(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218903247 U
(45)授权公告日 2023.04.25

(21)申请号 202223432707.9

(22)申请日 2022.12.21

(73)专利权人 柳州市商泰联众模具有限责任公司

地址 545006 广西壮族自治区柳州市阳和工业新区和润路南2号1号厂房第5-8跨

(72)发明人 彭胜朝 曹赛清 周康 农克禧

(74)专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所(普通合伙) 50279

专利代理师 陈旭

(51)Int.Cl.

B21D 22/02(2006.01)
B21D 45/02(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)

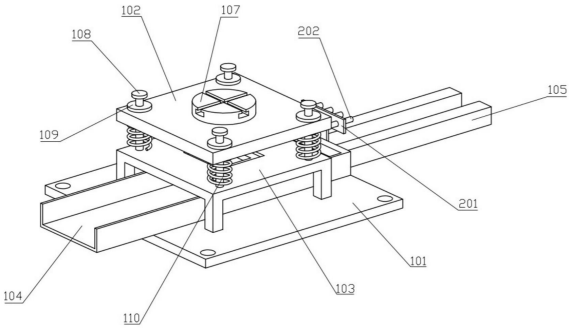
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废弃料回收装置

(57)摘要

本实用新型涉及冲压机模具技术领域，具体涉及一种废弃料回收装置；包括底板和除料组件，除料组件包括上模座、下模座、接料槽、气缸、推板和辅助构件，上模座位于底板一侧，下模座与底板固定连接，接料槽与底板固定连接，气缸与接料槽固定连接，推板与接料槽滑动连接，并与气缸的输出端连接，辅助构件设置在底板一侧，工作时，下模座与上模座进行配合，完成工件冲压，冲压后的废弃料经下模座的落料孔落入接料槽，然后，气缸动作，推动推板在接料槽的滑动，将废弃料推出接料槽，落入外部收集箱中进行回收收集，从而实现能够在冲压机模具进行冲压工作后，对冲压废料能进行自动快速回收处理。



CN 218903247 U

1.一种废弃料回收装置,包括底板,其特征在于,

还包括除料组件;

所述除料组件包括上模座、下模座、接料槽、气缸、推板和辅助构件,所述上模座位于所述底板一侧,所述下模座与所述底板固定连接,并位于所述底板上,所述接料槽与所述底板固定连接,并位于所述底板靠近所述下模座一侧,所述气缸与所述接料槽固定连接,并位于所述接料槽一侧,所述推板与所述接料槽滑动连接,并与所述气缸的输出端连接,且位于所述接料槽内,所述辅助构件设置在所述底板一侧。

2.如权利要求1所述的废弃料回收装置,其特征在于,

所述辅助构件包括连接盘和导向部件,所述连接盘与所述上模座固定连接,并位于所述上模座一侧;所述导向部件设置在所述上模座靠近所述下模座一侧。

3.如权利要求2所述的废弃料回收装置,其特征在于,

所述导向部件包括导杆和导套,所述导杆与所述下模座转动连接,并位于所述下模座靠近所述上模座一侧;所述导套与所述上模座固定连接,并与所述导杆滑动连接,且位于所述上模座上。

4.如权利要求3所述的废弃料回收装置,其特征在于,

所述导向部件还包括和弹簧,所述弹簧一端抵接所述下模座,所述弹簧另一端抵接所述上模座,所述弹簧位于所述下模座与所述上模座之间。

5.如权利要求2所述的废弃料回收装置,其特征在于,

所述辅助构件还包括安装板和吹筒,所述安装板与所述接料槽固定连接,并位于所述接料槽一侧;所述吹筒与所述安装板固定连接,并位于所述安装板靠近所述下模座一侧。

一种废弃料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压机模具技术领域，尤其涉及一种废弃料回收装置。

背景技术

[0002] 冲压机在进行工件冲压时，其模具冲压产生后的废料将落在下模座的底部料孔内，这时，为了便于下次工件加工，便需对废料进行人工清除，工作量大，效率低。

[0003] 现有技术CN216369836U公开了冲压机模具用废弃料回收装置，对应设置于冲压机承载座下方，所述承载座上开设有竖向的废料孔，冲压机模具用废弃料回收装置包括倾斜设置于所述承载座下方的废料传送装置以及设置于所述废料传送装置下游端用于收集废料的收集转运车，所述废料传送装置包括传送机架和滑板，所述滑板固接于所述传送机架上，所述滑板一端位于所述承载座的下方，另一端延伸至所述收集转运车的开口上方。该申请冲压后的废料能够从下料孔沿废料孔竖直下落到废料传送装置的滑板上并及时通过滑板滑动传送到冲压机外的收集转运车上，有效避免了废料在废料孔下方堆积造成堵塞，具有改善冲压机排出废料不流畅的效果，且能实现自动废料清除，效率高。

[0004] 但在使用时，该实用新型通过设置斜向滑板，使得冲压废料落在滑板上，废料在重力作用下下滑，进行收集，但在收集时，废料滑动速度受后续堆积料量的多少而定，对于量较少时来说，废料下滑速度将变慢，极不利于快速废料回收处理。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种废弃料回收装置，能够在冲压机模具进行冲压工作后，对冲压废料能进行自动快速回收处理。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种废弃料回收装置，包括底板，还包括除料组件；

[0007] 所述除料组件包括上模座、下模座、接料槽、气缸、推板和辅助构件，所述上模座位于所述底板一侧，所述下模座与所述底板固定连接，并位于所述底板上，所述接料槽与所述底板固定连接，并位于所述底板靠近所述下模座一侧，所述气缸与所述接料槽固定连接，并位于所述接料槽一侧，所述推板与所述接料槽滑动连接，并与所述气缸的输出端连接，且位于所述接料槽内，所述辅助构件设置在所述底板一侧。

[0008] 其中，所述辅助构件包括连接盘和导向部件，所述连接盘与所述上模座固定连接，并位于所述上模座一侧；所述导向部件设置在所述上模座靠近所述下模座一侧。

[0009] 其中，所述导向部件包括导杆和导套，所述导杆与所述下模座转动连接，并位于所述下模座靠近所述上模座一侧；所述导套与所述上模座固定连接，并与所述导杆滑动连接，且位于所述上模座上。

[0010] 其中，所述导向部件还包括和弹簧，所述弹簧一端抵接所述下模座，所述弹簧另一端抵接所述上模座，所述弹簧位于所述下模座与所述上模座之间。

[0011] 其中，所述辅助构件还包括安装板和吹筒，所述安装板与所述接料槽固定连接，并

位于所述接料槽一侧;所述吹筒与所述安装板固定连接,并位于所述安装板靠近所述下模座一侧。

[0012] 本实用新型的一种废弃料回收装置,底板使用时安装在冲压机工作台上,从而进行模具固定,下模座和上模座可进行配合,进行工件冲压,接料槽安装在底板上,安装后处于下模座正下方,气缸安装在接料槽一侧,推板可在接料槽中滑动,并同时与气缸输出端连接,辅助构件设置在底板一侧,工作时,下模座与上模座进行配合,完成工件冲压,冲压后的废弃料经下模座的落料孔落入接料槽,然后,气缸动作,推动推板在接料槽的滑动,将废弃料推出接料槽,落入外部收集箱中进行回收收集,从而实现能够在冲压机模具进行冲压工作后,对冲压废料能进行自动快速回收处理。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0014] 图1是本实用新型第一实施例的废弃料回收装置的整体结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型第一实施例的接料槽的结构示意图。

[0016] 图3是本实用新型第二实施例的废弃料回收装置的整体结构示意图。

[0017] 图4是本实用新型第二实施例的安装板的结构示意图。

[0018] 图中:101-底板、102-上模座、103-下模座、104-接料槽、105-气缸、106-推板、107-连接盘、108-导杆、109-导套、110-弹簧、201-安装板、202-吹筒。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 实施例一:

[0021] 如图1和图2所示,其中图1是废弃料回收装置的整体结构示意图,图2是接料槽的结构示意图,本实用新型提供一种废弃料回收装置:包括底板101和除料组件,所述除料组件包括上模座102、下模座103、接料槽104、气缸105、推板106和辅助构件,所述辅助构件包括连接盘107和导向部件,所述导向部件包括导杆108、导套109和弹簧110。通过前述方案能够在在冲压机模具进行冲压工作后,对冲压废料能进行自动快速回收处理,可以理解的是,前述方案可以在工件冲压加工时,对冲压废料能进行自动快速回收处理。

[0022] 在本实施方式中,所述底板101开设安装孔,便于快速安装在冲压机工作台上,从而进行模具安装定位。

[0023] 其中,所述上模座102位于所述底板101一侧,所述下模座103与所述底板101固定连接,并位于所述底板101上,所述接料槽104与所述底板101固定连接,并位于所述底板101靠近所述下模座103一侧,所述气缸105与所述接料槽104固定连接,并位于所述接料槽104一侧,所述推板106与所述接料槽104滑动连接,并与所述气缸105的输出端连接,且位于所述接料槽104内,所述辅助构件设置在所述底板101一侧,所述下模座103通过定位销和螺栓安装在所述底板101上,所述下模座103底部四个角落上为矩形对称凸起,便于安装后具有

一定的落料高度，所述上模座102工作时将可与所述下模座103进行配合，完成工件冲压工作，所述接料槽104为矩形槽，且有U形腔，并通过螺栓安装在所述底板101上，安装后位于所述下模座103的正下方，所述推板106为矩形板，可在所述接料槽104的U形腔中滑动，多个所述气缸105安装在所述接料槽104上，多个所述气缸105的输出端通过螺栓与所述推板106进行连接，所述辅助构件设置在所述底板101一侧。

[0024] 其次，所述连接盘107与所述上模座102固定连接，并位于所述上模座102一侧，所述导向部件设置在所述上模座102靠近所述下模座103一侧，所述连接盘107通过螺栓安装在所述上模座102上，便于将所述上模座102与外部冲压机机头进行连接，所述导向部件设置在所述上模座102靠近所述下模座103一侧，用于所述下模座103和所述上模座102配合导向。

[0025] 然后，所述导杆108与所述下模座103转动连接，并位于所述下模座103靠近所述上模座102一侧，所述导套109与所述上模座102固定连接，并与所述导杆108滑动连接，且位于所述上模座102上，多个所述导杆108为T形，底部端为外螺纹端，所述下模座103上开设安装螺纹孔，便于多个所述导杆108安装，多个所述导套109的截面形状为T形，内部安装直线滑动轴承，用于与多个所述导杆108进行滑动配合，多个所述导套109通过螺栓安装在所述上模座102上。

[0026] 最后，所述弹簧110一端抵接所述下模座103，所述弹簧110另一端抵接所述上模座102，所述弹簧110位于所述下模座103与所述上模座102之间，多个所述弹簧110的一端抵接在所述下模座103上，另一端抵接在所述上模座102上，在所述下模座103和所述上模座102进行配合时，将对所述上模座102向下配合移动时进行缓冲，所述弹簧110被压缩完全时，这时，所述下模座103与所述上模座102将配合完全，进行工件冲压。

[0027] 在使用本实用新型在进行工件冲压废料快速回收收集时，外部自动送料机将工件送入所述上模座102上，然后，外部冲压机动作，带动所述连接盘107下行，从而带动所述上模座102向靠近所述下模座103一侧移动，多个所述弹簧110进行缓冲，多个所述导套109在多个所述导杆108上滑动，保证所述上模座102与所述下模座103稳定配合，所述上模座102和所述下模座103配合后，可进行工件冲压，工件冲压后的废料将经过所述下模座103的落料孔落在所述接料槽104中，然后，多个所述气缸105在外部送料机送料的间隔时间内同时动作，将所述推板106推出，从而将所述接料槽104中的冲压废弃料推出，并落入外部收集箱中，进行回收收集，进而实现在冲压机模具进行冲压工作后，对冲压废料能进行自动快速回收处理。

[0028] 实施例二：

[0029] 如图3和图4所示，其中图3是废弃料回收装置的整体结构示意图，图4是安装板的结构示意图，在第一实施例的基础上，本实用新型提供一种废弃料回收装置，所述辅助构件还包括安装板201和吹筒202。

[0030] 所述安装板201与所述接料槽104固定连接，并位于所述接料槽104一侧，所述吹筒202与所述安装板201固定连接，并位于所述安装板201靠近所述下模座103一侧，所述安装板201通过螺栓安装在所述接料槽104上，多个所述吹筒202的截面形状为中字形，所述安装板201上开设通孔，多个所述吹筒202的圆筒端穿过后，其安装盘通过螺栓安装在所述安装板201上，多个所述吹筒202的入口与外部压力气源进行连接。

[0031] 多个所述吹筒202在所述下模座103与所述上模座102加工完成，进行分离时，可通入压缩空气，从而对所述下模座103工作面进行吹拂，除去表面杂质，利于所述上模座102与所述下模座103进行配合。

[0032] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已，不能以此来限定本申请之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程，并依本申请权利要求所作的等同变化，仍属于本申请所涵盖的范围。

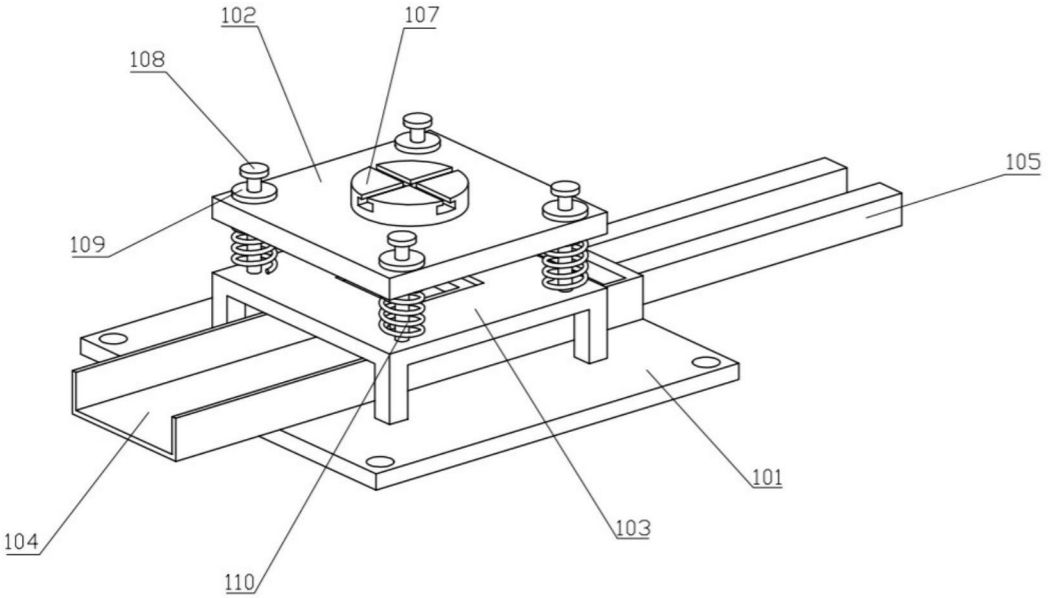


图1

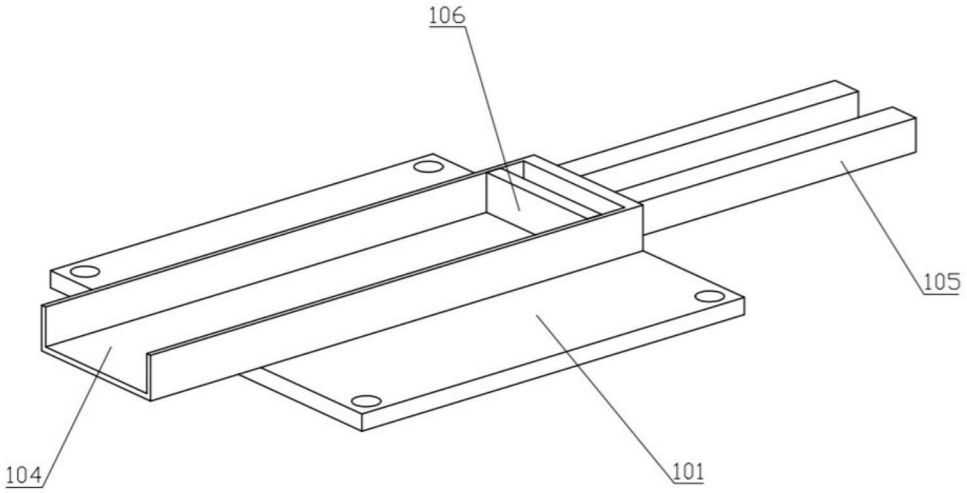


图2

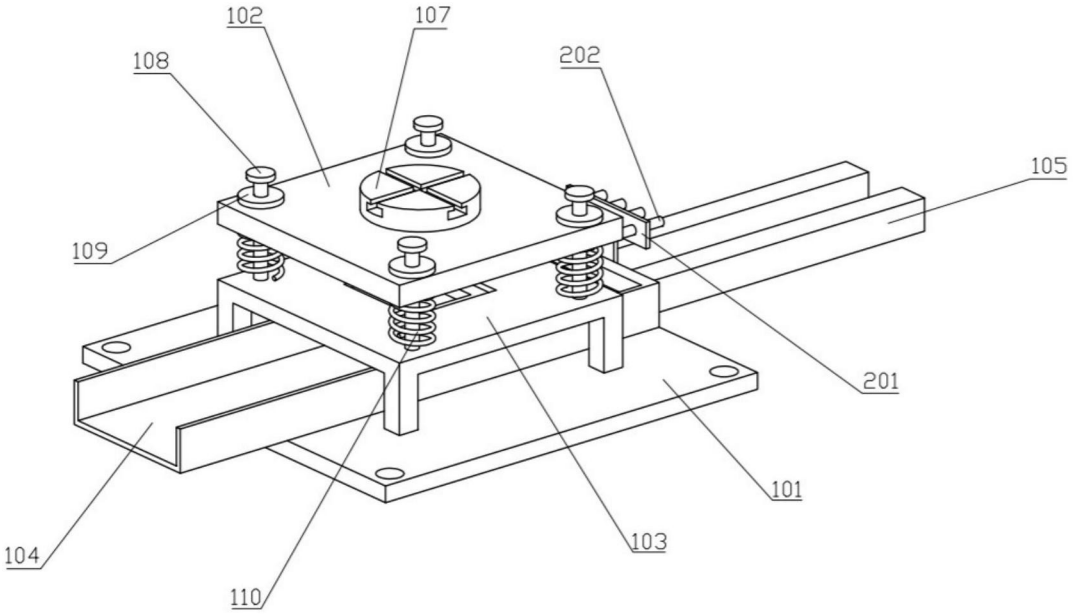


图3

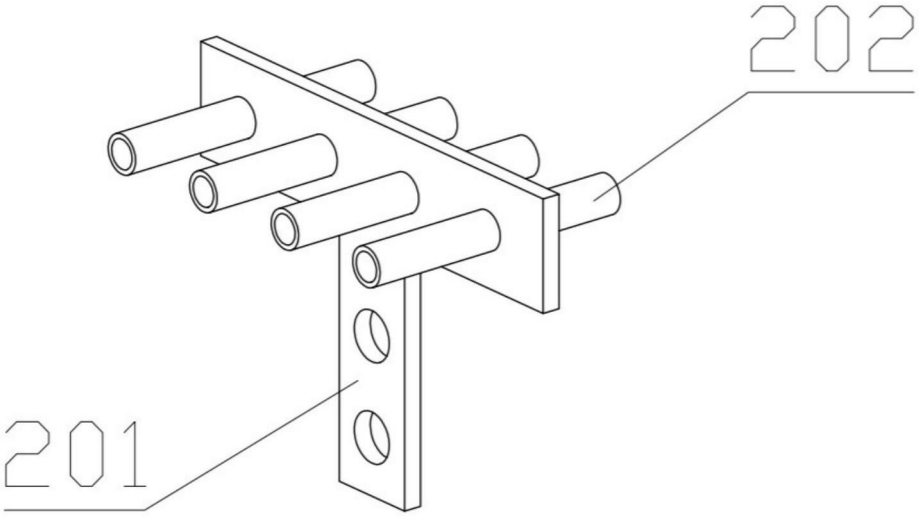


图4