(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216705316 U
(45)授权公告日 2022.06.10

(21)申请号 202123366248.4

(22)申请日 2021.12.29

(73)专利权人 昆山广禾电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市千灯镇石浦丰收北路1425号

(72)发明人 姚晓明

(51)Int.Cl.
B08B 5/02(2006.01)
B21C 51/00(2006.01)

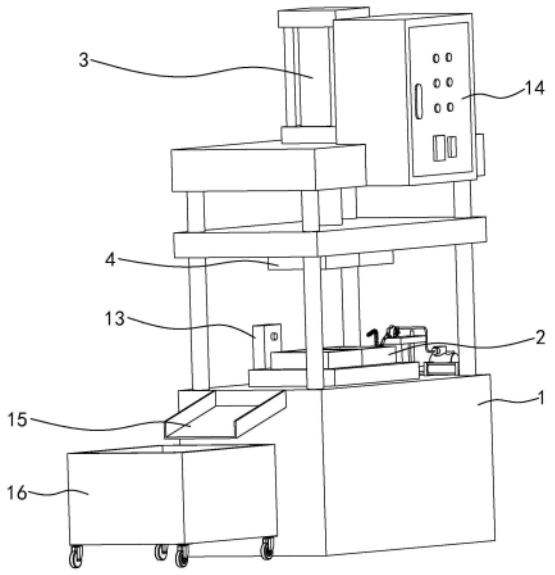
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床

(57)摘要

本申请公开了一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床，应用在冲床领域，解决了冲掉的废料需要人工进行清理，影响冲压效率的技术问题，其技术方案要点是一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床，包括机床，所述机床上设置有下模，所述机床上方设置有冲压装置，所述冲压装置上设置有上模，所述机床上设置有气泵，所述气泵的出风口连通有吹风管，所述吹风管的末端对着下模处设置；具有的技术效果是提高工件冲压的效率。



CN 216705316 U

1.一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床,包括机床(1),所述机床(1)上设置有下模(2),所述机床(1)上方设置有冲压装置,所述冲压装置上设置有上模(4),其特征在于,所述机床(1)上设置有气泵(5),所述气泵(5)的出风口连通有吹风管(6),所述吹风管(6)的末端对着下模(2)处设置。

2.根据权利要求1所述的一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床,其特征在于,所述吹风管(6)的末端设置有增压风枪(7),所述增压风枪(7)的吹风口连通有鹅颈管(8)。

3.根据权利要求2所述的一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床,其特征在于,所述机床(1)上设置有固定装置,所述增压风枪(7)设置在固定装置上。

4.根据权利要求3所述的一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床,其特征在于,所述固定装置包括支撑柱(9),支撑柱(9)的上端设置有转动板(10),所述支撑柱(9)与转动板(10)的中心处转动连接,所述增压风枪(7)固定在转动板(10)上,所述机床(1)上设置有驱动转动板(10)转动的转动装置。

5.根据权利要求4所述的一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床,其特征在于,所述转动装置包括驱动气缸(11),所述转动板(10)上设置有条形通孔,所述驱动气缸(11)的活塞杆末端连接有竖杆(12),所述竖杆(12)插入到条形通孔中。

6.根据权利要求5所述的一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床,其特征在于,所述机床(1)上设置有红外检测装置(13),所述机床(1)上设置有PLC控制箱(14),所述驱动气缸(11)、气泵(5)和红外检测装置(13)分别与PLC控制箱(14)电性相连。

7.根据权利要求1所述的一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床,其特征在于,所述机床(1)远离气泵(5)一侧的末端设置有滑槽(15),所述滑槽(15)向下倾斜设置。

8.根据权利要求7所述的一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床,其特征在于,所述滑槽(15)的下方设置有接料箱(16),所述接料箱(16)的底端设置有滚轮。

一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床

技术领域

[0001] 本申请涉及冲床的技术领域，尤其是涉及一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床。

背景技术

[0002] 冲床，就是一台冲压式压力机，多用于加工金属制品，广泛应用在金属制品加工的过程中。

[0003] 现有的冲床大都包括上模和下模，通过冲压的方式将产品多余的废料冲掉，操作人员每冲压完成一个工件以后需要对下模上的废料进行清理。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为存在有冲掉的废料需要人工进行清理，影响冲压效率的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了提高冲压的效率，本申请提供一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床。

[0006] 本申请提供的一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床，采用如下的技术方案：一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床，包括机床，所述机床上设置有下模，所述机床上方设置有冲压装置，所述冲压装置上设置有上模，所述机床上设置有气泵，所述气泵的出风口连通有吹风管，所述吹风管的末端对着下模处设置。

[0007] 通过上述技术方案，通过气泵进行吹风，吹风管进行导向，从而将下模上的废料吹下，提高对工件冲压的效率。

[0008] 本申请进一步设置为：所述吹风管的末端设置有增压风枪，所述增压风枪的吹风口连通有鹅颈管。

[0009] 通过上述技术方案，增压风枪对气泵吹出的风进行增压，保证风力可以将金属废料吹走，鹅颈管具有可塑性，可以通过鹅颈管控制增压风枪的风向。

[0010] 本申请进一步设置为：所述机床上设置有固定装置，所述增压风枪设置在固定装置上。

[0011] 通过上述技术方案，保证增压风枪的稳定性，防止风力使吹风管摇摆从而使增压风枪摇摆。

[0012] 本申请进一步设置为：所述固定装置包括支撑柱，支撑柱的上端设置有转动板，所述支撑柱与转动板的中心处转动连接，所述增压风枪固定在转动板上，所述机床上设置有驱动转动板转动的转动装置。

[0013] 通过上述技术方案，增压风枪可以随着转动板进行转动，对下模进行更全面的清理。

[0014] 本申请进一步设置为：所述转动装置包括驱动气缸，所述转动板上设置有条形通孔，所述驱动气缸的活塞杆末端连接有竖杆，所述竖杆插入到条形通孔中。

[0015] 通过上述技术方案，通过控制条形通孔的长度可以控制转动板转动的角度，从而

控制增压风枪的清理范围。

[0016] 本申请进一步设置为:所述机床上设置有红外检测装置,所述机床上设置有PLC控制箱,所述驱动气缸、气泵和红外检测装置分别与PLC控制箱电性相连。

[0017] 通过上述技术方案,在红外检测装置检测到工件从下模取下以后会给PLC控制箱信号,PLC控制箱会控制气泵和驱动气缸启动,将冲压产生的废料从下模上吹走。

[0018] 本申请进一步设置为:所述机床远离气泵一侧的末端设置有滑槽,所述滑槽向下倾斜设置。

[0019] 通过上述技术方案,下模上的碎料会被吹落到滑槽上,防止在机床上进行堆料。

[0020] 本申请进一步设置为:所述所述滑槽的下方设置有接料箱,所述接料箱的底端设置有滚轮。

[0021] 通过上述技术方案,废料通过滑槽滑落到接料箱中,便于对废料进行转移处理。

[0022] 综上所述,本申请的有益技术效果为:

[0023] 1.通过气泵进行吹风,吹风管进行导向,从而将下模上的废料吹下,提高对工件冲压的效率;

[0024] 2.增压风枪对气泵吹出的风进行增压,保证风力可以将金属废料吹走,鹅颈管具有可塑性,可以通过鹅颈管控制增压风枪的风向;

[0025] 3.在红外检测装置检测到工件从下模取下以后会给PLC控制箱信号,PLC控制箱会控制气泵和驱动气缸启动,将冲压产生的废料从下模上吹走。

附图说明

[0026] 图1是本实施例的整体的结构示意图;

[0027] 图2是本实施例的转动装置的结构示意图。

[0028] 附图标记,1、机床;2、下模;3、油缸;4、上模;5、气泵;6、吹风管;7、增压风枪;8、鹅颈管;9、支撑柱;10、转动板;11、驱动气缸;12、竖杆;13、红外检测装置;14、PLC控制箱;15、滑槽;16、接料箱。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0030] 实施例:

[0031] 参照图1,为本申请公开的一种笔记本电脑组件生产用自清洁冲床,包括机床1,机床1上固定安装有下模2,机床1上方安装有冲压装置,冲压装置设置为油缸3,油缸3的活塞杆末端垂直固定有上模4,上模4与下模2对应设置。机床1的上方安装有PLC控制箱14,机床1上设置有红外检测装置13,红外检测装置13的红外射线对着下模2上方设置。红外检测装置13和油缸3分别与PLC控制箱14电性连接。在红外检测装置13检测到下模2上放置好工件以后会给PLC控制箱14发生信号,PLC控制箱14会控制油缸3使上模4进行冲压。

[0032] 参照图1和图2,机床1的一侧上端安装有气泵5,气泵5的出风口连通有吹风管6,吹风管6的末端安装有增压风枪7,增压风枪7对气泵5吹出的风进行增压,保证风力可以将金属废料吹走。机床1上设置有固定装置,增压风枪7设置在固定装置上,保证增压风枪7的稳定性,防止风力使吹风管6摇摆从而使增压风枪7摇摆。固定装置包括支撑柱9,支撑柱9垂直

固定在机床1上，支撑柱9的上端垂直设置有转动板10，支撑柱9与转动板10的中心处转动连接。增压风枪7固定在转动板10上，使增压风枪7可以随着转动板10进行转动。

[0033] 参照图1和图2，参照图1和图2，机床1上设置有转动装置，通过转动装置可以驱动转动板10转动，转动装置包括驱动气缸11，转动板10上设置有条形通孔，驱动气缸11的活塞杆末端连接有竖杆12，竖杆12插入到条形通孔中。在驱动气缸11的活塞杆进行伸缩时，竖杆12会带动转动板10进行移动，从而使增压风枪7进行转动，从而对下模2进行更全面的清理。增压风枪7的吹风口连通有鹅颈管8，鹅颈管8具有可塑性，可以通过鹅颈管8控制增压风枪7的风向。

[0034] 参照图1和图2，驱动气缸11和气泵5分别与PLC控制箱14电性相连，在红外检测装置13检测到工件从下模2取下以后会给PLC控制箱14信号，PLC控制箱14会控制气泵5和驱动气缸11启动，将冲压产生的废料从下模2上吹走。机床1远离气泵5一侧的末端安装有滑槽15，滑槽15的末端向下倾斜设置，滑槽15的下方设置有接料箱16，下模2上的碎料会被吹落到滑槽15上，通过滑槽15滑落到接料箱16中。接料箱16的底端设置有滚轮，便于对废料进行转移处理。

[0035] 本实施例的实施原理为：在红外检测装置13检测到工件从下模2取下以后会给PLC控制箱14信号，PLC控制箱14会控制气泵5和驱动气缸11启动，将冲压产生的废料从下模2上吹走，下模2上的碎料会被吹落到滑槽15上，通过滑槽15滑落到接料箱16中。

[0036] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

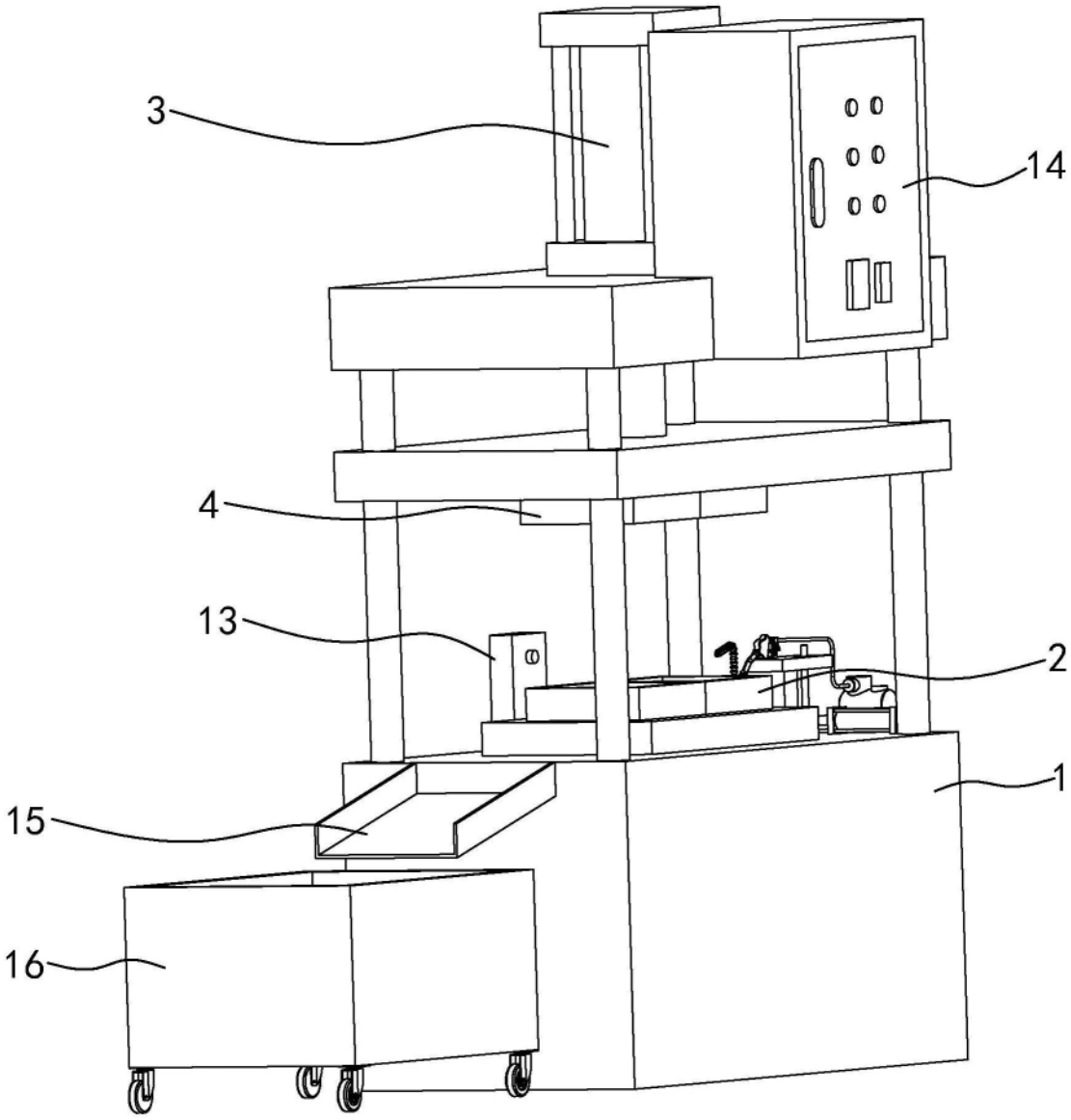


图1

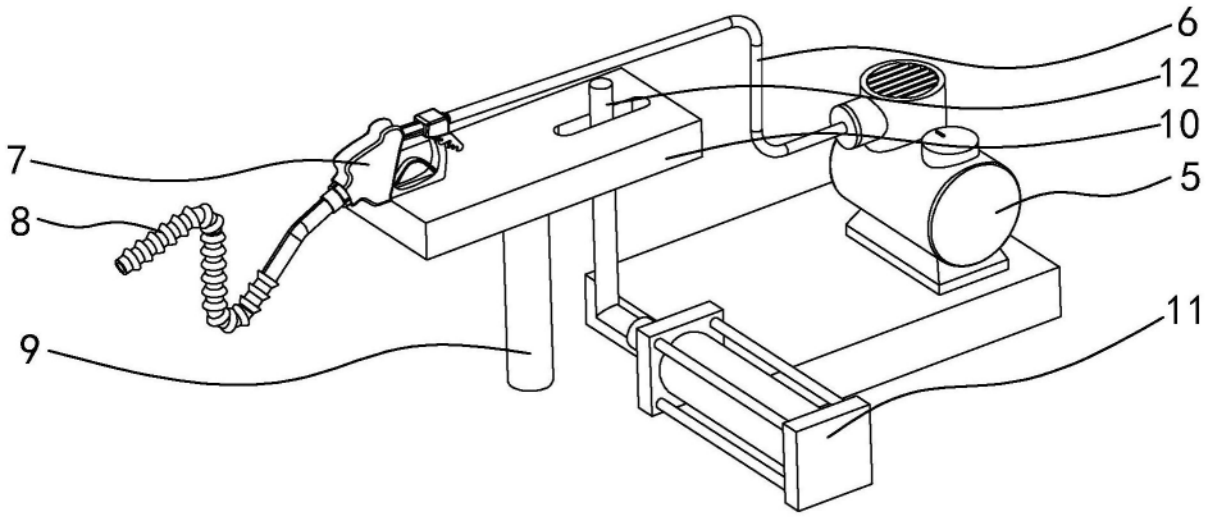


图2