



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107335674 A

(43)申请公布日 2017. 11. 10

(21)申请号 201710824381.9

(22)申请日 2017.09.13

(71)申请人 安徽海拓志永智能装备股份有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区鸠江电子产业园区

(72)发明人 冯继友 梁振华

(51)Int.Cl.

B08B 15/04(2006.01)

B21D 22/00(2006.01)

B01D 47/02(2006.01)

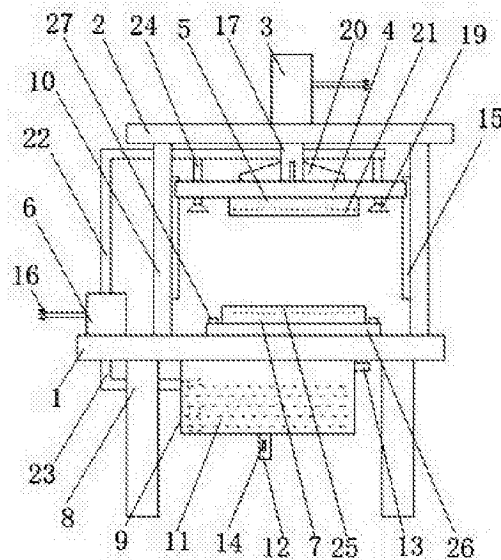
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

具有吸尘功能的工件冲压装置

(57)摘要

本发明是一种具有吸尘功能的工件冲压装置,包括操作台、固定板、气缸、滑块、上压块、吸气泵和下垫块,其特征在于:所述的操作台设置在支架上,所述的立板上设置有限位块,所述的固定板设置在立板上,所述的气缸设置在固定板上,所述的滑块设置在活塞杆上,所述的上压块设置在滑块上。本发明在滑块上设置有吸尘罩,将吸尘罩与吸气泵上的吸尘管连接,滑块带动上压块冲压工件时,吸气泵工作,带动吸尘罩工作,能够将工件冲压过程中产生的粉尘随气流吸收,并经过吸气泵、输尘管输入到水箱内,粉尘经过水箱内的过滤液过滤,过滤后的气流经过排气管排出,避免了工件冲压过程中的粉尘分散到空气中污染空气的现象。



1. 一种具有吸尘功能的工件冲压装置,包括操作台、固定板、气缸、滑块、上压块、吸气泵和下垫块,其特征在于:所述的操作台设置在支架上,并在操作台上设置有水箱、立板,所述的立板上设置有限位块,所述的固定板设置在立板上,所述的气缸设置在固定板上,并在气缸上设置有活塞杆、电源线,所述的滑块设置在活塞杆上,并在滑块上设置有限位槽、吸尘罩,所述的上压块设置在滑块上,并在上压块上设置有上压槽,所述的吸气泵设置在操作台上,并在吸气泵上设置有电源线、吸尘管、输尘管,所述的下垫块上设置有安装板、承载槽,并将安装板通过安装螺栓设置在操作台上。

2. 根据权利要求1所述的具有吸尘功能的工件冲压装置,其特征在于:所述的滑块上的限位槽与限位块连接。

3. 根据权利要求1所述的具有吸尘功能的工件冲压装置,其特征在于:所述的滑块与活塞杆之间设置有加强板。

4. 根据权利要求1所述的具有吸尘功能的工件冲压装置,其特征在于:所述的吸气泵上的吸尘管通过连接管与吸尘罩连接。

5. 根据权利要求1所述的具有吸尘功能的工件冲压装置,其特征在于:所述的吸气泵上的输尘管一端设置在水箱内。

6. 根据权利要求1所述的具有吸尘功能的工件冲压装置,其特征在于:所述的水箱内设置有过滤液,并在水箱上设置有排液管、排气管。

7. 根据权利要求6所述的具有吸尘功能的工件冲压装置,其特征在于:所述的排液管上设置有阀门。

## 具有吸尘功能的工件冲压装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及工件冲压技术领域,具体是一种具有吸尘功能的工件冲压装置。

### 背景技术

[0002] 压力机是金属冲压成型时较为常用的一种生产设备,具有用途广泛、工作效率高等优点。然而在工件的冲压过程中易产生粉尘等杂质,如不将粉尘吸除,不仅会影响操作人员的身体健康,也会造成环境的污染,降低了环保性能,如申请号为201710462121.1的专利公布了一种可移动吸尘的金属冲压件制造设备,其解决了冲压设备移动性差、不方便更换的问题,但其存在着吸尘效率低、吸尘效果不佳的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有冲压装置多不具有吸尘装置、少量具有吸尘装置的冲压设备存在的吸尘效率低、吸尘效果不佳的问题,提供一种结构设计合理、工作效率高、冲压稳定性好、吸尘效率高、吸尘效果好的具有吸尘功能的工件冲压装置。

[0004] 本发明解决的技术问题所采取的技术方案为:

一种具有吸尘功能的工件冲压装置,包括操作台、固定板、气缸、滑块、上压块、吸气泵和下垫块,其特征在于:所述的操作台设置在支架上,并在操作台上设置有水箱、立板,所述的立板上设置有限位块,所述的固定板设置在立板上,所述的气缸设置在固定板上,并在气缸上设置有活塞杆、电源线,所述的滑块设置在活塞杆上,并在滑块上设置有限位槽、吸尘罩,所述的上压块设置在滑块上,并在上压块上设置有上压槽,所述的吸气泵设置在操作台上,并在吸气泵上设置有电源线、吸尘管、输尘管,所述的下垫块上设置有安装板、承载槽,并将安装板通过安装螺栓设置在操作台上。

[0005] 优选地,所述的滑块上的限位槽与限位块连接,通过限位槽、限位块提高了滑块随活塞杆上升或下降过程中的稳定性,提高上压块冲压力度的均匀性,增强工件的冲压质量。

[0006] 优选地,所述的滑块与活塞杆之间设置有加强板,通过加强板提高了活塞杆与滑块之间的连接强度,提高滑块在上升或下降过程中的稳定性,进而增强工件的冲压质量。

[0007] 优选地,所述的吸气泵上的吸尘管通过连接管与吸尘罩连接,滑块带动上压块冲压工件时,吸气泵工作,带动吸尘罩工作,能够将工件冲压过程中产生的粉尘随气流吸收,提高了环保性能。

[0008] 优选地,所述的吸气泵上的输尘管一端设置在水箱内,吸气泵吸收的具有粉尘的气流经过输尘管输入到水箱内集中处理,提高了工作效率。

[0009] 优选地,所述的水箱内设置有过滤液,并在水箱上设置有排液管、排气管,粉尘经过水箱内的过滤液过滤,过滤后的气流经过排气管排出,避免了工件冲压过程中的粉尘分散到空气中污染空气的现象,提高了环保性能。

[0010] 优选地,所述的排液管上设置有阀门,通过阀门能够将混合粉尘的过滤液从水箱内排出,进一步提高了环保性能。

[0011] 有益效果:本发明在滑块上设置有吸尘罩,将吸尘罩与吸气泵上的吸尘管连接,滑块带动上压块冲压工件时,吸气泵工作,带动吸尘罩工作,能够将工件冲压过程中产生的粉尘随气流吸收,并经过吸气泵、输尘管输入到水箱内,粉尘经过水箱内的过滤液过滤,过滤后的气流经过排气管排出,避免了工件冲压过程中的粉尘分散到空气中污染空气的现象,提高了环保性能。

## 附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图。

[0013] 图2是本发明的部分结构示意图,示意滑块与限位块的连接结构。

[0014] 图中:1.操作台、2.固定板、3.气缸、4.滑块、5.上压块、6.吸气泵、7.下垫块、8.支架、9.水箱、10.立板、11.过滤液、12.排液管、13.排气管、14.阀门、15.限位块、16.电源线、17.活塞杆、18.限位槽、19.吸尘罩、20.加强板、21.上压槽、22.吸尘管、23.输尘管、24.连接管、25.承载槽、26.安装板、27.安装螺栓。

## 具体实施方式

[0015] 以下将结合附图对本发明进行较为详细的说明。

[0016] 实施例一:

如附图1和2所示,一种具有吸尘功能的工件冲压装置,包括操作台1、固定板2、气缸3、滑块4、上压块5、吸气泵6和下垫块7,其特征在于:所述的操作台1设置在支架8上,并在操作台1上设置有水箱9、立板10,所述的立板10上设置有限位块15,所述的固定板2设置在立板10上,所述的气缸3设置在固定板2上,并在气缸3上设置有活塞杆17、电源线16,所述的滑块4设置在活塞杆17上,并在滑块4上设置有限位槽18、吸尘罩19,所述的上压块5设置在滑块4上,并在上压块5上设置有上压槽21,所述的吸气泵6设置在操作台1上,并在吸气泵6上设置有电源线16、吸尘管22、输尘管23,所述的下垫块7上设置有安装板26、承载槽25,并将安装板26通过安装螺栓27设置在操作台1上。

[0017] 优选地,所述的滑块4上的限位槽18与限位块15连接,通过限位槽18、限位块15提高了滑块4随活塞杆17上升或下降过程中的稳定性,提高上压块5冲压力度的均匀性,增强工件的冲压质量。

[0018] 优选地,所述的滑块4与活塞杆17之间设置有加强板20,通过加强板20提高了活塞杆17与滑块4之间的连接强度,提高滑块4在上升或下降过程中的稳定性,进而增强工件的冲压质量。

[0019] 优选地,所述的吸气泵6上的吸尘管22通过连接管24与吸尘罩19连接,滑块4带动上压块5冲压工件时,吸气泵6工作,带动吸尘罩19工作,能够将工件冲压过程中产生的粉尘随气流吸收,提高了环保性能。

[0020] 优选地,所述的吸气泵6上的输尘管23一端设置在水箱9内,吸气泵6吸收的具有粉尘的气流经过输尘管23输入到水箱9内集中处理,提高了工作效率。

[0021] 优选地,所述的水箱9内设置有过滤液11,并在水箱9上设置有排液管12、排气管13,粉尘经过水箱9内的过滤液过滤,过滤后的气流经过排气管13排出,避免了工件冲压过程中的粉尘分散到空气中污染空气的现象,提高了环保性能。

[0022] 优选地,所述的排液管12上设置有阀门14,通过阀门14能够将混合粉尘的过滤液11从水箱9内排出,进一步提高了环保性能。

[0023] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

[0024] 本发明未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

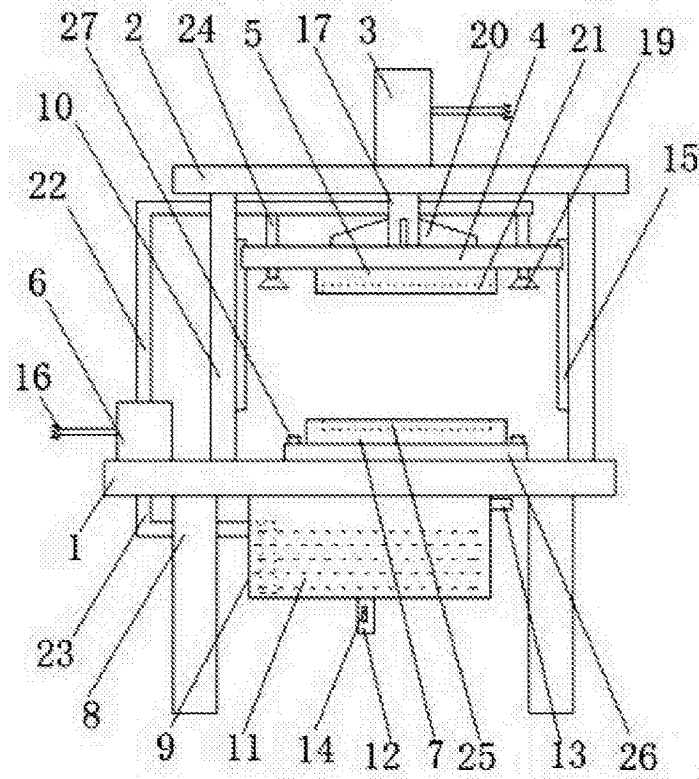


图1

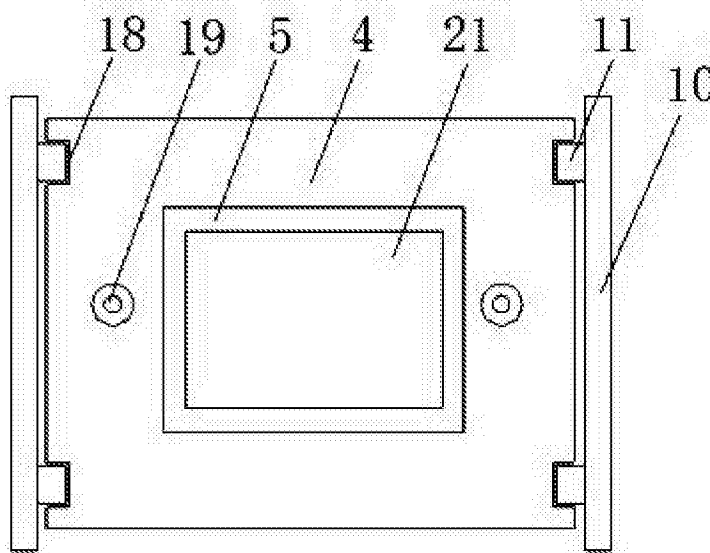


图2