



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214442224 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202120089881.4

(22) 申请日 2021.01.13

(73) 专利权人 昆山德盛精密模具有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
城北优德路9号4号楼

(72) 发明人 袁子惠 马俊 王世传 殷栓

(51) Int. Cl.

B21D 28/02 (2006.01)

B21D 28/12 (2006.01)

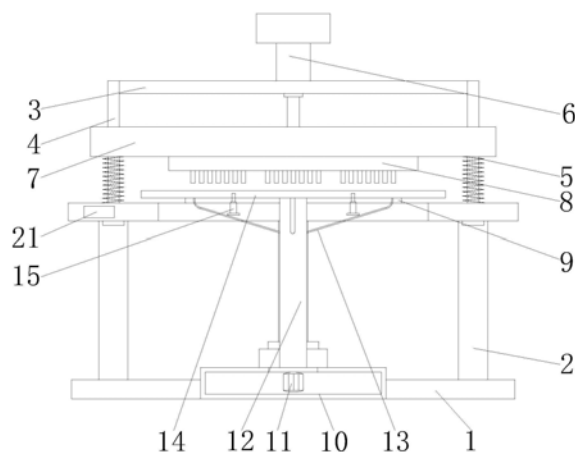
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种密集型孔多工位正反冲裁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种密集型孔多工位正反冲裁装置,本实用新型,包括底座,所述底座的顶部安装有支撑架,所述支撑架顶部的两端均安装有缓冲弹簧,所述支撑架的顶部两端安装有滑杆,所述滑杆的顶部安装有顶板,所述顶板的顶部安装有第一气缸,所述第一气缸的输出端安装有滑板,所述滑板的底部中间位置安装有上冲裁板,所述支撑架的顶部中间位置安装有底板,所述支撑架顶部远离滑杆的一端安装有第二气缸,所述底座的一侧安装有安装座,所述安装座的内部安装有电机。本实用新型,通过安装在底座一侧的转盘来进行连续的多工位冲裁工作,加快工作效率,提高了生产,通过此方式,减少了设备的投入,降低了生产的成本,且装置的结构紧凑,动作准确。



1. 一种密集型孔多工位正反冲裁装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部安装有支撑架(2),所述支撑架(2)顶部的两端均安装有缓冲弹簧(5),所述支撑架(2)的顶部两端安装有滑杆(4),所述滑杆(4)的顶部安装有顶板(3),所述顶板(3)的顶部安装有第一气缸(6),所述第一气缸(6)的输出端安装有滑板(7),所述滑板(7)的底部中间位置安装有上冲裁板(8),所述支撑架(2)的顶部中间位置安装有底板(9),所述支撑架(2)顶部远离滑杆(4)的一端安装有第二气缸(15),所述底座(1)的一侧安装有安装座(10),所述安装座(10)的内部安装有电机(11),所述电机(11)的输出端安装有支撑柱(12),所述支撑柱(12)的外表面安装有支架(13),所述支撑柱(12)的顶部安装有转盘(14),所述转盘(14)的内部安装有安装槽(16),所述安装槽(16)的内部转动安装有以下冲裁板(17),所述转盘(14)的顶部滑动安装有固定杆(18),所述固定杆(18)一端的内部安装有固定弹簧(19),所述固定弹簧(19)的一端安装有卡块(20),所述支撑架(2)的一侧安装有控制面板(21),所述控制面板(21)通过电线与第一气缸(6)、电机(11)、第二气缸(15)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种密集型孔多工位正反冲裁装置,其特征在于:所述滑板(7)的两端均开设有与滑杆(4)相适配的通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种密集型孔多工位正反冲裁装置,其特征在于:所述缓冲弹簧(5)套设于滑杆(4)的外表面,所述缓冲弹簧(5)的顶部与滑板(7)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种密集型孔多工位正反冲裁装置,其特征在于:所述转盘(14)上开设有与第二气缸(15)输出端相适配的通孔且通孔的数量为六个,所述转盘(14)上设置的六个通孔分为三组呈对称形式开设于安装槽(16)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种密集型孔多工位正反冲裁装置,其特征在于:所述下冲裁板(17)的两侧开设有与固定杆(18)相适配的凹槽且凹槽的侧壁开设有与卡块(20)相适配的卡槽。

6. 根据权利要求1所述的一种密集型孔多工位正反冲裁装置,其特征在于:所述第一气缸(6)的输出端贯穿顶板(3)延伸至滑板(7)的内部。

一种密集型孔多工位正反冲裁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲裁装置技术领域,具体为一种密集型孔多工位正反冲裁装置。

背景技术

[0002] 冲裁是利用冲模使部分材料或工序件与另一部分材料、工(序)件或废料分离的一种冲压工序。冲裁是剪切、落料、冲孔、冲缺、冲槽、剖切、凿切、切边、切舌、切开、整修等分离工序的总称。

[0003] 现有的有些冲裁装置在工作的时候不能进行多工位连续工作,导致生产效率慢,且需要投入大量的设备,增加了成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种密集型孔多工位正反冲裁装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种密集型孔多工位正反冲裁装置,包括底座,所述底座的顶部安装有支撑架,所述支撑架顶部的两端均安装有缓冲弹簧,所述支撑架的顶部两端安装有滑杆,所述滑杆的顶部安装有顶板,所述顶板的顶部安装有第一气缸,所述第一气缸的输出端安装有滑板,所述滑板的底部中间位置安装有上冲裁板,所述支撑架的顶部中间位置安装有底板,所述支撑架顶部远离滑杆的一端安装有第二气缸,所述底座的一侧安装有安装座,所述安装座的内部安装有电机,所述电机的输出端安装有支撑柱,所述支撑柱的外表面安装有支架,所述支撑柱的顶部安装有转盘,所述转盘的内部安装有安装槽,所述安装槽的内部转动安装有下冲裁板,所述转盘的顶部滑动安装有固定杆,所述固定杆一端的内部安装有固定弹簧,所述固定弹簧的一端安装有卡块,所述支撑架的一侧安装有控制面板,所述控制面板通过电线与第一气缸、电机、第二气缸电性连接。

[0006] 优选的,所述滑板的两端均开设有与滑杆相适配的通孔。

[0007] 优选的,所述缓冲弹簧套设于滑杆的外表面,所述缓冲弹簧的顶部与滑板的底部固定连接。

[0008] 优选的,所述转盘上开设有与第二气缸输出端相适配的通孔且通孔的数量为六个,所述转盘上设置的六个通孔分为三组呈对称形式开设于安装槽的两侧。

[0009] 优选的,所述下冲裁板的两侧开设有与固定杆相适配的凹槽且凹槽的侧壁开设有与卡块相适配的卡槽。

[0010] 优选的,所述第一气缸的输出端贯穿顶板延伸至滑板的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该密集型孔多工位正反冲裁装置,通过安装在底座一侧的转盘来进行连续的多工位冲裁工作,加快工作效率,提高了生产,通过此方式,减少了设备的投入,降低了生产的成本,且装置的结构紧凑,动作准确。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型俯视图；

[0014] 图3为本实用新型图1中A部位的结构放大示意图。

[0015] 图中：1、底座；2、支撑架；3、顶板；4、滑杆；5、缓冲弹簧；6、第一气缸；7、滑板；8、上冲裁板；9、底板；10、安装座；11、电机；12、支撑柱；13、支架；14、转盘；15、第二气缸；16、安装槽；17、下冲裁板；18、固定杆；19、固定弹簧；20、卡块；21、控制面板。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供了一种实施例：一种密集型孔多工位正反冲裁装置，包括底座1，底座1的顶部安装有支撑架2，支撑架2顶部的两端均安装有缓冲弹簧5，支撑架2的顶部两端安装有滑杆4，滑杆4的顶部安装有顶板3，顶板3的顶部安装有第一气缸6，第一气缸6的输出端安装有滑板7，第一气缸6的输出端贯穿顶板3延伸至滑板7的内部，滑板7的两端均开设有与滑杆4相适配的通孔，缓冲弹簧5套设于滑杆4的外表面，缓冲弹簧5的顶部与滑板7的底部固定连接，滑板7的底部中间位置安装有上冲裁板8，支撑架2的顶部中间位置安装有底板9，支撑架2顶部远离滑杆4的一端安装有第二气缸15，底座1的一侧安装有安装座10，安装座10的内部安装有电机11，电机11的输出端安装有支撑柱12，支撑柱12的外表面安装有支架13，支撑柱12的顶部安装有转盘14，转盘14的内部安装有安装槽16，转盘14上开设有与第二气缸15输出端相适配的通孔且通孔的数量为六个，转盘14上设置的六个通孔分为三组呈对称形式开设于安装槽16的两侧，安装槽16的内部转动安装有下冲裁板17，转盘14的顶部滑动安装有固定杆18，固定杆18一端的内部安装有固定弹簧19，固定弹簧19的一端安装有卡块20，下冲裁板17的两侧开设有与固定杆18相适配的凹槽且凹槽的侧壁开设有与卡块20相适配的卡槽，支撑架2的一侧安装有控制面板21，控制面板21通过电线与第一气缸6、电机11、第二气缸15电性连接。

[0018] 工作原理：将材料放在下冲裁板17上，推动固定杆18，将固定杆18插进下冲裁板17的一侧，当固定杆18插进去的时候，卡块20被下冲裁板17的凹槽的内壁压动，带动卡块20下压，卡块20带动固定弹簧19下压，当卡块20到达对应卡槽的位置时，固定弹簧19带动卡块20复位，卡块20固定住固定杆18的位置，随后通过控制面板21启动安装座10内部的电机11，带动支撑柱12转动，带动转盘14转动，将下冲裁板17转到上冲裁板8底部，与底板9重合，启动第二气缸15，第二气缸15的输出端穿过转盘14上的通孔，对转盘14进行定位，然后启动第一气缸6，第一气缸6带动顶板3在滑杆4上滑动，带动上冲裁板8下压，对材料进行冲裁，缓冲弹簧5对滑板7进行缓冲，在冲裁的同时，支架13对转盘14进行支撑，在第一次正反冲裁完成后，转盘14再次转动后将成型的产品转出，拉出固定杆18，将下冲裁板17在安装槽16上转动，倒出上面的材料。

[0019] 对于本领域技术人员而言，本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在

不背离本实用新型的精神或范围的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,本实用新型的实施例是示例性的,而且是非限制性的。本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

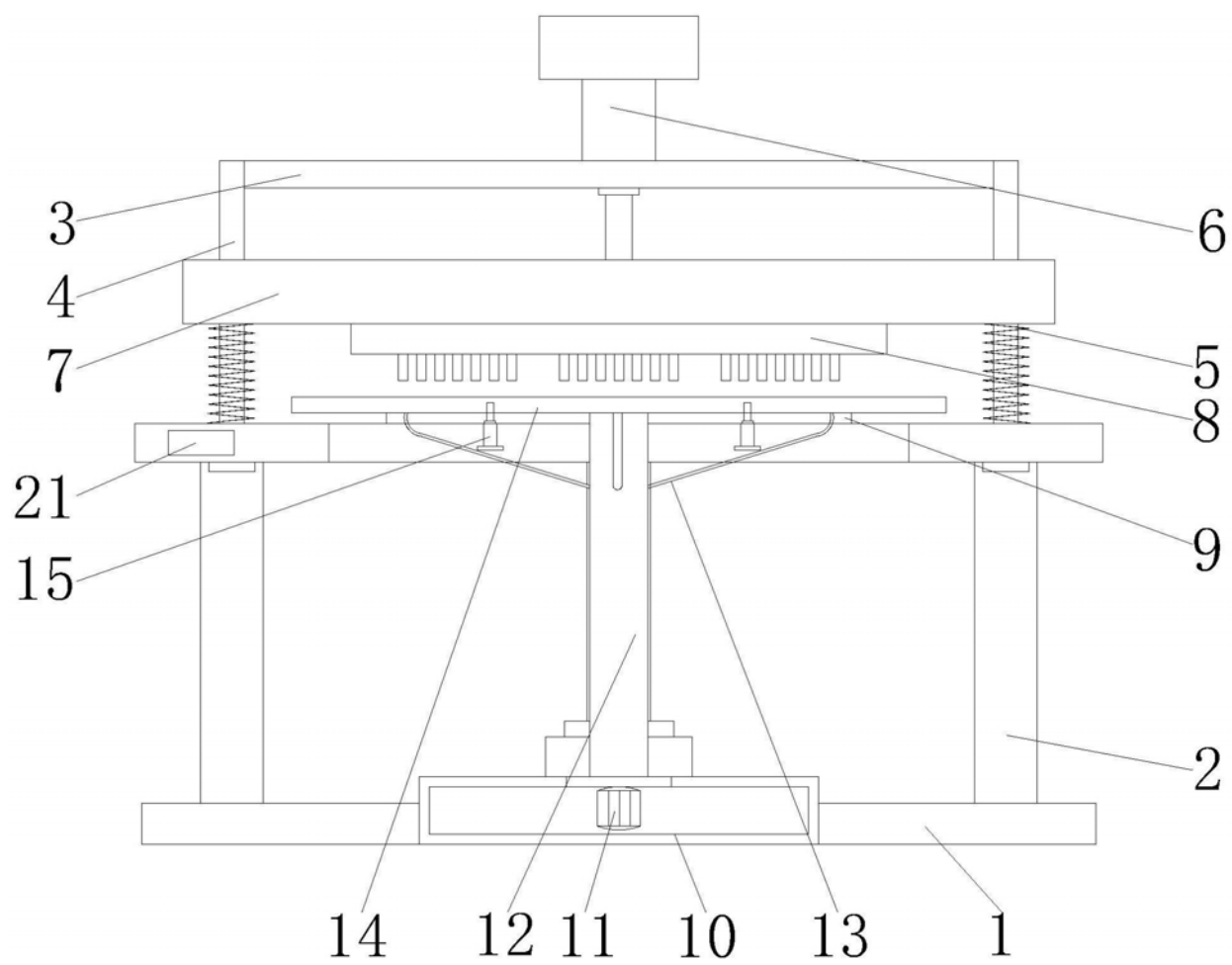


图1

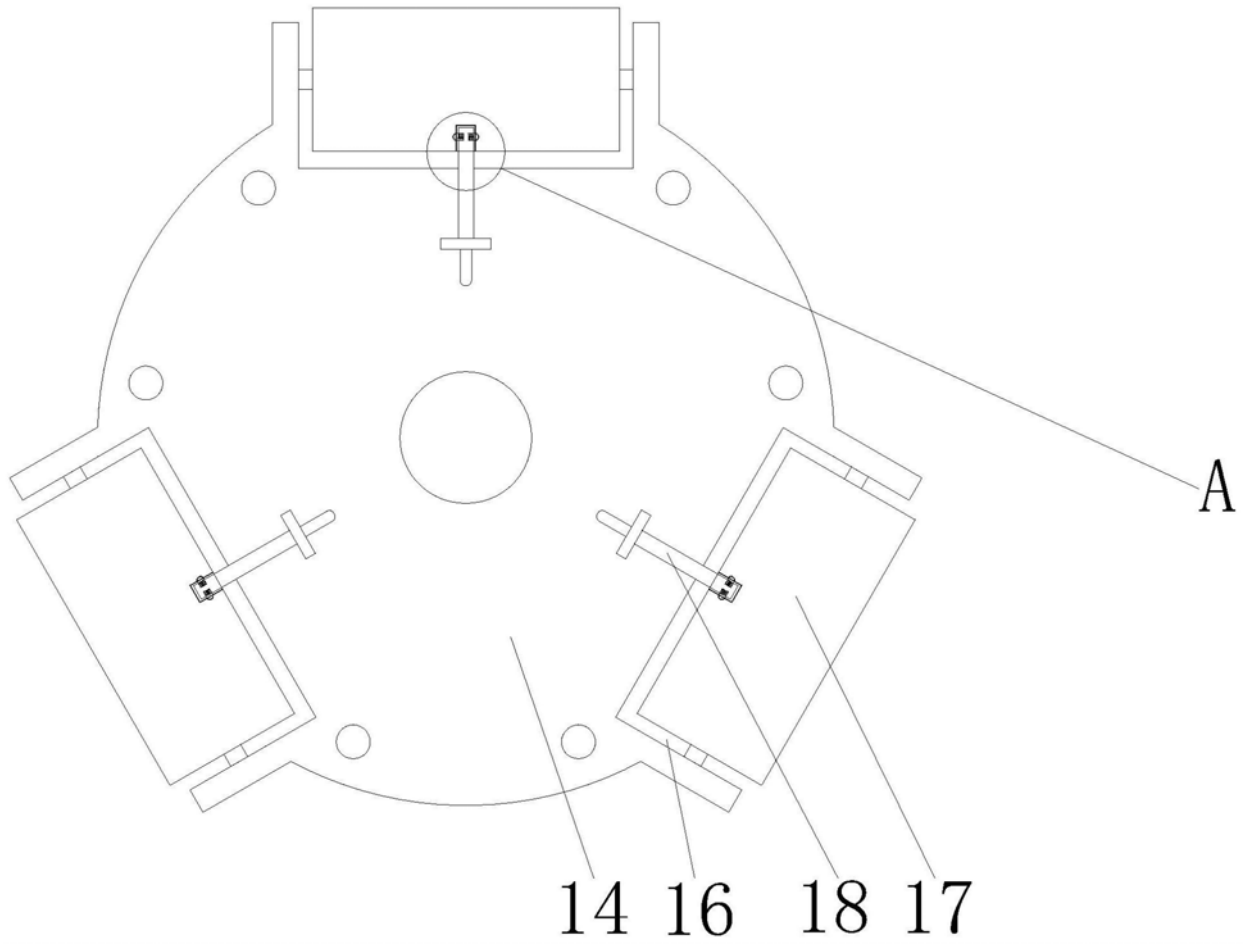


图2

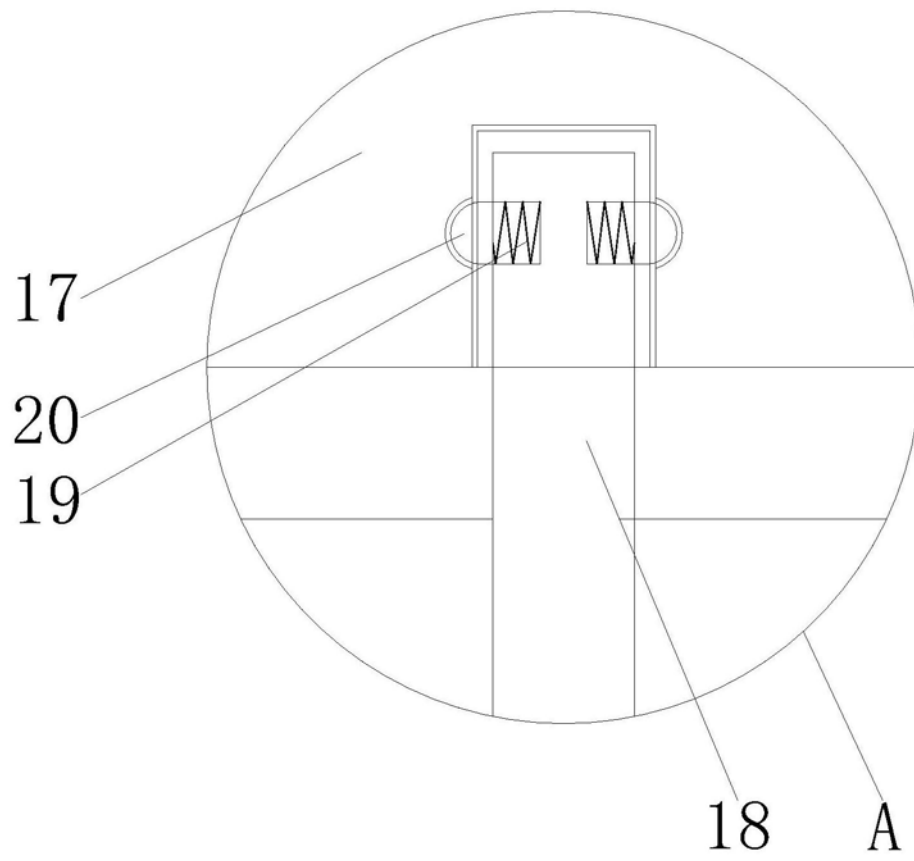


图3