



(21) 申请号 202420522385.7

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 江苏奥德斯能源科技有限公司

地址 225400 江苏省泰州市泰兴市珊瑚工
业集聚区祥园路16号

(72) 发明人 朱晓冬 张涛 蒋纪奎

(74) 专利代理机构 泰州天创专利代理事务所
(普通合伙) 32797

专利代理师 高静

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/02 (2006.01)

B21D 43/20 (2006.01)

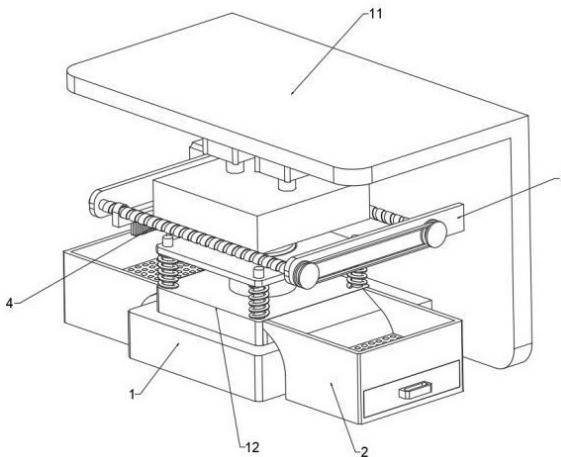
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种五金冲压组件加工模具

(57) 摘要

本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种五金冲压组件加工模具。它包括底座,所述底座上设置下模具,所述下模具的两侧对称设置有工件存放组件,所述底座的背面设置有背板,所述背板上设置有一对安装板,两块所述安装板之间设置有自动清扫下料组件。解决了市面上的冲压模具通常需要停机进行清理,影响生产效率的问题,以及现有冲压模具通常需要人工手动卸料,存在极大的安全隐患的问题。通过设置自动清扫下料组件,在对模具上的废屑进行自动清扫的同时实现了自动下料,既保障了作业人员的安全,又提升了产品的质量。



1.一种五金冲压组件加工模具,它包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上设置有下模具(12),所述下模具(12)的两侧对称设置有工件存放组件(2),所述底座(1)的背面设置有背板(10),所述背板(10)上设置有一对安装板(3),两块所述安装板(3)之间设置有自动清扫下料组件(4)。

2.根据权利要求1所述的一种五金冲压组件加工模具,其特征在于:所述工件存放组件(2)包括设置在下模具(12)侧面的弧形滑板(20),所述弧形滑板(20)侧面连接有存放盒(21),所述存放盒(21)内设置有承重板(22),所述承重板(22)的底部设置有废屑收集盒(24)。

3.根据权利要求2所述的一种五金冲压组件加工模具,其特征在于:所述承重板(22)上开设有数个与废屑收集盒(24)相通的漏孔(23),所述废屑收集盒(24)的外侧设置有把手(25)。

4.根据权利要求3所述的一种五金冲压组件加工模具,其特征在于:所述自动清扫下料组件(4)包括活动设置在两块安装板(3)之间的丝杠一(40)和丝杠二(41),所述丝杠一(40)的一端设置有带轮一(42),所述丝杠二(41)靠近带轮一(42)的一端设置有带轮二(43),所述带轮一(42)和带轮二(43)之间通过皮带(44)传动连接,所述丝杠一(40)远离带轮一(42)的一端设置在电机(45)的传动端上,所述电机(45)设置在安装板(3)的外侧。

5.根据权利要求4所述的一种五金冲压组件加工模具,其特征在于:所述丝杠一(40)和丝杠二(41)上均设置有驱动件(46),且两个驱动件(46)之间连接有连接件(47),所述连接件(47)的底部设置有数排刷毛(48)。

6.根据权利要求5所述的一种五金冲压组件加工模具,其特征在于:所述下模具(12)的顶部四角均设置有限位柱(13),所述限位柱(13)上滑动设置有放置板(15),每根所述限位柱(13)的外侧均套设置有弹簧(14),所述弹簧(14)抵设在下模具(12)和放置板(15)之间。

7.根据权利要求6所述的一种五金冲压组件加工模具,其特征在于:所述背板(10)顶部设置有顶板(11),所述顶板(11)的底部向下设置有一对伸缩缸(16),所述伸缩缸(16)的伸缩杆尾部设置有对应下模具(12)的上模具(17)。

一种五金冲压组件加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具技术领域,尤其涉及一种五金冲压组件加工模具。

背景技术

[0002] 五金冲压模具是一种用于加工金属材料的工具,通常用于制造五金零件。它包括一对或多对模具,通过冲击或压力将金属材料变形成所需形状。这种模具通常用于生产大量相同或类似的零件,例如汽车零部件、家电配件等。五金冲压模具在制造业中起着重要的作用,能够高效地生产复杂形状的金属零件。

[0003] 现有的冲压模具在冲压材料时,会产生大量的废屑,而废屑过多会影响零件的生产,市面上的冲压模具通常需要停机进行清理,影响生产效率,而且现有冲压模具通常需要人工手动卸料,存在极大的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金冲压组件加工模具,以解决背景技术中提出的市面上的冲压模具通常需要停机进行清理,影响生产效率的问题,以及现有冲压模具通常需要人工手动卸料,存在极大的安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,它包括底座,所述底座上设置有下模具,所述下模具的两侧对称设置有工件存放组件,所述底座的背面设置有背板,所述背板上设置有一对安装板,两块所述安装板之间设置有自动清扫下料组件。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述工件存放组件包括设置在下模具侧面的弧形滑板,所述弧形滑板侧面连接有存放盒,所述存放盒内设置有承重板,所述承重板的底部设置有废屑收集盒。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述承重板上开设有数个与废屑收集盒相通的漏孔,所述废屑收集盒的外侧设置有把手。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述自动清扫下料组件包括活动设置在两块安装板之间的丝杠一和丝杠二,所述丝杠一的一端设置有带轮一,所述丝杠二靠近带轮一的一端设置有带轮二,所述带轮一和带轮二之间通过皮带传动连接,所述丝杠一远离带轮一的一端设置在电机的传动端上,所述电机设置在安装板的外侧。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述丝杠一和丝杠二上均设置有驱动件,且两根驱动件之间连接有连接件,所述连接件的底部设置有数排刷毛。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述下模具的顶部四角均设置有限位柱,所述限位柱上滑动设置有放置板,每根所述限位柱的外侧均套设置有弹簧,所述弹簧抵设在下模具和放置板之间。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述背板顶部设置有顶板,所述顶板的底部向下设置有一对伸缩缸,所述伸缩缸的伸缩杆尾部设置有对应下模具的上模具。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0013] 本实用新型通过设置自动清扫下料组件,在对模具上的废屑进行自动清扫的同时实现了自动下料,既保障了作业人员的安全,又提升了产品的质量。

[0014] 本实用新型通过设置工件存放组件,可以将工件和废屑进行快速分开收集,使效率大大增加,在清理废屑的时候更加便捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型拆除工件存放组件和自动清扫下料组件后的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的工件存放组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的自动清扫下料组件结构示意图。

[0019] 附图标记:底座1、背板10、顶板11、下模具12、限位柱13、弹簧14、放置板15、伸缩缸16、上模具17、工件存放组件2、弧形滑板20、存放盒21、承重板22、漏孔23、废屑收集盒24、把手25、安装板3、自动清扫下料组件4、丝杠一40、丝杠二41、带轮一42、带轮二43、皮带44、电机45、驱动件46、连接件47、刷毛48。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0021] 如图1-图2所示,本实用新型提出的一种五金冲压组件加工模具,它包括底座1,底座1上设置有下列模具12,下模具12的两侧对称设置有工件存放组件2,底座1的背面设置有背板10,背板10上设置有一对安装板3,两块安装板3之间设置有自动清扫下料组件4;下模具12的顶部四角均设置有限位柱13,限位柱13上滑动设置有放置板15,每根限位柱13的外侧均套设置有弹簧14,弹簧14抵设在下模具12和放置板15之间;背板10顶部设置有顶板11,顶板11的底部向下设置有一对伸缩缸16,伸缩缸16的伸缩杆尾部设置有对应下模具12的上模具17。

[0022] 如图3所示,工件存放组件2包括设置在下模具12侧面的弧形滑板20,弧形滑板20侧面连接有存放盒21,存放盒21内设置有承重板22,承重板22的底部设置有废屑收集盒24;承重板22上开设有数个与废屑收集盒24相通的漏孔23,废屑收集盒24的外侧设置有把手25。

[0023] 如图4所示,自动清扫下料组件4包括活动设置在两块安装板3之间的丝杠一40和丝杠二41,丝杠一40的一端设置有带轮一42,丝杠二41靠近带轮一42的一端设置有带轮二43,带轮一42和带轮二43之间通过皮带44传动连接,丝杠一40远离带轮一42的一端设置在电机45的传动端上,电机45设置在安装板3的外侧;丝杠一40和丝杠二41上均设置有驱动件46,且两根驱动件46之间连接有连接件47,连接件47的底部设置有数排刷毛48。

[0024] 在使用时,首先将五金板材放置到放置板15上,接着启动伸缩缸16压下上模具17对五金板材进行冲压,当冲压完成后缩回伸缩缸16,在数个弹簧14的作用下,将放置板15顶起,放置板15再将冲压的工件从下模具12上托起,接着启动电机45,电机45转动带动丝杠一

40旋转,丝杠一40带动带轮一42转动,再通过皮带44带动带轮二43,从而使丝杠二41与丝杠一40同步转动,此时丝杠一40和丝杠二41上的驱动件46便会向前移动,带动连接件47向前移动,当从放置板15上经过时,连接件47底部的数排刷毛48会将放置板15上废屑连同工件推扫到弧形滑板20上,再滑落至承重板22上,废屑会从漏孔23落入废屑收集盒24内,当连接件47退出到上模具17和下模具12之外后即可进行下一次冲压作业。

[0025] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改。

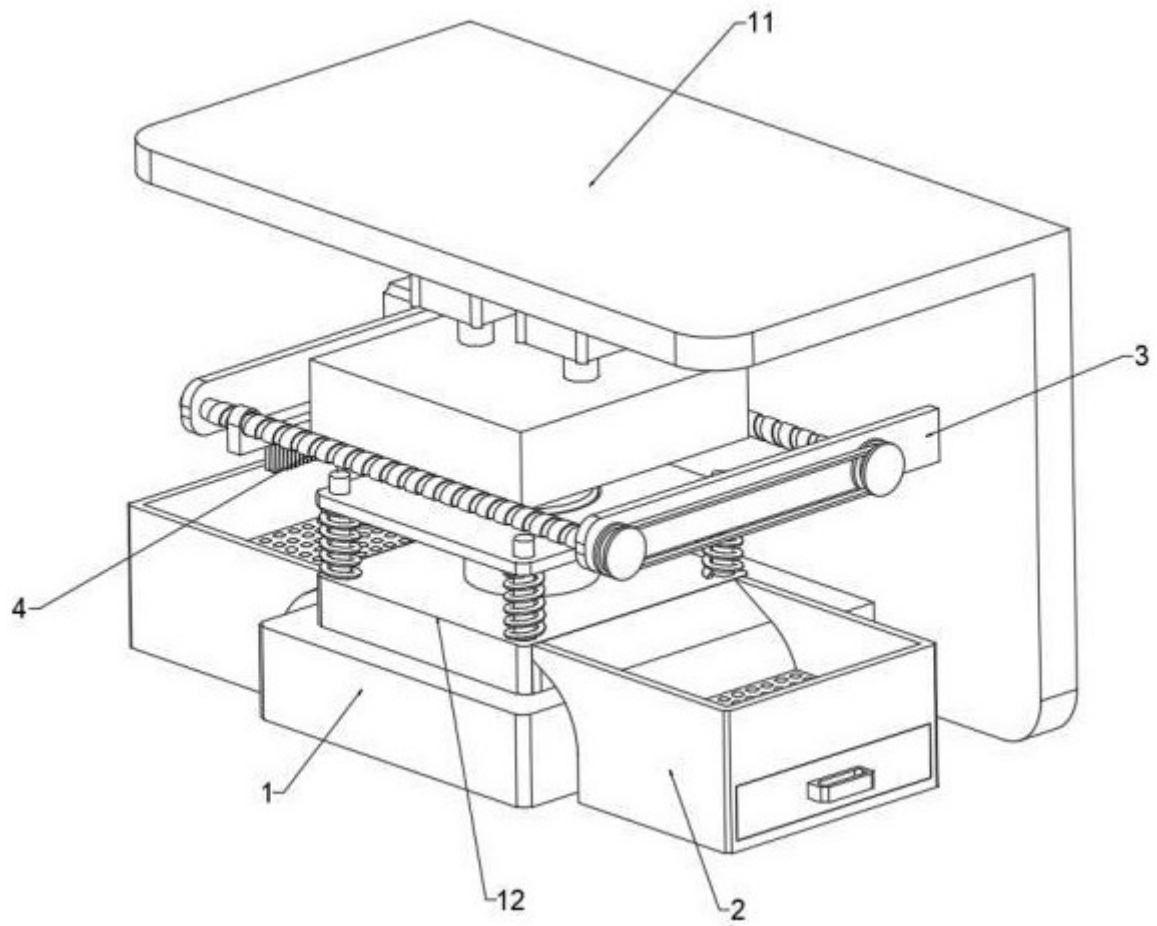


图 1

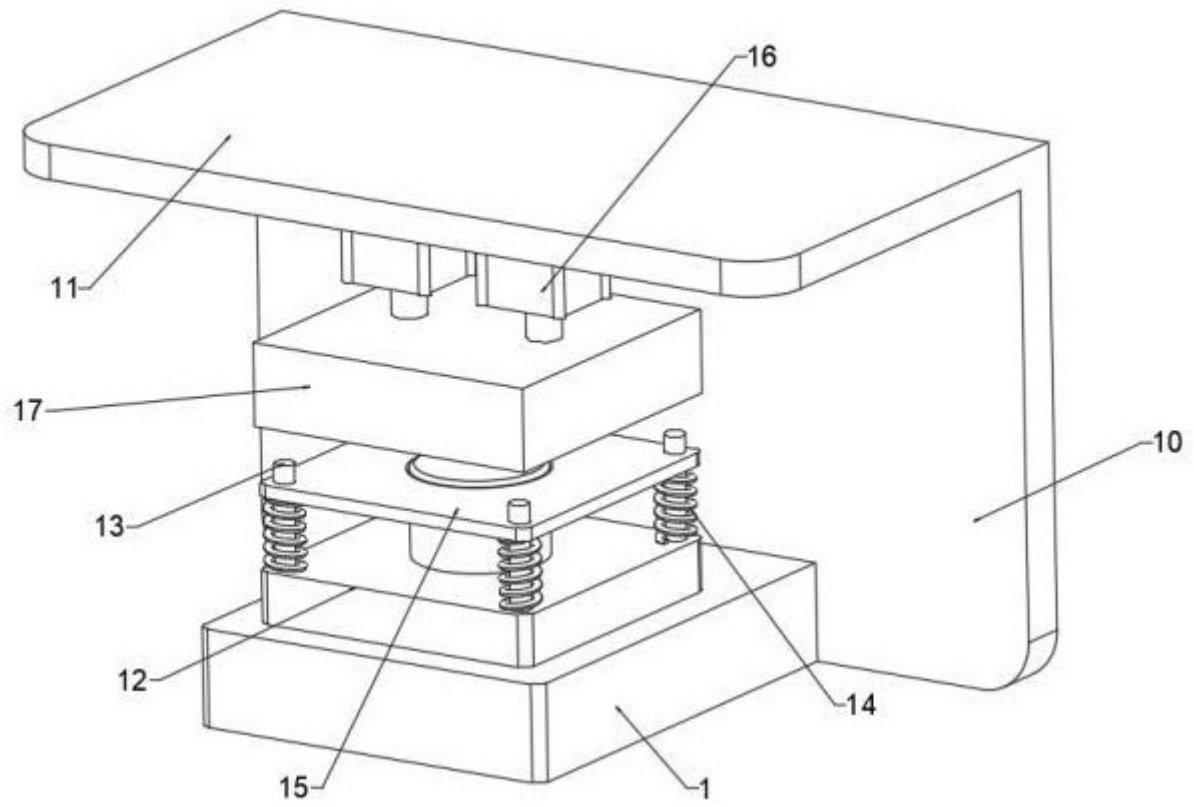


图 2

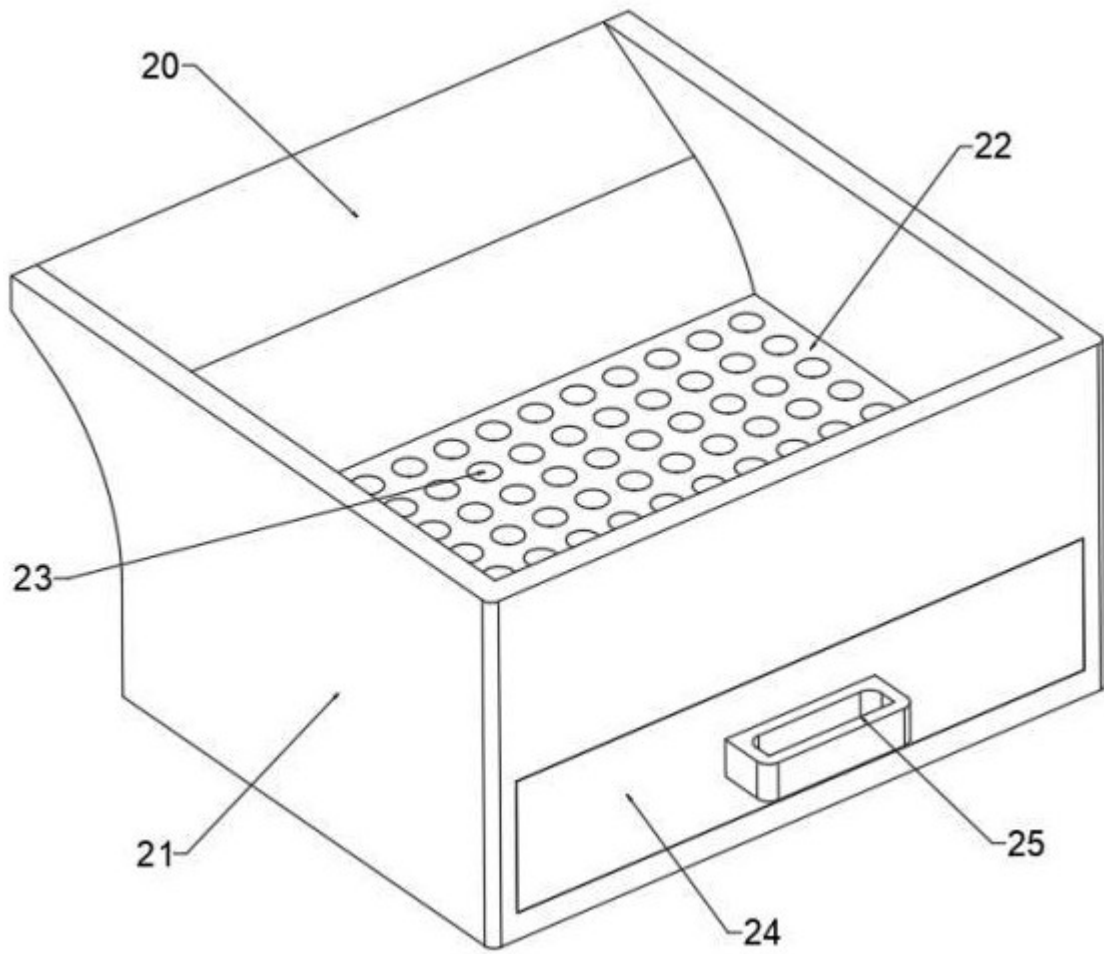


图 3

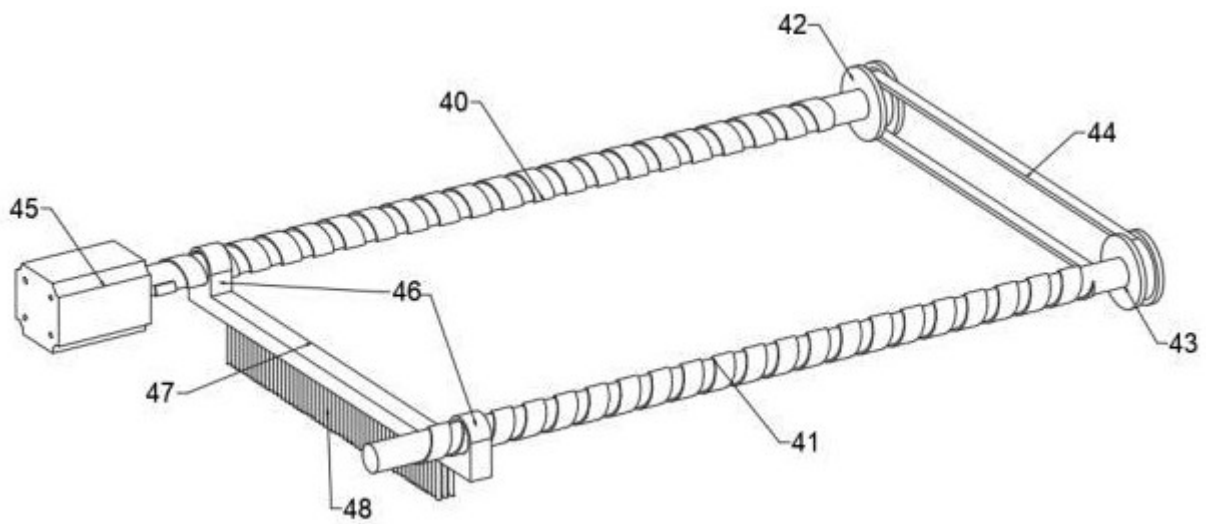


图 4