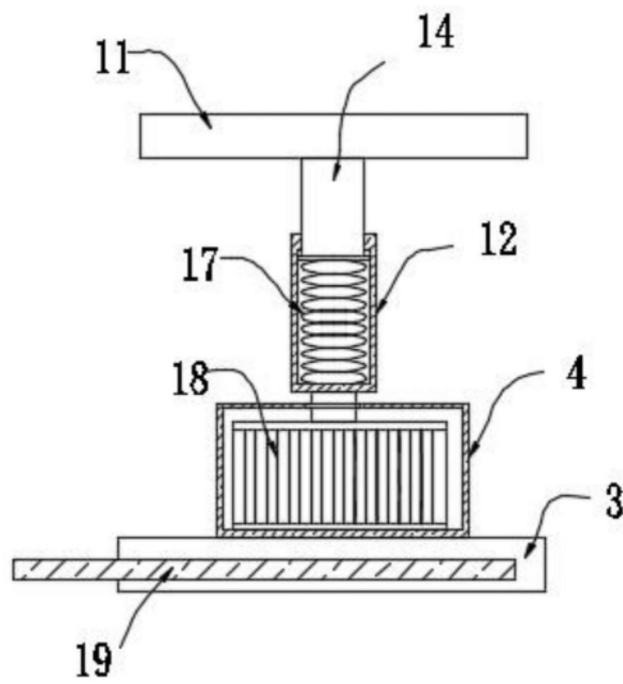


图3

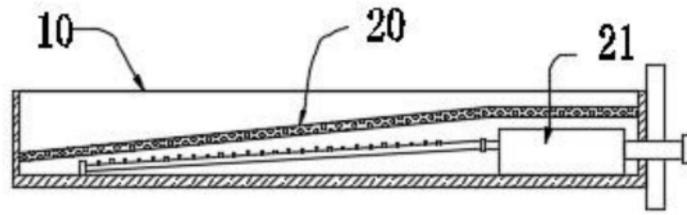


图4