(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221456902 U
(45)授权公告日 2024.08.02

(21)申请号 202323208173.6

(22)申请日 2023.11.28

(73)专利权人 宁波欧泰智能机械有限公司
地址 315145 浙江省宁波市鄞州区瞻岐镇鄞州经济技术开发区德胜路411号

(72)发明人 盛洪祥

(74)专利代理机构 宁波慈恒专利代理事务所(特殊普通合伙) 33249
专利代理师 刘世勇

(51)Int.Cl.
B30B 15/00(2006.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/30(2024.01)
B08B 5/02(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

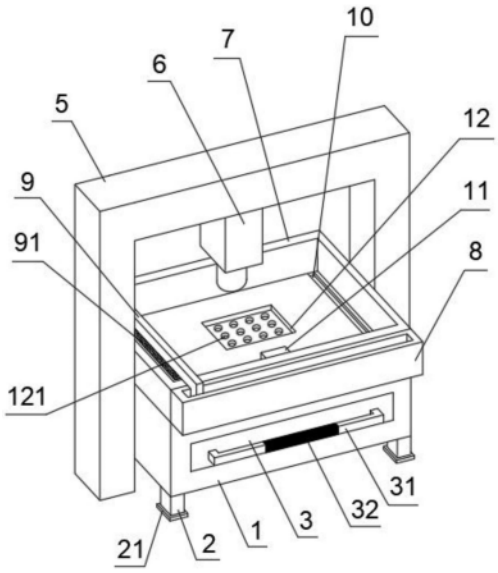
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动除渣的精密冲床

(57)摘要

本实用新型涉及精密冲床技术领域,且公开了一种自动除渣的精密冲床,包括操作台,所述操作台的底面边角处分别固定安装有相互对称的支座,所述支座的底部表面固定安装有垫片,所述操作台的前侧表面设置有收集盒,且所述操作台的左右两侧表面连接有支撑梁,所述支撑梁的下表面安装有冲压组件,所述操作台的上表面四周分别固定安装有挡板。本实用新型通过电机的运作会带动螺杆旋转,从而带动连接杆前后移动,使毛刷在操作台的表面进行清理,以达到自动除渣的目的,并且通过风机的运作,会将一些缝隙处的细小废渣吹出,从而提高清理效果,并且通过设置通槽,可以将毛刷所清理的废渣从其表面掉落至收集盒之中,以达到快速除渣的目的。



CN 221456902 U

1.一种自动除渣的精密冲床,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的底面边角处分别固定安装有相互对称的支座(2),所述支座(2)的底部表面固定安装有垫片(21),所述操作台(1)的前侧表面设置有收集盒(3),且所述操作台(1)的左右两侧表面连接有支撑梁(5),所述支撑梁(5)的下表面安装有冲压组件(6);

所述操作台(1)的上表面四周分别固定安装有挡板(7),所述挡板(7)的前侧表面安装有设备箱(8),所述设备箱(8)的上表面连接有连接杆(9),所述连接杆(9)的底部表面设置有毛刷(91)。

2.根据权利要求1所述的一种自动除渣的精密冲床,其特征在于:所述收集盒(3)的前侧表面固定安装有拉杆(31),所述拉杆(31)的表面设置有防滑垫(32),所述收集盒(3)的底部表面边角处分别安装有滑轮(33),所述操作台(1)的内部固定安装有滑轨(4)。

3.根据权利要求1所述的一种自动除渣的精密冲床,其特征在于:所述设备箱(8)的内壁左侧安装有电机(81),所述电机(81)的右端连接有螺杆(82),所述螺杆(82)的表面连接有连接杆(9)。

4.根据权利要求1所述的一种自动除渣的精密冲床,其特征在于:所述挡板(7)的后侧表面开设有滑槽(92),所述滑槽(92)的表面滑动连接有连接杆(9)。

5.根据权利要求1所述的一种自动除渣的精密冲床,其特征在于:所述操作台(1)的上表面设置有风机(11),且所述操作台(1)的上表面左右两侧分别开设有相互对称的通槽(10)。

6.根据权利要求1所述的一种自动除渣的精密冲床,其特征在于:所述操作台(1)的上表面中心处开设有限位槽(12),所述限位槽(12)的表面开设有孔洞(121)。

一种自动除渣的精密冲床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精密冲床技术领域,具体为一种自动除渣的精密冲床。

背景技术

[0002] 冲床是冲压式冲床,往往是配合放置在冲床上的一组模具针对板材进行各种冲压工艺来成型产品零件。广泛应用于电子、通讯、电器、家具、交通工具、五金零部件等的冲压及成型。但是一般的精密冲床不具有自动除渣结构,使得工人需要经常停工来对模具表面的金属屑进行手动清除,这种清除方式十分耽误工人的生产进度。

[0003] 根据检索,中国专利文献。公告号:CN218079845U,公开了一种精密冲床,包括下冲压板、与下冲压板相对设置的上冲压板以及连接上冲压板的驱动机构包括升降板、连接升降板的连杆、连接连杆的曲柄、连接曲柄的曲轴以及连接曲轴的驱动件。连杆的一端与曲柄铰接,连杆的另一端与升降板铰接,上冲压板与升降板连接,驱动件驱使曲柄绕曲轴旋转以使连杆带动升降板及上冲压板运动。本实用新型通过连杆、曲柄、曲轴及驱动件的驱动下能驱使上冲压板工作,代替传统单个液压缸驱动模式,从而能避免因油路不稳定而导致上冲压板运行稳定性差的现象发生,有效提高精密冲床的运行稳定性;只要调整曲柄绕曲轴旋转的速度即可控制上冲压板的运动速度,从而能使上冲压板的移动速度可以控制。

[0004] 但是该实用新型在使用时不具备自动除渣结构,需要工作人员手动进行清理,较为费时费力,并且一些细小碎屑容易卡在设备缝隙处,对设备运行造成影响。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种自动除渣的精密冲床,能够在冲压结束后对冲床自动进行清理,更加省时省力,提高了设备的使用寿命,解决了上述技术问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动除渣的精密冲床,包括操作台,所述操作台的底面边角处分别固定安装有相互对称的支座,所述支座的底部表面固定安装有垫片,所述操作台的前侧表面设置有收集盒,且所述操作台的左右两侧表面连接有支撑梁,所述支撑梁的下表面安装有冲压组件;

[0009] 所述操作台的上表面四周分别固定安装有挡板,所述挡板的前侧表面安装有设备箱,所述设备箱的上表面连接有连接杆,所述连接杆的底部表面设置有毛刷。

[0010] 优选的,所述收集盒的前侧表面固定安装有拉杆,所述拉杆的表面设置有防滑垫,所述收集盒的底部表面边角处分别安装有滑轮,所述操作台的内部固定安装有滑轨。

[0011] 通过上述技术方案,通过滑轮与滑轨的滑动连接组合可以便于收集盒的取出与安装,并且通过防滑垫可以让工作人员抓牢更加紧实,更便于受力,以达到快速倒出废渣、减小工作强度的目的。

[0012] 优选的,所述设备箱的内壁左侧安装有电机,所述电机的右端连接有螺杆,所述螺杆的表面连接有连接杆。

[0013] 通过上述技术方案,通过电机的运作会带动螺杆旋转,从而带动连接杆前后移动,使毛刷在操作台的表面进行清理,以达到自动除渣的目的。

[0014] 优选的,所述挡板的后侧表面开设有滑槽,所述滑槽的表面滑动连接有连接杆。

[0015] 通过上述技术方案,通过设置滑槽可以对连接杆的一端进行稳定的同时,便于连接杆的移动,从而辅助电机侧的运动,以达到平稳运行的目的。

[0016] 优选的,所述操作台的上表面设置有风机,且所述操作台的上表面左右两侧分别开设有相互对称的通槽。

[0017] 通过上述技术方案,通过风机的运作,会将一些缝隙处的细小废渣吹出,从而提高清理效果,并且通过设置通槽,可以将毛刷所清理的废渣从其表面掉落至收集盒之中,以达到快速除渣的目的。

[0018] 优选的,所述操作台的上表面中心处开设有限位槽,所述限位槽的表面开设有孔洞。

[0019] 通过上述技术方案,通过限位槽可以对模具位置进行限制,从而避免在冲压时模具发生位移,并且通过孔洞可以使废渣掉落在收集盒内部,以达到提高除渣效果的目的。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种自动除渣的精密冲床,具备以下有益效果:

[0021] 1、本实用新型通过滑轮与滑轨的滑动连接组合可以便于收集盒的取出与安装,并且通过防滑垫可以让工作人员抓牢更加紧实,更便于受力,以达到快速倒出废渣、减小工作强度的目的,并且通过电机的运作会带动螺杆旋转,从而带动连接杆前后移动,使毛刷在操作台的表面进行清理,以达到自动除渣的目的。

[0022] 2、本实用新型通过设置滑槽可以对连接杆的一端进行稳定的同时,便于连接杆的移动,从而辅助电机侧的运动,以达到平稳运行的目的,并且通过风机的运作,会将一些缝隙处的细小废渣吹出,从而提高清理效果,并且通过设置通槽,可以将毛刷所清理的废渣从其表面掉落至收集盒之中,以达到快速除渣的目的。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的操作台剖视结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的设备箱剖视结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的操作台立体结构示意图。

[0027] 其中:1、操作台;2、支座;21、垫片;3、收集盒;31、拉杆;32、防滑垫;33、滑轮;4、滑轨;5、支撑梁;6、冲压组件;7、挡板;8、设备箱;81、电机;82、螺杆;9、连接杆;91、毛刷;92、滑槽;10、通槽;11、风机;12、限位槽;121、孔洞。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例一:

[0030] 如图1-2所示,本实用新型提供的一种自动除渣的精密冲床,包括操作台1,操作台1的底面边角处分别固定安装有相互对称的支座2,支座2的底部表面固定安装有垫片21,操作台1的前侧表面设置有收集盒3,且操作台1的左右两侧表面连接有支撑梁5,支撑梁5的下表面安装有冲压组件6;

[0031] 操作台1的上表面四周分别固定安装有挡板7,挡板7的前侧表面安装有设备箱8,设备箱8的上表面连接有连接杆9,连接杆9的底部表面设置有毛刷91。

[0032] 具体的,收集盒3的前侧表面固定安装有拉杆31,拉杆31的表面设置有防滑垫32,收集盒3的底部表面边角处分别安装有滑轮33,操作台1的内部固定安装有滑轨4。优点是,通过滑轮33与滑轨4的滑动连接组合可以便于收集盒3的取出与安装,并且通过防滑垫32可以让工作人员抓牢更加紧实,更便于受力,以达到快速倒出废渣、减小工作强度的目的。

[0033] 实施例二:

[0034] 如图3-4所示,作为对上一个实施例的改进,具体的,设备箱8的内壁左侧安装有电机81,电机81的右端连接有螺杆82,螺杆82的表面连接有连接杆9。优点是,通过电机81的运作会带动螺杆82旋转,从而带动连接杆9前后移动,使毛刷91在操作台1的表面进行清理,以达到自动除渣的目的。

[0035] 具体的,设备箱8的内壁左侧安装有电机81,电机81的右端连接有螺杆82,螺杆82的表面连接有连接杆9。优点是,通过电机81的运作会带动螺杆82旋转,从而带动连接杆9前后移动,使毛刷91在操作台1的表面进行清理,以达到自动除渣的目的。

[0036] 具体的,挡板7的后侧表面开设有滑槽92,滑槽92的表面滑动连接有连接杆9。优点是,通过设置滑槽92可以对连接杆9的一端进行稳定的同时,便于连接杆9的移动,从而辅助电机81侧的运动,以达到平稳运行的目的。

[0037] 具体的,操作台1的上表面设置有风机11,且操作台1的上表面左右两侧分别开设有相互对称的通槽10。优点是,通过风机11的运作,会将一些缝隙处的细小废渣吹出,从而提高清理效果,并且通过设置通槽10,可以将毛刷91所清理的废渣从其表面掉落至收集盒3之中,以达到快速除渣的目的。

[0038] 具体的,操作台1的上表面中心处开设有限位槽12,限位槽12的表面开设有孔洞121。优点是,通过限位槽12可以对模具位置进行限制,从而避免在冲压时模具发生位移,并且通过孔洞121可以使废渣掉落在收集盒3内部,以达到提高除渣效果的目的。

[0039] 工作原理:在使用时,通过滑轮33与滑轨4的滑动连接组合可以便于收集盒3的取出与安装,并且通过防滑垫32可以让工作人员抓牢更加紧实,更便于受力,以达到快速倒出废渣、减小工作强度的目的,并且通过电机81的运作会带动螺杆82旋转,从而带动连接杆9前后移动,使毛刷91在操作台1的表面进行清理,以达到自动除渣的目的,并且通过设置滑槽92可以对连接杆9的一端进行稳定的同时,便于连接杆9的移动,从而辅助电机81侧的运动,以达到平稳运行的目的,并且通过风机11的运作,会将一些缝隙处的细小废渣吹出,从而提高清理效果,并且通过设置通槽10,可以将毛刷91所清理的废渣从其表面掉落至收集盒3之中,以达到快速除渣的目的,并且通过限位槽12可以对模具位置进行限制,从而避免

在冲压时模具发生位移,并且通过孔洞121可以使废渣掉落在收集盒3内部,以达到提高除渣效果的目的。

[0040] 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。

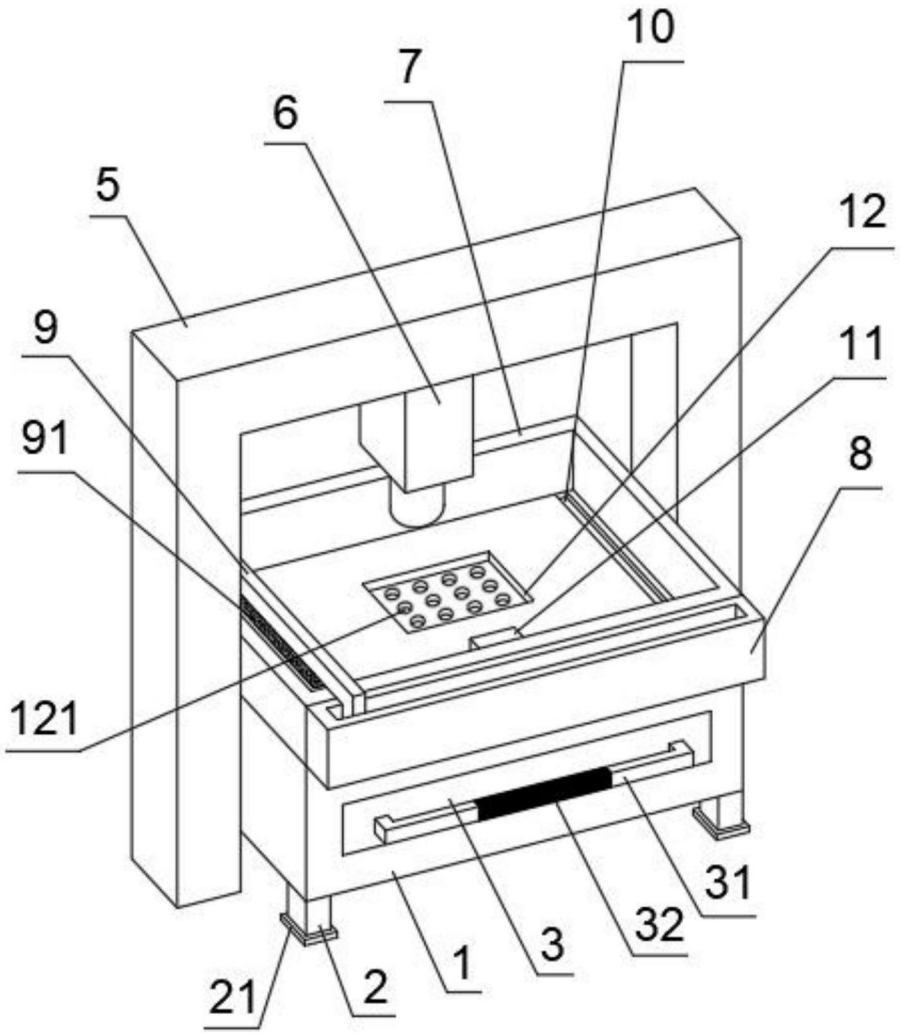


图1

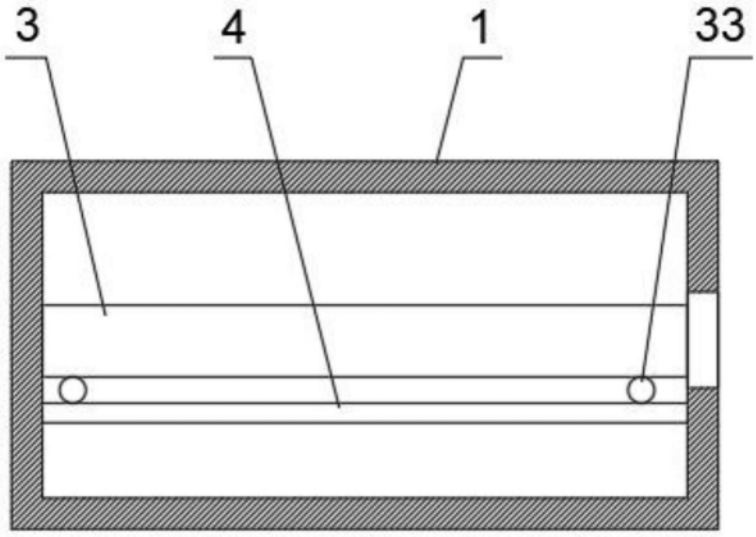


图2

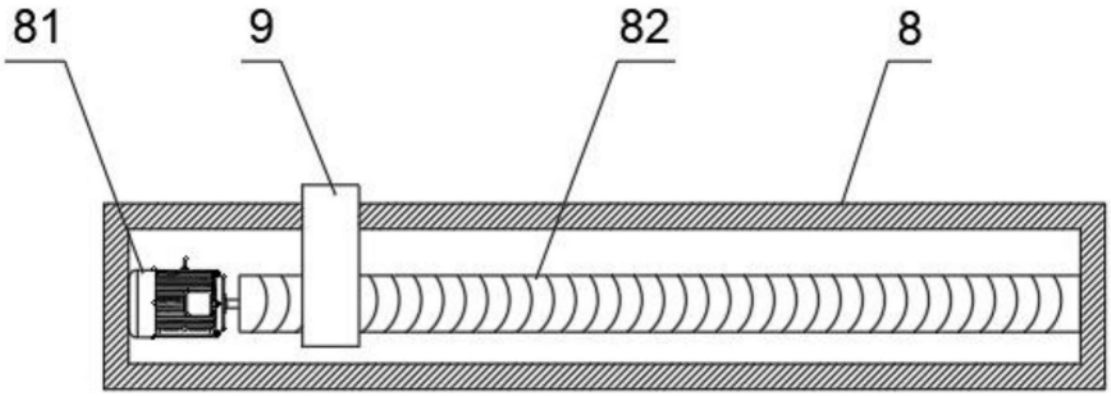


图3

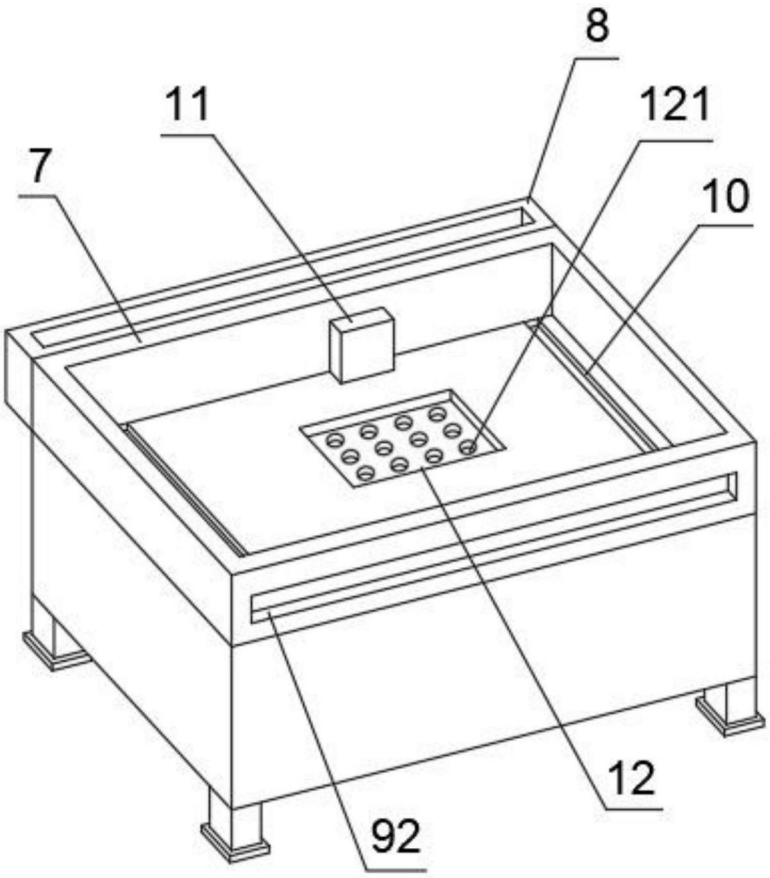


图4