



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213613662 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202021995156.5

(22) 申请日 2020.09.14

(73) 专利权人 苏州华研精密模具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区经济技
术开发区(同里镇)同兴村

(72) 发明人 李青

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限
公司 32331

代理人 周鑫

(51) Int.Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 45/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B24B 9/04 (2006.01)

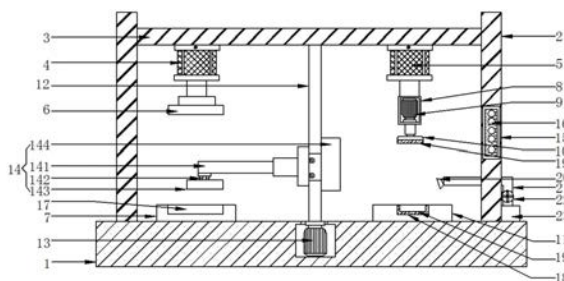
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有去除毛刺功能的冲压模具

(57) 摘要

本实用新型公开了冲压技术领域的一种具有去除毛刺功能的冲压模具,包括安装座,所述安装座顶端设有两个相互对立的支撑架,两个所述支撑架之间连接同一个横杆,所述横杆底部左右两端分别设有气缸一和气缸二,所述气缸一底端活动安装有冲压机构,所述冲压机构下方设有冲压工作台,所述第一电机输出端贯穿安装框底端且活动连接有去毛刺机构,所述去毛刺机构下方设有去毛刺工作台,所述横杆底端中间转动设有转动杆,所述第二电机位于安装座内腔,所述转动杆上设有送料装置,通过设置气缸一和气缸二方便对五金零件进行冲压和打磨工作,通过设置磨砂层,有利于提高五金零件的去毛刺效果。



1. 一种具有去除毛刺功能的冲压模具,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)顶端设有两个相互对立的支撑架(2),两个所述支撑架(2)之间连接同一个横杆(3),所述横杆(3)底部左右两端分别设有气缸一(4)和气缸二(5),所述气缸一(4)底端活动安装有冲压机构(6),所述冲压机构(6)下方设有冲压工作台(7),所述气缸二(5)底端活动连接有安装框(8),所述安装框(8)内设有第一电机(9),所述第一电机(9)输出端贯穿安装框(8)底端且活动连接有去毛刺机构(10),所述去毛刺机构(10)下方设有去毛刺工作台(11),所述横杆(3)底端中间转动设有转动杆(12),所述转动杆(12)底端贯穿安装座(1)且固定连接第二电机(13),所述第二电机(13)位于安装座(1)内腔,所述转动杆(12)上设有送料装置(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有去除毛刺功能的冲压模具,其特征在于:所述送料装置(14)包括电动伸缩杆(141),所述电动伸缩杆(141)通过连接件固定连接转动杆(12),所述电动伸缩杆(141)底部左端活动连接有液压杆(142),所述液压杆(142)底端活动安装有吸盘器(143),所述转动杆(12)远离电动伸缩杆(141)一侧端设有气压泵(144)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有去除毛刺功能的冲压模具,其特征在于:位于所述安装座(1)顶部右端的支撑架(2)前侧设有控制箱(15),所述控制箱(15)上设有五个不同颜色的控制旋钮(16),所述控制旋钮(16)分别与气缸一(4)、气缸二(5)、第一电机(9)、第二电机(13)、气压泵(144)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有去除毛刺功能的冲压模具,其特征在于:所述冲压工作台(7)上内嵌设有冲压槽(17),所述冲压槽(17)与冲压机构(6)相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种具有去除毛刺功能的冲压模具,其特征在于:所述去毛刺工作台(11)上内嵌设有打磨槽(18),所述打磨槽(18)与去毛刺机构(10)相匹配,所述去毛刺机构(10)底端和打磨槽(18)内侧壁均设有相同的磨砂层(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有去除毛刺功能的冲压模具,其特征在于:所述去毛刺工作台(11)上方设有吸尘罩(20),所述吸尘罩(20)右端连通设有吸尘管道(21),所述吸尘管道(21)上设有吸风机(22),所述吸风机(22)通过连接件活动连接于位于所述安装座(1)顶部右端的支撑架(2)右侧端,所述吸风机(22)底端的吸尘管道(21)贯通连接有吸尘箱(23),所述吸尘箱(23)活动连接安装座(1)。

一种具有去除毛刺功能的冲压模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压技术领域,具体为一种具有去除毛刺功能的冲压模具。

背景技术

[0002] 冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法,冲压模具是在冷冲压加工中,将材料加工成零件的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具。

[0003] 现有的五金零件经过冲压加工后表面会产生很多毛刺,毛刺不经处理将会影响五金零件的使用效果,冲压过程和去毛刺过程中需要进行人工转换,机器有可能会伤害到工作人员,存在安全隐患,为了能够有效地去除五金零件上的毛刺,且方便工作人员工作,提高工作效率,为此,我们提供一种具有去除毛刺功能的冲压模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有去除毛刺功能的冲压模具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有去除毛刺功能的冲压模具,包括安装座,所述安装座顶端设有两个相互对立的支撑架,两个所述支撑架之间连接同一个横杆,所述横杆底部左右两端分别设有气缸一和气缸二,所述气缸一底端活动安装有冲压机构,所述冲压机构下方设有冲压工作台,所述气缸二底端活动连接有安装框,所述安装框内设有第一电机,所述第一电机输出端贯穿安装框底端且活动连接有去毛刺机构,所述去毛刺机构下方设有去毛刺工作台,所述横杆底端中间转动设有转动杆,所述转动杆底端贯穿安装座且固定连接第二电机,所述第二电机位于安装座内腔,所述转动杆上设有送料装置。

[0006] 进一步地,所述送料装置包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆通过连接件固定连接转动杆,所述电动伸缩杆底部左端活动连接有液压杆,所述液压杆底端活动安装有吸盘器,所述转动杆远离电动伸缩杆一侧端设有气压泵。

[0007] 进一步地,位于所述安装座顶部右端的支撑架前侧设有控制箱,所述控制箱上设有五个不同颜色的控制旋钮,所述控制旋钮分别与气缸一、气缸二、第一电机、第二电机、气压泵电性连接。

[0008] 进一步地,所述冲压工作台上内嵌设有冲压槽,所述冲压槽与冲压机构相匹配。

[0009] 进一步地,所述去毛刺工作台上内嵌设有打磨槽,所述打磨槽与去毛刺机构相匹配,所述去毛刺机构底端和打磨槽内侧壁均设有相同的磨砂层。

[0010] 进一步地,所述去毛刺工作台上方设有吸尘罩,所述吸尘罩右端连通设有吸尘管道,所述吸尘管道上设有吸风机,所述吸风机通过连接件活动连接于位于所述安装座顶部右端的支撑架右侧端,所述吸风机底端的吸尘管道贯通连接有吸尘箱,所述吸尘箱活动连接安装座。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过设置气缸一方便带动冲压机构进行下降冲压工作,通过设置气缸二方便带动第一电机进行下降运动,通过第二电机转动去毛刺机构对五金零件进行打磨工作,通过设置磨砂层,有利于提高五金零件的去毛刺效果。

[0013] 2、通过设置送料装置,通过吸盘将五金零件吸附住,再通过第二电机带动转动杆进行左右转动,带动电动伸缩杆进行左右转动,电动伸缩杆带动吸盘器至冲压工作台或去毛刺工作台上,通过液压杆带动吸盘器进行下降运动,有利于将五金零件稳定且准确的放置在冲压槽或打磨槽内,有利减少工人员进行取料送料的工作,减少安全隐患。

[0014] 3、通过设置吸风机,利用吸尘罩将去毛刺工作中产生的废屑通过吸尘管道集中吸收到吸尘箱内,减少对去毛刺工作环境的影响,提高去毛刺的工作效率,通过设置五个不同颜色的控制旋钮,方便工作人员使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图。

[0016] 图中:1、安装座;2、支撑架;3、横杆;4、气缸一;5、气缸二;6、冲压机构;7、冲压工作台;8、安装框;9、第一电机;10、去毛刺机构;11、去毛刺工作台;12、转动杆;13、第二电机;14、送料装置;141、电动伸缩杆;142、液压杆;143、吸盘器;144、气压泵;15、控制箱;16、控制旋钮;17、冲压槽;18、打磨槽;19、磨砂层;20、吸尘罩;21、吸尘管道;22、吸风机;23、吸尘箱。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1,一种具有去除毛刺功能的冲压模具,包括安装座1,安装座1 顶端设有两个相互对立的支撑架2,两个支撑架2之间连接同一个横杆3,横杆3 底部左右两端分别设有气缸一4和气缸二5,气缸一4底端活动安装有冲压机构6,冲压机构6下方设有冲压工作台7,气缸二5底端活动连接有安装框8,安装框8内设有第一电机9,第一电机9输出端贯穿安装框8底端且活动连接有去毛刺机构10,方便冲压机构6和去毛刺机构10进行拆卸护理或更换,去毛刺机构10下方设有去毛刺工作台11,横杆3底端中间转动设有转动杆12,转动杆12底端贯穿安装座1且固定连接第二电机13,第二电机13位于安装座1内腔,转动杆12上设有送料装置14。

[0019] 请参阅图1,送料装置14包括电动伸缩杆141,电动伸缩杆141通过连接件固定连接转动杆12,电动伸缩杆141底部左端活动连接有液压杆142,方便液压杆142进行拆卸护理,液压杆142底端活动安装有吸盘器143,转动杆12 远离电动伸缩杆141一侧端设有气压泵144,位于安装座1顶部右端的支撑架2 前侧设有控制箱15,所述控制箱15为现有技术的控制开关,通过外接电源与设备控制连接,控制箱15上设有五个不同颜色的控制旋钮16,方便工作人员对应使用不同的工作机构,控制旋钮16分别与气缸一4、气缸二5、第一电机9、第二

电机13、气压泵144电性连接,冲压工作台7上内嵌设有冲压槽17,冲压槽 17与冲压机构6相匹配,去毛刺工作台11上内嵌设有打磨槽18,打磨槽18与去毛刺机构10相匹配,去毛刺机构10底端和打磨槽18内侧壁均设有相同的磨砂层19,有利于提高打磨效果,去毛刺工作台11上方设有吸尘罩20,吸尘罩20 右端连通设有吸尘管道21,吸尘管道21上设有吸风机22,吸风机22通过连接件活动连接于位于安装座1顶部右端的支撑架2右侧端,吸风机22底端的吸尘管道21贯通连接有吸尘箱23,吸尘箱23活动连接安装座1,可以减少去毛刺工作中产生的大量废屑,避免影响工作环境,提高工作效率。

[0020] 工作原理:使用时,工作人员先将五金零件放在冲压槽17内,启动气缸一 4,气缸一4带动冲压机构6进行下降运动直至冲压机构6到达冲压槽17上对五金零件进行冲压工作,冲压工作完成气缸一4带动冲压机构6脱离冲压槽17,启动第二电机13,第二电机13向左转动转动杆12,从而带动电动伸缩杆141 进行向左转动,当吸盘器143位于冲压槽17上方时,液压杆142带动吸盘器143 进行下降运动时,启动气压泵144,使吸盘器143吸住五金零件使其脱离冲压槽17,随后第二电机13带动电动伸缩杆141从而带动吸盘器143进行向右转动,当吸盘器143位于打磨槽18上方,液压杆142带动吸盘器143进行下降运动,通过气压泵144控制吸盘器143,将五金零件稳定且准确的放置在打磨槽18内,液压杆142带动吸盘器143复位,电动伸缩杆141带动液压杆142进行复位,启动气缸二5,气缸二5带动去毛刺机构10进行下降运动直至去毛刺机构10位于打磨槽18内通过第一电机9转动去毛刺机构10对五金零件进行打磨,同时启动吸风机22,通过吸尘罩20将废屑吸取由吸尘管道21传送到吸尘箱23内,减少废屑产生,避免影响工作环境,提高工作效率,去除毛刺结束后,气缸二5 带动去毛刺机构10脱离打磨槽18,工作人员将五金零件取出。

[0021] 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。

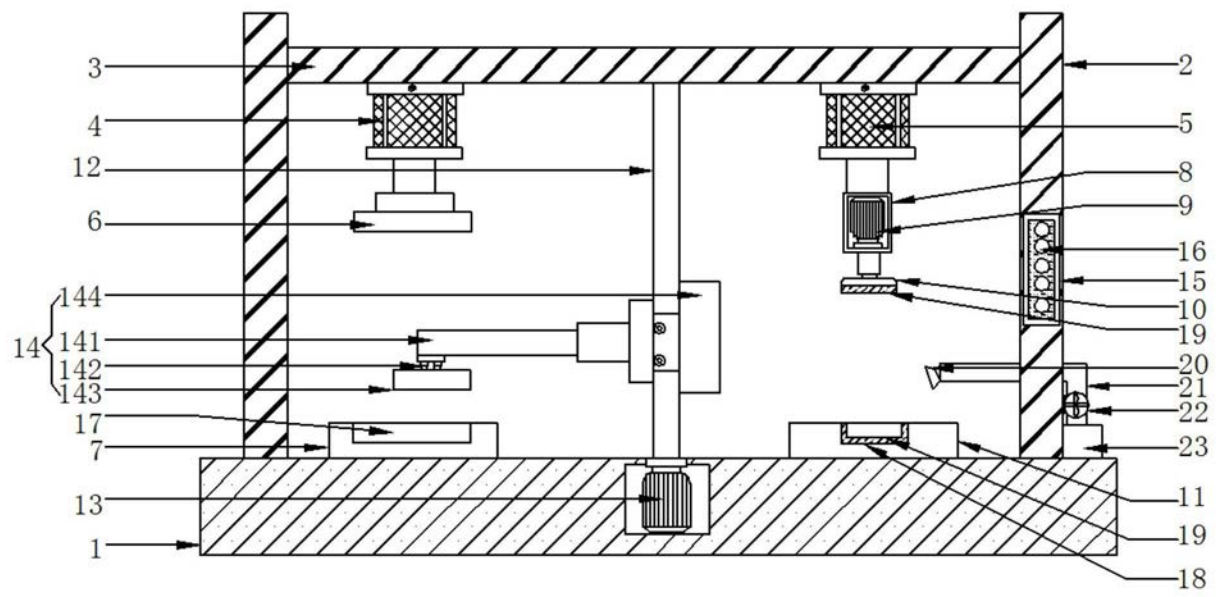


图1