



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114683350 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202210417017.1

(22) 申请日 2022.04.20

(71) 申请人 合肥文苑印刷有限公司

地址 230012 安徽省合肥市新站区新蚌埠
路以东梅冲湖以南佳海工业城一期
C28、29幢

(72) 发明人 周浩 张书东 蔡广成 任远贵

(74) 专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34188

专利代理师 张果果

(51) Int. Cl.

B26F 1/14 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

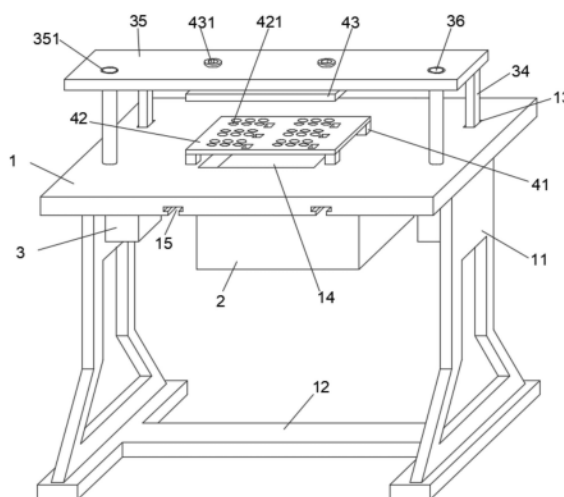
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种自动化打孔除废设备

(57) 摘要

本发明涉及标签打孔除废技术领域,公开了一种自动化打孔除废设备,包括加工平台,所述加工平台上设有冲压机构,所述冲压机构包括设置在加工平台上方的顶板,所述加工平台底面呈相对状设有两个机壳,所述机壳内设有齿条,所述加工平台上贯通设有活动孔,所述齿条的上方设有驱动杆,且所述驱动杆贯穿活动孔,并与顶板相连接,所述齿条一侧设有与之相适配的驱动齿轮,将定制标签置于模板上,由于模板上的排废孔与压板上的排废柱配合,即可实现对标签的打孔除废作业,本方案结构简单,通过电机驱动,齿轮与齿条配合,即可实现自动化作业,无需人工手动打孔,省时省力,并且可同时 will 多张标签置于模板上,加快除废效率。



1. 一种自动化打孔除废设备,其特征在于,包括加工平台(1),所述加工平台(1)上设有冲压机构,所述冲压机构包括设置在加工平台(1)上方的顶板(35),所述加工平台(1)底面呈相对状设有两个机壳(3),所述机壳(3)内设有齿条(33),所述加工平台(1)上贯通设有活动孔(13),所述齿条(33)的上方设有驱动杆(34),且所述驱动杆(34)贯穿活动孔(13),并与顶板(35)相连接,所述齿条(33)一侧设有与之相适配的驱动齿轮(32),其中一个所述驱动齿轮(32)连接有电机(31)输出端,所述顶板(35)的底面设有压板(43),所述压板(43)上设有排废柱,所述压板(43)下方加工平台(1)上设置有模板(42),且所述模板(42)上开设有与排废柱相适配的排废孔(421)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化打孔除废设备,其特征在于:所述顶板(35)顶面两侧开设有滑孔(351),每个所述滑孔(351)内均穿设有定位柱(36),所述定位柱(36)与滑孔(351)滑动配合,所述定位柱(36)与加工平台(1)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化打孔除废设备,其特征在于:所述加工平台(1)底部设有底座(12),所述加工平台(1)与底座(12)之间通过两个侧板(11)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化打孔除废设备,其特征在于:位于所述模板(42)底面边角处设置有支撑块(41),并与加工平台(1)相连接,所述模板(42)的正下方开设有废料口(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动化打孔除废设备,其特征在于:所述废料口(14)的下方设有废料收集机构,所述废料收集机构包括开设在废料口(14)两侧滑槽(15),所述滑槽(15)内滑动连接有T型条(21),两个所述T型条(21)共同连接有废料盒(2),所述废料盒(2)与废料口(14)相对应。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化打孔除废设备,其特征在于:所述压板(43)与顶板(35)之间通过螺钉(431)紧固连接,所述模板(42)与支撑块(41)之间通过螺钉(431)紧固连接。

一种自动化打孔除废设备

技术领域

[0001] 本发明涉及标签打孔除废技术领域，具体为一种自动化打孔除废设备。

背景技术

[0002] 目前，在对标签的生产加工过程中，尤其涉及对定制标签的打孔除废作业，由于定制标签其尺寸以及孔径大小均不同，现有的多采用人工手动操作，手动操作不仅费时费力，不便于打孔除废，影响除废效率，延长交付时间，影响订单周期，并且不便于对废料进行回收，对此我们提出一种自动化打孔除废设备。

发明内容

[0003] 本发明目的是提供一种自动化打孔除废设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种自动化打孔除废设备，包括加工平台，所述加工平台上设有冲压机构，所述冲压机构包括设置在加工平台上方的顶板，所述加工平台底面呈相对状设有两个机壳，所述机壳内设有齿条，所述加工平台上贯通设有活动孔，所述齿条的上方设有驱动杆，且所述驱动杆贯穿活动孔，并与顶板相连接，所述齿条一侧设有与之相适配的驱动齿轮，其中一个所述驱动齿轮连接有电机输出端，所述顶板的底面设有压板，所述压板上设有排废柱，所述压板下方加工平台上设置有模板，且所述模板上开设有与排废柱相适配的排废孔。

[0005] 优选的，所述顶板顶面两侧开设有滑孔，每个所述滑孔内均穿设有定位柱，所述定位柱与滑孔滑动配合，所述定位柱与加工平台相连接。

[0006] 优选的，所述加工平台底部设有底座，所述加工平台与底座之间通过两个侧板相连接。

[0007] 优选的，位于所述模板底面边角处设置有支撑块，并与加工平台相连接，所述模板的正下方开设有废料口。

[0008] 优选的，所述废料口的下方设有废料收集机构，所述废料收集机构包括开设在废料口两侧滑槽，所述滑槽内滑动连接有T型条，两个所述T型条共同连接有废料盒，所述废料盒与废料口相对应。

[0009] 优选的，所述压板与顶板之间通过螺钉紧固连接，所述模板与支撑块之间通过螺钉紧固连接。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0011] (1) 本发明为一种自动化打孔除废设备，设置的压板、模板以及排废孔，将定制标签置于模板上，由于模板上的排废孔与压板上的排废柱配合，即可实现对标签的打孔除废作业，本方案结构简单，通过电机驱动，齿轮与齿条配合，即可实现自动化作业，无需人工手动打孔，省时省力，并且可同时多张标签置于模板上，加快除废速率，提高加工效率。

[0012] (2) 本发明为一种自动化打孔除废设备，设置的废料收集机构，利用模板下方的废

料口,当压板与模板将标签上的废料冲下后,可由排废口排入至废料盒内进行收集,无需人工手动清理,保证周围环境的整洁,并且可拆卸式的废料盒,方便对废料进行清理。

[0013] (3) 本发明为一种自动化打孔除废设备,设置的支撑块,可实现模板呈悬空设计,不影响打孔除废作业,并且模板与压板采用螺钉紧固连接,能够根据实际定制需求,更换不同类型的打孔模具,以便于适应多种类型的需求,大大提升设备实用性。

附图说明

[0014] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0015] 图2为本发明中冲压机构结构示意图;

[0016] 图3为本发明中废料机构结构示意图。

[0017] 附图标记中:1、加工平台;11、侧板;12、底座;13、活动孔;14、废料口;15、滑槽;2、废料盒;21、T型条;3、机壳;31、电机;32、驱动齿轮;33、齿条;34、驱动杆;35、顶板;351、滑孔;36、定位柱;41、支撑块;42、模板;421、排废孔;43、压板;431、螺钉。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0019] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明,但是,本发明还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本发明并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0020] 实施例

[0021] 请参阅图1和图2所示,本发明提供一种自动化打孔除废设备技术方案:包括加工平台1,加工平台1上设有冲压机构,具体的,冲压机构用于对标签进行打孔,排除废料,冲压机构包括设置在加工平台1上方的顶板35,加工平台1底面呈相对状设有两个机壳3,机壳3内设有齿条33,具体的,齿条33底部与机壳3之间通过弹簧相连接,加工平台1上贯通设有活动孔13,齿条33的上方设有驱动杆34,且驱动杆34贯穿活动孔13,并与顶板35相连接,齿条33一侧设有与之相适配的驱动齿轮32,具体的,齿条33与驱动齿轮32啮合,其中一个驱动齿轮32连接有电机31输出端,顶板35的底面设有压板43,压板43上设有排废柱,压板43下方加工平台1上设置有模板42,且模板42上开设有与排废柱相适配的排废孔421,具体的,排废孔421设有若干,且若干排废孔421呈等间隔设置,即模板42可同时平放多个标签进行打孔作业,提升打孔效率。

[0022] 在本实施方式中,将多个定制标签平放置于模板42上,可同时叠加多张,开启电机31,电机31输出端运作带动驱动齿轮32转动,而驱动齿轮32与齿条33啮合,即带动齿条33以及连接的驱动杆34沿活动孔13滑动,即可带动顶板35运动,使压板43上的排废柱与模板42上的排废孔421配合,完成标签的打孔排废。

[0023] 请参阅图1所示,进一步的,顶板35顶面两侧开设有滑孔351,每个滑孔351内均穿设有定位柱36,定位柱36与滑孔351滑动配合,定位柱36与加工平台1相连接。

[0024] 在本实施方式中,定位柱36与顶板35上的滑孔351滑动配合,可对顶板35进行滑动限位,保证顶板35运动的稳定。

[0025] 请参阅图1所示,进一步的,加工平台1底部设有底座12,具体的,底座12底部设有静音胶垫,加工平台1与底座12之间通过两个侧板11相连接。

[0026] 在本实施方式中,底座12和侧板11可对加工平台1进行稳定支撑,同时,底座12底部的静音胶垫,可减少打孔排废作业中的噪音。

[0027] 请参阅图1和图3所示,进一步的,位于模板42底面边角处设置有支撑块41,并与加工平台1相连接,模板42的正下方开设有废料口14,废料口14的下方设有废料收集机构,废料收集机构包括开设在废料口14两侧滑槽15,滑槽15内滑动连接有T型条21,两个T型条21共同连接有废料盒2,废料盒2与废料口14相对应。

[0028] 在本实施方式中,当压板43与模板42将标签上的废料冲下后,可由排废口14排入至废料盒2内进行收集,无需人工手动清理,抽拉滑动式T型条21与滑槽15,方便对废料盒2内的废料清理。

[0029] 请参阅图1所示,进一步的,压板43与顶板35之间通过螺钉431紧固连接,模板42与支撑块41之间通过螺钉431紧固连接。

[0030] 在本实施方式中,模板42与压板43采用螺钉431紧固连接,能够根据实际定制需求,更换不同类型的打孔模具,以便于适应多种类型的需求。

[0031] 具体的,本发明的工作原理及使用流程:将多个定制标签平放置于模板42上,可同时叠加多张,开启电机31,电机31输出端运作带动驱动齿轮32转动,而驱动齿轮32与齿条33啮合,即带动齿条33以及连接的驱动杆34沿活动孔13滑动,即可带动顶板35运动,使压板43上的排废柱与模板42上的排废孔421配合,完成标签的打孔排废,直至完成全部工作顺序。

[0032] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

[0033] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0034] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

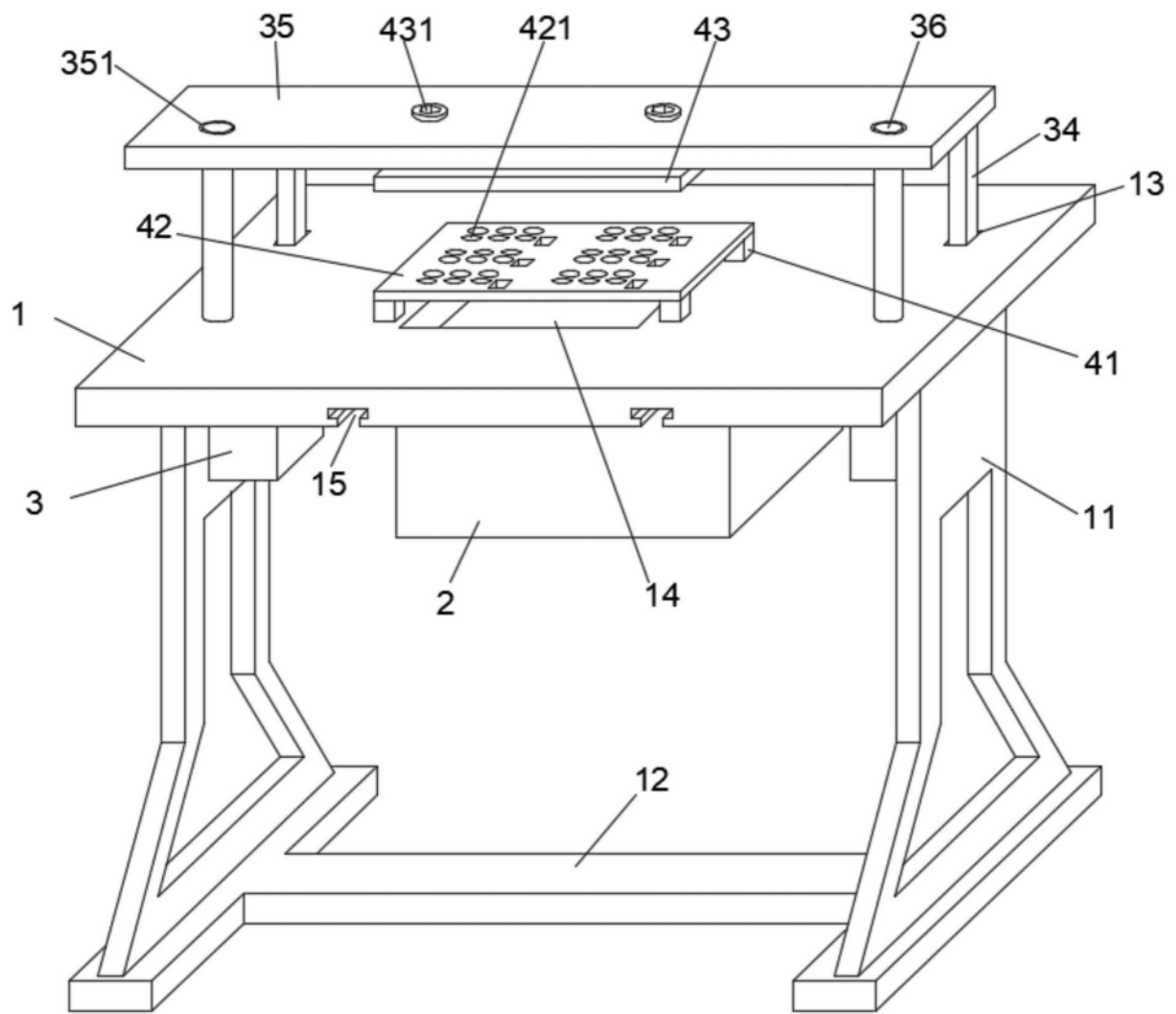


图1

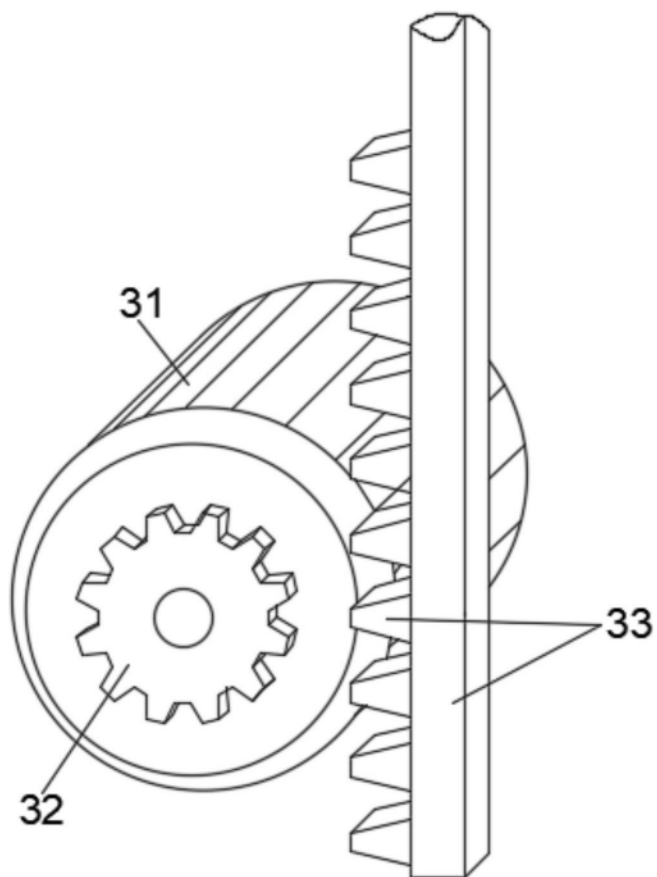


图2

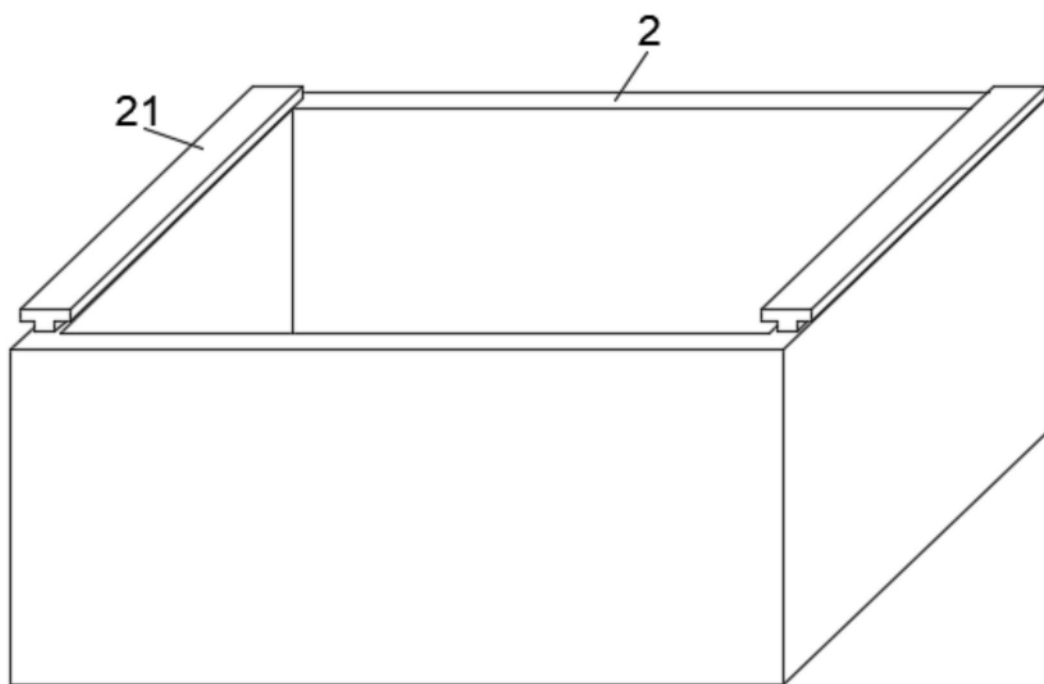


图3