



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107913933 A

(43)申请公布日 2018.04.17

(21)申请号 201711408626.6

(22)申请日 2017.12.22

(71)申请人 苏州特精模具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区联港路
255号

(72)发明人 付朝 黄荣利 郭宁州

(74)专利代理机构 苏州睿昊知识产权代理事务
所(普通合伙) 32277

代理人 陆佳 马小慧

(51)Int.Cl.

B21D 28/02(2006.01)

B21D 55/00(2006.01)

B21D 43/20(2006.01)

B21D 45/00(2006.01)

B21D 37/16(2006.01)

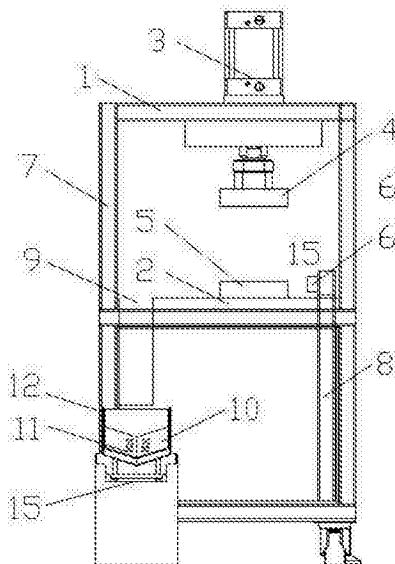
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种废料分离式冲压机

(57)摘要

本发明公开了一种废料分离式冲压机，包括机架、位于机架上方的驱动机构和位于机架下方的工作平台，驱动机构下方连接上模座，工作平台上设有下模座，工作平台上远离机架的背板的一侧设有出风口，出风口略高于工作平台，工作平台靠近背板的一端设有落料口，落料口下方为倾斜设置的分离槽，分离槽底部平面设有落尘孔，分离槽穿过机架并在下方连接有振动器，振动器设在机架外侧，振动器工作时产生的振动不会影响冲压机的工作，还能够将灰尘与废料分离，采用出风口出风的方式清理冲压机，不仅清理方便，同时还能为设备降温，增加设备使用寿命。



1. 一种废料分离式冲压机，包括机架、位于机架上方的驱动机构和位于机架下方的工作平台，所述驱动机构下方连接上模座，所述工作平台上设有下模座，其特征在于，所述工作平台上远离所述机架的背板的一侧设有出风口，所述出风口略高于所述工作平台，所述工作平台靠近所述背板的一端设有落料口，所述落料口下方为倾斜设置的分离槽，所述分离槽底部平面设有落尘孔，所述分离槽穿过所述机架并在下方连接有振动器，所述振动器设在所述机架外侧。

2. 如权利要求1所述的废料分离式冲压机，其特征在于，所述分离槽与所述振动器之间还设有积尘盒，所述落尘孔位于所述积尘盒上方。

3. 如权利要求1所述的废料分离式冲压机，其特征在于，在所述落尘孔上方的所述分离槽内部表面贴有一层磁性材料。

4. 如权利要求1所述的废料分离式冲压机，其特征在于，所述分离槽的下表面呈V型结构。

5. 如权利要求1所述的废料分离式冲压机，其特征在于，所述振动器通过连接件与所述机架的外表面可拆卸的连接。

6. 如权利要求1所述的废料分离式冲压机，其特征在于，所述出风口设有两个，两个所述出风口对称的位于所述工作平台两侧。

7. 如权利要求1所述的废料分离式冲压机，其特征在于，所述机架内部下方设有风柱，所述出风口位于所述风柱顶端，所述出风口可在所述风柱顶端旋转。

8. 如权利要求1所述的废料分离式冲压机，其特征在于，所述机架外围设有安全挡板，所述安全挡板上设有透明观察窗。

9. 如权利要求1所述的废料分离式冲压机，其特征在于，所述机架底部四角设有可制停的脚轮，在所述脚轮旁边还设有调整脚，所述调整脚下端设有锥形防滑垫。

一种废料分离式冲压机

技术领域

[0001] 本发明涉及冲压机技术领域，具体涉及一种废料分离式冲压机。

背景技术

[0002] 冲压机床简称冲压机，又称压力机，是对材料进行压力加工使用的设备。其工作原理一般是通过机床在冲压动力的作用下带动上模与下模的开合而将其之间的原材料进行裁切、冲孔、拉伸等定形，形成冲压件。根据压力机的工作原理，可分为机械式压力机和液压机。机械式压力机是通过电动机驱动滑块运动完成冲压过程；液压机是通过液压原理，驱动液压钢往复运动完成冲压过程。机械式压力机工作往复频率快，速度高，效率高，但产生的力较小，一般用于小型冲压设备，以及冲孔、剪切工艺。液压机能产生的力比较大，但速度较慢，一般用于拉伸、成型生产，也用于大型零件的冲压和剪切。在国民生产中，冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源，效率高，对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点，因而它的使用越来越广泛。

[0003] 现有的冲压机在冲压工作过程中由于对金属进行冲压会产生一些边角废料，通常这些边角废料都是人工进行清理，容易对清理人员的人身安全构成危害，并且人工清理所需要的时间也会很长，同时细小的金属碎屑和灰尘不仅不容易被清理也不容易被分开，因此金属碎屑就和灰尘一起被处理掉，造成资源浪费。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是提供一种能够自动将不同类型的废料分离开的废料分离式冲压机，不仅能够自动全面收集废料，减少人工取废料的时间，免除人工取废料时的安全隐患，而且避免人工取废料的二次处理步骤，提高工作效率，节约时间。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明提供了一种废料分离式冲压机，包括机架、位于机架上方的驱动机构和位于机架下方的工作平台，所述驱动机构下方连接上模座，所述工作平台上设有下模座，所述工作平台上远离所述机架的背板的一侧设有出风口，所述出风口略高于所述工作平台，所述工作平台靠近所述背板的一端设有落料口，所述落料口下方为倾斜设置的分离槽，所述分离槽底部平面设有落尘孔，所述分离槽穿过所述机架并在下方连接有振动器，所述振动器设在所述机架外侧，振动器工作时产生的振动不会影响冲压机的工作，还能够将灰尘与废料分离，采用出风口出风的方式清理冲压机，不仅清理方便，同时还能为设备降温，增加设备寿命。

[0006] 作为优选的，所述分离槽与所述振动器之间还设有积尘盒，所述落尘孔位于所述积尘盒上方，不仅便于收集灰尘，同时方便安装积尘盒。

[0007] 作为优选的，在所述落尘孔上方的所述分离槽内部表面贴有一层磁性材料，可以分离金属碎屑和灰尘。

[0008] 作为优选的，所述分离槽的下表面呈V型结构，便于使灰尘汇聚收集。

[0009] 作为优选的，所述振动器通过连接件与所述机架的外表面可拆卸的连接，既能保

证所述振动器与所述机架的精确配合,又方便使两者分离。

[0010] 作为优选的,所述出风口设有两个,两个所述出风口对称的位于所述加工台两侧,以获得更大的清理范围。

[0011] 作为优选的,所述机身内部下方设有风柱,所述出风口位于所述风柱顶端,所述出风口可在所述风柱顶端旋转,进一步保证个方位均能被清理。

[0012] 作为优选的,所述机身外围设有安全挡板,所述安全挡板上设有透明观察窗。

[0013] 所述机身底部四角设有可制停的脚轮,在所述脚轮旁边还设有调整脚,所述调整脚下端设有锥形防滑垫。

[0014] 本发明与现有技术相比的有益效果是,利用出风口出风的方式清理设备,不仅清理大块废料,还能一同清理设备上的灰尘和碎屑,减少了人工取废料的时间,同时免除了人工取废料时的安全隐患,出风口出风的方式还能同时对设备进行冷却,振动器设在机架外侧,振动器工作时产生的振动不会影响冲压机的工作,还能够将灰尘、碎屑与大块废料分别分离,使原材料得到最大化利用的同时免除人工取料的二次处理步骤,节约时间,提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1是本发明具体实施例的侧视图;

[0016] 图2使本发明具体实施例的正视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本发明并能予以实施,但所举实施例不作为对本发明的限定。

[0018] 如图1所示,一种废料分离式冲压机,一种废料分离式冲压机,包括机架1、位于机架1上方的驱动机构3和位于机架1下方的工作平台2,所述驱动机构3下方连接上模座4,所述工作平台2上设有下模座5,所述上模座4与所述下模座5相对,在所述工作平台2远离所述机架1的背板7的一侧设有出风口6,所述出风口6连通所述机架1内部下方的风柱8,所述出风口6位于所述风柱8的顶端,所述出风口6略高于所述工作平台2,因此所述出风口6不仅能够吹到所述工作平台2表面还能吹到所述上模座4及工作时的所述下模座5,所述出风口6可在所述风柱8顶端旋转,所述出风口6与所述驱动机构3电连接,在进行冲压动作时,所述出风口6对准所述上模座4和下模座5出风,将冲压所产生的废料吹走的同时还能够对设备进行降温,当冲压结束,所述出风口6摆动出风,将落到所述工作平台2表面的废料和碎屑吹落,为保证工作平台2上角落都能被吹到,所述出风口6在所述工作平台2两侧对称设有两个,所述出风口6将废料和碎屑吹向所述背板7,由于吹的方向远离人站的位置,因此可以减小对人的影响,在所述工作平台2靠近所述背板7的一端设有落料口9,所述吹风口将废料和碎屑吹向所述背板7后从所述落料口9掉落,为保证废料和碎屑不被吹出冲压机的范围,所述机架1的外围设有安全挡板13,所述安全挡板13上设有透明观察窗14,所述安全挡板13既能挡住废料和碎屑又能保护操作人员不被飞屑所伤,所述透明观察窗14便于观察内部加工情况。

[0019] 如图2、图1所示,所述落料口9下方为废料分离机构,所述废料分离机构包括倾斜

设置的分离槽10，所述分离槽10远离所述落料口9的一端的高度小于所述分离槽10位于所述落料口9下方的一端的高度，便于废料滑落，所述分离槽10穿过所述机架1并在下方连接有振动器15，所述振动器15设在所述机架1外侧，因此振动器15产生的振动不会影响冲压机的工作，为保证所述振动器15与冲压机配合精确，所述振动器15通过连接件16与所述机架1的外表面可拆卸的连接，同时，为使大块废料与细小灰尘分离，在所述分离槽10底部平面设有落尘孔11，为了便于安装积尘盒17，所述落尘孔11设于所述振动器15上方，即所述积尘盒17位于所述分离槽10与所述振动器15之间，为使废料从落尘孔11上方经过，所述分离槽10的下表面设为V型结构，为进一步分离灰尘及金属碎屑，在所述落尘孔11上方的所述分离槽10内部表面均贴有一层磁性材料12，废料从落料口9掉落后进入所述分离槽10，由于所述分离槽10内贴有一层磁性材料12，细小的金属碎屑被吸附在分离槽10内部表面，而大块废料由于吸力不够因此和灰尘一起继续向下滑落，当到达所述落尘孔11上方，灰尘由所述落尘孔11掉落入所述积尘盒17，大块废料被单独收集，当工作一段时间后，将所述振动器15与冲压机拆分，抽出分离槽10，将分离槽10内的金属碎屑单独收集。

[0020] 为方便冲压机的移动，在所述机架1底部四角设有可制停的脚轮19，为进一步稳固冲压机，在所述脚轮19旁边还设有调整脚1820，所述调整脚1820下端设有锥形防滑垫。

[0021] 以上所述实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例，本发明的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换，均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围以权利要求书为准。

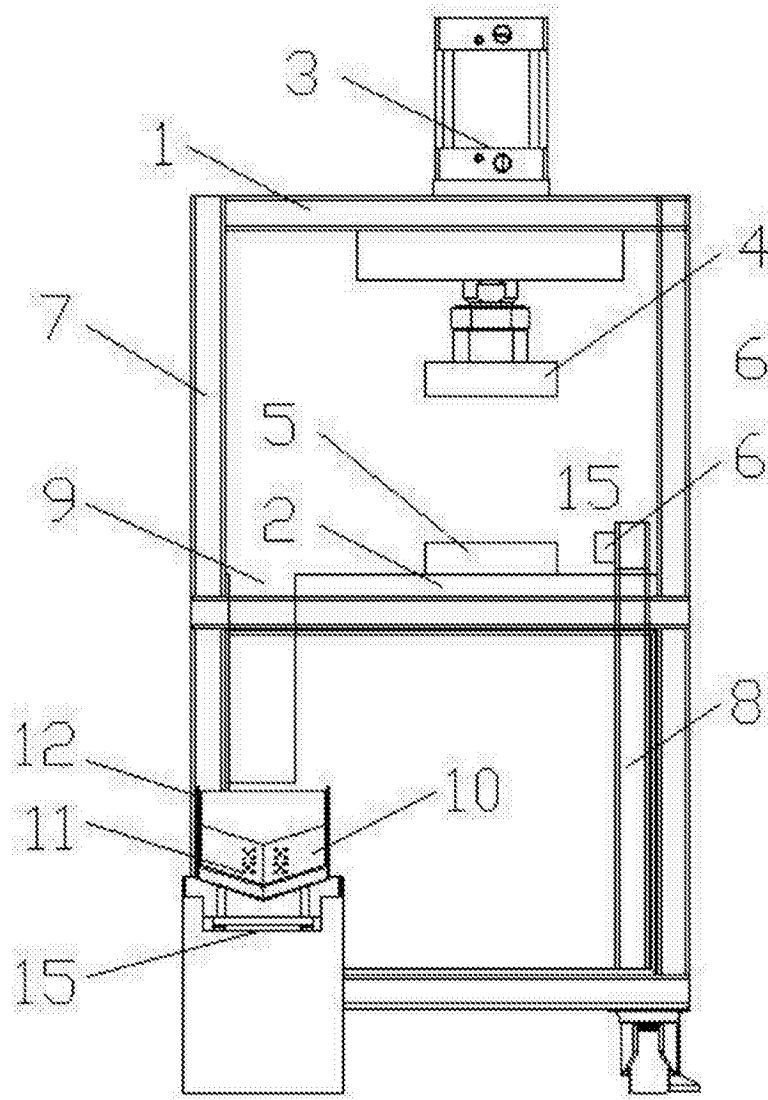


图1

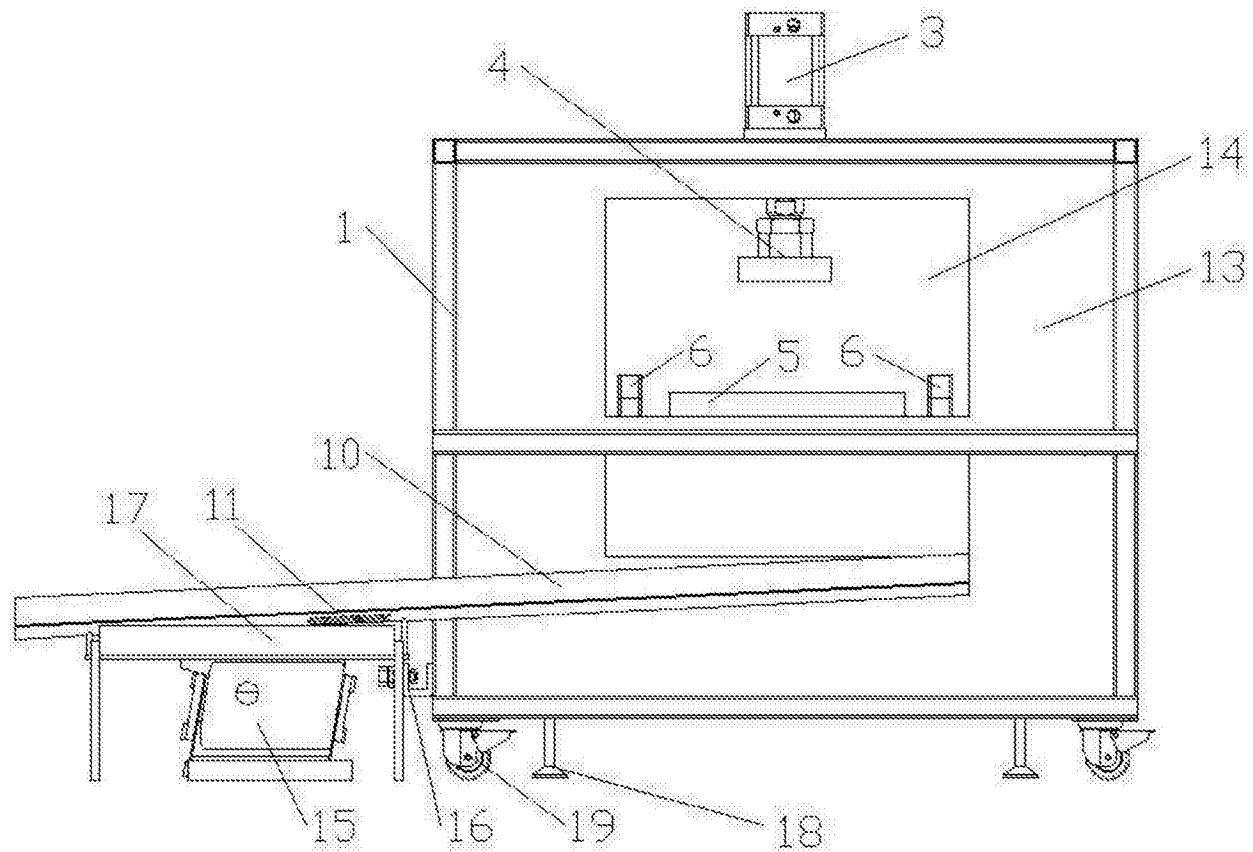


图2