



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214866642 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202120683023.2

(22) 申请日 2021.04.03

(73) 专利权人 徐州市不一科技有限公司
地址 221400 江苏省徐州市新沂市北沟街
道黄山路10号A-1栋414室

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

B21D 45/04 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

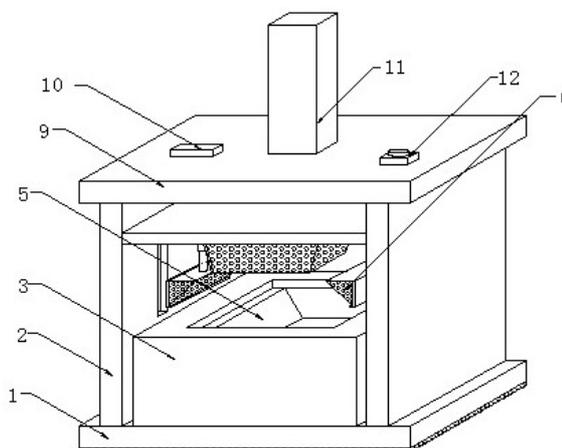
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水电表外壳加工用模具设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水电表外壳加工用模具设备,包括底板,底板顶端的两侧均固定连接有侧板,两个侧板的顶端均固定连接有顶板,顶板顶端的中部固定安装有气缸,气缸的输出端穿过顶板固定连接有移动板,本实用新型一种水电表外壳加工用模具设备,通过缓冲板在若干个复位弹簧的弹力作用下向上移动进而将加工好的产品顶出,避免产品卡在成型孔中无法取出,通过两个抽气风扇来对成型孔的内部进行抽气,来将其内部的灰尘和杂质进行吸除,避免异物残留导致对产品品质造成不良影响,通过两个吸盘来将待加工件的位置进行限位固定,避免在成型过程中待加工件发生翘起偏移导致挤压位置出现偏差造成产品报废。



1. 一种水电表外壳加工用模具设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶端的两侧均固定连接有侧板(2),两个所述侧板(2)的顶端均固定连接有顶板(9),所述顶板(9)顶端的中部固定安装有气缸(11),所述气缸(11)的输出端穿过顶板(9)固定连接有移动板(8),所述移动板(8)的两端分别与两个侧板(2)一侧的顶部滑动连接,所述移动板(8)底端的中部固定连接有挤压模(13),所述移动板(8)底端的两侧均固定连接有第一伸缩杆(7),两个所述第一伸缩杆(7)的底端均固定设置有抽气风扇(6),所述底板(1)顶端的中部固定连接操作台(3),所述操作台(3)顶端的中部开设有定位槽,所述定位槽底端的中部开设有成型孔(5),所述成型孔(5)与挤压模(13)对应设置,所述成型孔(5)底端的中部开设有安装槽,所述安装槽的底端固定设置有顶件装置(4),所述顶件装置(4)包括固定板(20)、若干个复位弹簧(19)、若干个第二伸缩杆(18)和缓冲板(17),所述固定板(20)的顶端固定连接若干个第二伸缩杆(18),若干个所述第二伸缩杆(18)的顶端均固定连接缓冲板(17),若干个所述第二伸缩杆(18)的表面均固定设置有复位弹簧(19),所述顶板(9)顶端的一侧固定安装有控制器(10),两个所述抽气风扇(6)和气缸(11)均与控制器(10)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种水电表外壳加工用模具设备,其特征在于:所述顶板(9)顶端的另一侧固定安装有开关(12),所述控制器(10)通过开关(12)与外接电源电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水电表外壳加工用模具设备,其特征在于:所述底板(1)的底端固定连接防滑垫(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种水电表外壳加工用模具设备,其特征在于:所述定位槽底端的两侧均开设有通槽,两个所述通槽的底端均固定连接有伸缩弹簧(22),两个所述伸缩弹簧(22)的顶端均固定连接吸盘(23)。

5. 根据权利要求1所述的一种水电表外壳加工用模具设备,其特征在于:所述挤压模(13)的表面固定设置有防粘膜(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种水电表外壳加工用模具设备,其特征在于:两个所述抽气风扇(6)的底端均固定设置有缓冲件(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种水电表外壳加工用模具设备,其特征在于:所述缓冲板(17)的顶端固定连接缓冲垫(16)。

一种水电表外壳加工用模具设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水电表生产加工技术领域,具体为一种水电表外壳加工用模具设备。

背景技术

[0002] 模具是工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一,但是在使用模具来加工水电表外壳时,会出现产品卡在成型孔中无法取出以及成型孔内部有异物残留导致对产品品质造成不良影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种水电表外壳加工用模具设备,以解决上述背景技术中提出的产品卡在成型孔中无法取出以及成型孔内部有异物残留导致对产品品质造成不良影响的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水电表外壳加工用模具设备,包括底板,所述底板顶端的两侧均固定连接有所侧板,两个所述侧板的顶端均固定连接有所顶板,所述顶板顶端的中部固定安装有气缸,所述气缸的输出端穿过顶板固定连接有所移动板,所述移动板的两端分别与两个侧板一侧的顶部滑动连接,所述移动板底端的中部固定连接有所挤压模,所述移动板底端的两侧均固定连接有所第一伸缩杆,两个所述第一伸缩杆的底端均固定设置有所抽气风扇,所述底板顶端的中部固定连接有所操作台,所述操作台顶端的中部开设有所定位槽,所述定位槽底端的中部开设有所成型孔,所述成型孔与挤压模对应设置,所述成型孔底端的中部开设有所安装槽,所述安装槽的底端固定设置有所顶件装置,所述顶件装置包括固定板、若干个复位弹簧、若干个第二伸缩杆和缓冲板,所述固定板的顶端固定连接有所若干个第二伸缩杆,若干个所述第二伸缩杆的顶端均固定连接有所缓冲板,若干个所述第二伸缩杆的表面均固定设置有所复位弹簧,所述顶板顶端的一侧固定安装有所控制器,两个所述抽气风扇和气缸均与控制器电性连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述顶板顶端的另一侧固定安装有所开关,所述控制器通过开关与外接电源电性连接。

- [0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板的底端固定连接防滑垫。
- [0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述定位槽底端的两侧均开设有通槽,两个所述通槽的底端均固定连接伸缩弹簧,两个所述伸缩弹簧的顶端均固定连接吸盘。
- [0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述挤压模的表面固定设置有防粘膜。
- [0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述抽气风扇的底端均固定设置有缓冲件。
- [0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述缓冲板的顶端固定连接缓冲垫。
- [0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该装置结构简单,操作方便,通过缓冲板在若干个复位弹簧的弹力作用下向上移动进而将加工好的产品顶出,避免产品卡在成型孔中无法取出,通过两个抽气风扇来对成型孔的内部进行抽气,来将其内部的灰尘和杂质进行吸除,避免异物残留导致对产品品质造成不良影响,通过两个吸盘来将待加工件的位置进行限位固定,避免在成型过程中待加工件发生翘起偏移导致挤压位置出现偏差造成产品报废。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型的立体图;
- [0013] 图2为本实用新型的正面剖视图;
- [0014] 图3为本实用新型局部A的放大图。
- [0015] 图中:1、底板;2、侧板;3、操作台;4、顶件装置;5、成型孔;6、抽气风扇;7、第一伸缩杆;8、移动板;9、顶板;10、控制器;11、气缸;12、开关;13、挤压模;14、防粘膜;15、缓冲件;16、缓冲垫;17、缓冲板;18、第二伸缩杆;19、复位弹簧;20、固定板;21、防滑垫;22、伸缩弹簧;23、吸盘。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种电表外壳加工用模具设备,包括底板1,底板1顶端的两侧均固定连接侧板2,两个侧板2的顶端均固定连接顶板9,顶板9顶端的中部固定安装有气缸11,气缸11的输出端穿过顶板9固定连接移动板8,移动板8的两端分别与两个侧板2一侧的顶部滑动连接,移动板8底端的中部固定连接挤压模13,移动板8底端的两侧均固定连接第一伸缩杆7,两个第一伸缩杆7的底端均固定设置抽气风扇6,底板1顶端的中部固定连接操作台3,操作台3顶端的中部开设有定位槽,定位槽底端的中部开设有成型孔5,成型孔5与挤压模13对应设置,成型孔5底端的中部开设有安装槽,安装槽的底端固定设置顶件装置4,顶件装置4包括固定板20、若干个复位弹簧19、若干个第二伸缩杆18和缓冲板17,固定板20的顶端固定连接若干个第二伸缩杆18,若干个第二伸缩杆18的顶端均固定连接缓冲板17,若干个第二伸缩杆18的表面均固定设置复位弹簧19,顶板9顶端的一侧固定安装有控制器10,两个抽气风扇6和气缸11均与控制器10电性连接,控制器

10的型号是SD506。

[0018] 优选的,顶板9顶端的另一侧固定安装有开关12,控制器10通过开关12与外接电源电性连接,打开开关12,控制器10开始启动,控制器10控制两个抽气风扇6和气缸11均通电开始工作,通过气缸11推动移动板8向下移动,进而推动挤压模13向下移动,来对待加工件进行挤压成型,通过两个抽气风扇6来对成型孔5的内部进行抽气,来将其内部的灰尘和杂质进行吸除,避免异物残留导致对产品品质造成不良影响。

[0019] 优选的,底板1的底端固定连接防滑垫21,防滑垫21的设置起到防滑的作用。

[0020] 优选的,定位槽底端的两侧均开设有通槽,两个通槽的底端均固定连接有伸缩弹簧22,两个伸缩弹簧22的顶端均固定连接吸盘23,通过两个吸盘23来将待加工件的位置进行限位固定,避免在成型过程中待加工件发生翘起偏移导致挤压位置出现偏差造成产品报废。

[0021] 优选的,挤压模13的表面固定设置有防粘膜14,防粘膜14的设置能够避免灰尘沾染在挤压模13上,来保障产品品质。

[0022] 优选的,两个抽气风扇6的底端均固定设置有缓冲件15,缓冲件15的设置能够对抽气风扇6起到保护作用。

[0023] 优选的,缓冲板17的顶端固定连接缓冲垫16,缓冲垫16的设置能够起到缓冲保护作用。

[0024] 具体使用时,本实用新型一种电表外壳加工用模具设备,操作人员先将待加工件放置在定位槽中,在用来向下压待加工件,使两个吸盘23对待加工件进行吸附,通过两个吸盘23来将待加工件的位置进行限位固定,避免在成型过程中待加工件发生翘起偏移导致挤压位置出现偏差造成产品报废,再打开开关12,控制器10开始启动,控制器10控制两个抽气风扇6和气缸11均通电开始工作,通过气缸11推动移动板8向下移动,进而推动挤压模13和两个抽气风扇6均向下移动,其中挤压模13来对待加工件进行挤压成型,通过两个抽气风扇6来对成型孔5的内部进行抽气,来将其内部的灰尘和杂质进行吸除,避免异物残留导致对产品品质造成不良影响,其中,缓冲件15的设置能够对抽气风扇6起到保护作用,成型结束后,控制器10控制气缸11带动挤压模13向上移动,加工好的产品会通过缓冲板17在若干个复位弹簧19的弹力作用下向上移动进而将其顶出,避免产品卡在成型孔5中无法取出。

[0025] 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。

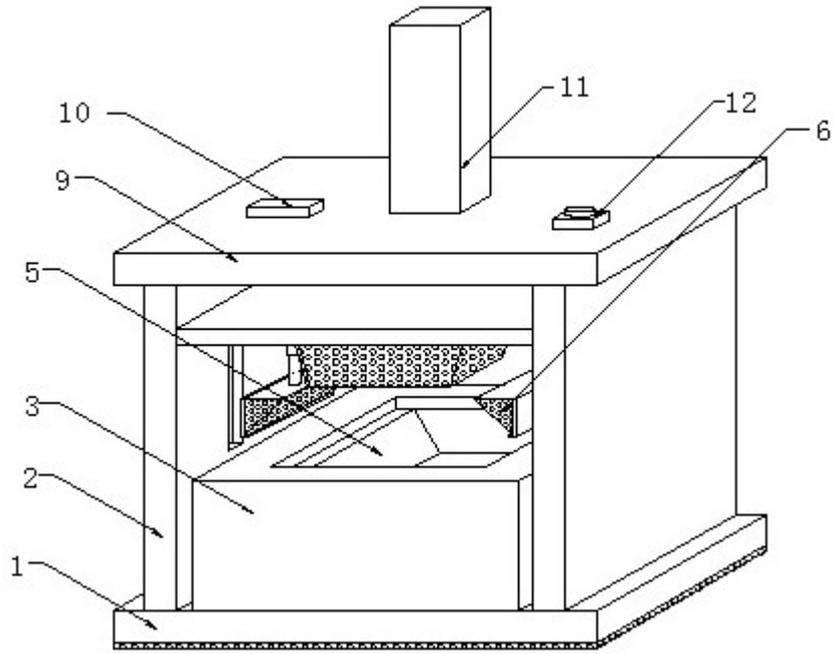


图1

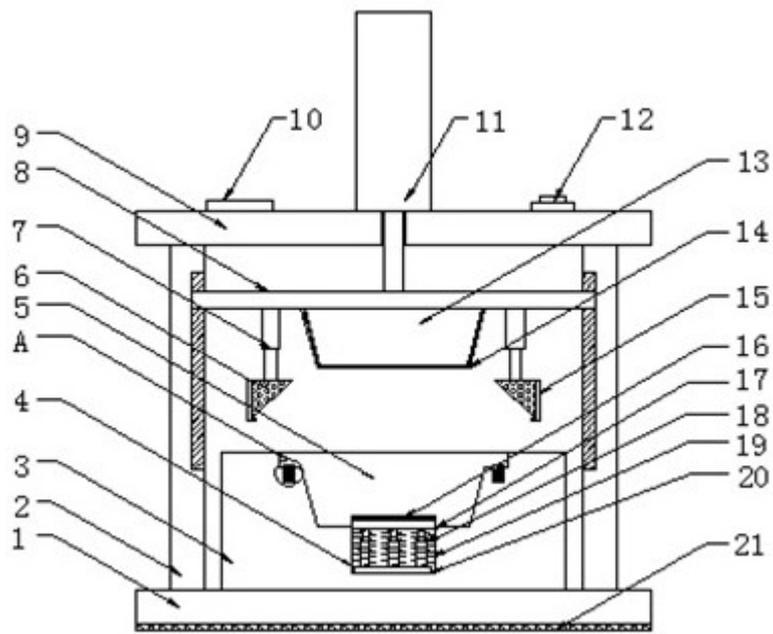


图2

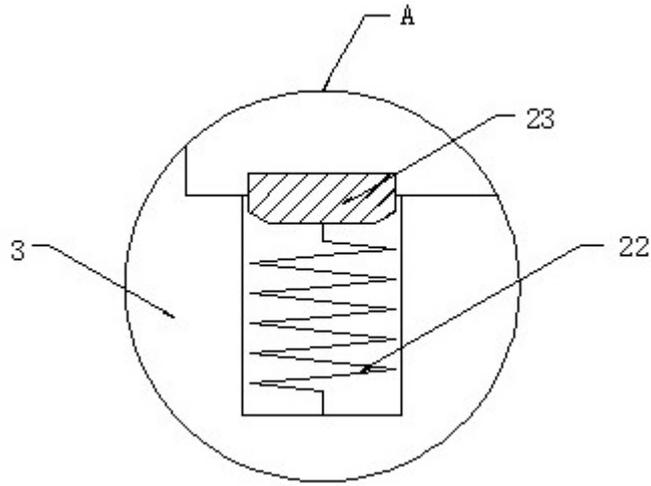


图3