(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109175075 A
(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201811115966.4

(22)申请日 2018.09.25

(71)申请人 孙美玲
地址 318000 浙江省台州市椒江区白云街道三台门村2-11号

(72)发明人 孙美玲

(74)专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限公司 33229
代理人 杨娟

(51)Int.Cl.
B21D 28/24(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)

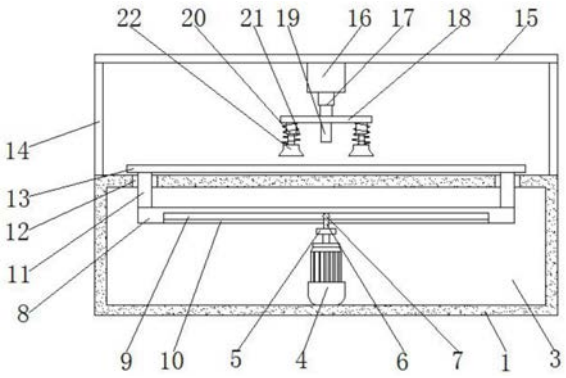
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置

(57)摘要

本发明涉及冲压设备技术领域，且公开了一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置，包括加工台，所述加工台的正面和背面均固定连接有废料收集箱，所述加工台的内部开设有安装槽，所述安装槽内壁的上表面固定连接有伺服电机。该具有减震功能便于收集废料的冲压装置，通过伺服电机通过转板配合连接块使得可以带动带动刮板在加工台的上表面前后移动进行清理废料，使得废料进入废料收集箱内，从而可以实现便于收集废料的目的，通过固定座固定模具，使得在下压时，可以通过伸缩杆配合阻尼弹簧使得可以在冲压时减少冲压时带来的震动，避免下模具发生位移造成冲孔出现偏心的现象，从而可以实现具备减震功能的目的。



CN 109175075 A

1.一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)的正面和背面均固定连接有废料收集箱(2),所述加工台(1)的内部开设有安装槽(3),所述安装槽(3)内壁的上表面固定连接有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的上表面固定连接有转板(5),所述转板(5)的上表面固定连接有连接块(6),所述连接块(6)的上表面固定连接有限位球(7),所述限位球(7)的表面活动连接有传动板(8),所述传动板(8)的内部开设有限位槽(9),所述传动板(8)的下表面开设有贯穿传动板(8)下端并连通限位槽(9)内部的活动槽(10),所述限位槽(9)的内壁与限位球(7)的表面活动连接,所述连接块(6)的表面与活动槽(10)的内壁活动连接,所述传动板(8)上表面的两端固定连接有连接杆(11),所述加工台(1)的上表面开设有贯穿加工台(1)上端并连通安装槽(3)内部的滑槽(12),所述滑槽(12)的内壁与连接杆(11)的表面活动连接,所述连接杆(11)的上表面固定连接有刮板(13),所述刮板(13)的下表面与加工台(1)的上表面活动连接,所述加工台(1)上表面的两端固定连接有支撑杆(14),所述支撑杆(14)的上表面固定连接有水平板(15),所述水平板(15)的下表面固定连接有冲压气缸(16),所述冲压气缸(16)的下表面固定连接有液压伸缩杆(17),所述液压伸缩杆(17)的下表面固定连接有固定块(18),所述固定块(18)的下表面固定连接有冲压头(19),所述固定块(18)下表面的两端固定连接有伸缩杆(20),所述伸缩杆(20)的下表面固定连接有固定座(22),所述固定块(18)的下表面固定连接有阻尼弹簧(21),所述阻尼弹簧(21)活动连接在伸缩杆(20)的表面,所述阻尼弹簧(21)下端与固定座(22)的上表面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置,其特征在于:所述滑槽(12)的数量为两个,且两个滑槽(12)以加工台(1)上表面的垂直中线为对称轴对称设置在加工台(1)上表面的两端。

3.根据权利要求1所述的一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置,其特征在于:所述刮板(13)正面和侧面为弧形结构。

4.根据权利要求1所述的一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置,其特征在于:所述固定座(22)为圆台型结构。

5.根据权利要求1所述的一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置,其特征在于:所述限位球(7)的大小与限位槽(9)的大小相适配。

6.根据权利要求1所述的一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置,其特征在于:所述连接杆(11)的大小与滑槽(12)的大小相适配。

一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置

技术领域

[0001] 本发明涉及冲压设备技术领域，具体为一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置。

背景技术

[0002] 现如今很多冲压生产线上的模下废料均由人工清扫，手工生产线需停机清扫，自动生产线虽不停机，但清扫时极不安全，同时手工清扫废料及目前废料收集方式使整个生产现场显得零乱，废料满地散落，场地不清洁，人工清除废料必定停机作业，影响生产效率，且我们常见的冲压模具一般是将上模具的冲头直接作用于下模具，这样，上模具的冲头会对下模具及下模具座产生极大的冲击震动，这样的震动容易冲孔时下模具发生位移造成冲孔出现偏心的现象，影响了加工的精度。

发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置，具备减震功能且便于收集废料等优点，解决了人工清除废料必定停机作业，影响生产效率，冲击震动使得冲孔时下模具发生位移造成冲孔出现偏心的现象，影响了加工的精度的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置，包括加工台，所述加工台的正面和背面均固定连接有废料收集箱，所述加工台的内部开设有安装槽，所述安装槽内壁的上表面固定连接有伺服电机，所述伺服电机的上表面固定连接有转板，所述转板的上表面固定连接有连接块，所述连接块的上表面固定连接有限位球，所述限位球的表面活动连接有传动板，所述传动板的内部开设有限位槽，所述传动板的下表面开设有贯穿传动板下端并连通限位槽内部的活动槽，所述限位槽的内壁与限位球的表面活动连接，所述连接块的表面与活动槽的内壁活动连接，所述传动板上表面的两端固定连接有连接杆，所述加工台的上表面开设有贯穿加工台上端并连通安装槽内部的滑槽，所述滑槽的内壁与连接杆的表面活动连接，所述连接杆的上表面固定连接有刮板，所述刮板的下表面与加工台的上表面活动连接，所述加工台上表面的两端固定连接有支撑杆，所述支撑杆的上表面固定连接有水平板，所述水平板的下表面固定连接有冲压气缸，所述冲压气缸的下表面固定连接有液压伸缩杆，所述液压伸缩杆的下表面固定连接有固定块，所述固定块的下表面固定连接有冲压头，所述固定块下表面的两端固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的下表面固定连接有固定座，所述固定块的下表面固定连接有阻尼弹簧，所述阻尼弹簧活动连接在伸缩杆的表面，所述阻尼弹簧下端与固定座的上表面固定连接。

[0007] 优选的，所述滑槽的数量为两个，且两个滑槽以加工台上表面的垂直中线为对称轴对称设置在加工台上表面的两端。

[0008] 优选的，所述刮板正面和侧面为弧形结构。

[0009] 优选的，所述固定座为圆台型结构。

[0010] 优选的，所述限位球的大小与限位槽的大小相适配。

[0011] 优选的，所述连接杆的大小与滑槽的大小相适配。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比，本发明提供了一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置，具备以下有益效果：

[0014] 1、该具有减震功能便于收集废料的冲压装置，通过设置伺服电机，伺服电机通过转板配合连接块使得可以带动带动刮板在加工台的上表面前后移动进行清理废料，使得废料进入废料收集箱内，从而可以实现便于收集废料的目的。

[0015] 2、该具有减震功能便于收集废料的冲压装置，通过设置固定座，固定座固定模具，使得在下压时，可以通过伸缩杆配合阻尼弹簧使得可以在冲压时减少冲压时带来的震动，避免下模具发生位移造成冲孔出现偏心的现象，从而可以实现具备减震功能的目的。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构正剖图；

[0017] 图2为本发明加工台结构俯视图；

[0018] 图3为本发明传动板结构侧剖图。

[0019] 图中：1加工台、2废料收集箱、3安装槽、4伺服电机、5转板、6连接块、7限位球、8传动板、9限位槽、10活动槽、11连接杆、12滑槽、13刮板、14支撑杆、15水平板、16冲压气缸、17液压伸缩杆、18固定块、19冲压头、20伸缩杆、21阻尼弹簧、22固定座。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3，一种具有减震功能便于收集废料的冲压装置，包括加工台1，加工台1的正面和背面均固定连接有废料收集箱2，加工台1的内部开设有安装槽3，安装槽3内壁的上表面固定连接有伺服电机4，伺服电机4的上表面固定连接有转板5，转板5的上表面固定连接有连接块6，连接块6的上表面固定连接有限位球7，限位球7的表面活动连接有传动板8，传动板8的内部开设有限位槽9，传动板8的下表面开设有贯穿传动板8下端并连通限位槽9内部的活动槽10，限位槽9的内壁与限位球7的表面活动连接，限位球7的大小与限位槽9的大小相适配，使得限位球7可以在限位槽9内活动，连接块6的表面与活动槽10的内壁活动连接，传动板8上表面的两端固定连接有连接杆11，加工台1的上表面开设有贯穿加工台1上端并连通安装槽3内部的滑槽12，滑槽12的数量为两个，且两个滑槽12以加工台1上表面的垂直中线为对称轴对称设置在加工台1上表面的两端，使得两个滑槽12配合刮板13对加工台1上表面进行清理，滑槽12的内壁与连接杆11的表面活动连接，连接杆11的大小与滑槽12的大小相适配，使得连接杆11可以在滑槽12内活动，连接杆11的上表面固定连接有刮板13，刮

板13正面和侧面为弧形结构，使得可以将加工台1上表面的废料通过刮板13刮进废料收集箱2内，通过伺服电机4通电带动转板5转动，使得转板5通过连接块6带动传动板8前后移动，使得传动板8通过连接杆11带动刮板13在加工台1的上表面前后移动，使得通过刮板13可以对加工台1的上表面进行清理废料，使得废料进入废料收集箱2内，从而可以实现便于收集废料的目的，刮板13的下表面与加工台1的上表面活动连接，加工台1上表面的两端固定连接有支撑杆14，支撑杆14的上表面固定连接有水平板15，水平板15的下表面固定连接有冲压气缸16，冲压气缸16的下表面固定连接有液压伸缩杆17，液压伸缩杆17的下表面固定连接有固定块18，固定块18的下表面固定连接有冲压头19，固定块18下表面的两端固定连接有伸缩杆20，伸缩杆20的下表面固定连接有固定座22，固定座22为圆台型结构，使得固定座22可以固定住下模具，固定块18的下表面固定连接有阻尼弹簧21，阻尼弹簧21活动连接在伸缩杆20的表面，阻尼弹簧21下端与固定座22的上表面固定连接，当在进行冲压工作时，冲压气缸16通电通过液压伸缩杆17带动固定块18向下移动，配合冲压头19使得可以完成冲压工作，通过固定座22固定模具，使得在下压时，可以通过伸缩杆20配合阻尼弹簧21使得可以在冲压时减少冲压时带来的震动，避免下模具发生位移造成冲孔出现偏心的现象，从而可以实现具备减震功能的目的。

[0022] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 在使用时，通过伺服电机4通电带动转板5转动，使得转板5通过连接块6带动传动板8前后移动，使得传动板8通过连接杆11带动刮板13在加工台1的上表面前后移动，使得通过刮板13可以对加工台1的上表面进行清理废料，使得废料进入废料收集箱2内，从而可以实现便于收集废料的目的，当在进行冲压工作时，冲压气缸16通电通过液压伸缩杆17带动固定块18向下移动，配合冲压头19使得可以完成冲压工作，通过固定座22固定模具，使得在下压时，可以通过伸缩杆20配合阻尼弹簧21使得可以在冲压时减少冲压时带来的震动，避免下模具发生位移造成冲孔出现偏心的现象，从而可以实现具备减震功能的目的。

[0024] 综上所述，该具有减震功能便于收集废料的冲压装置，通过伺服电机4通过转板5配合连接块6使得可以带动带动刮板13在加工台1的上表面前后移动进行清理废料，使得废料进入废料收集箱2内，从而可以实现便于收集废料的目的，通过固定座22固定模具，使得在下压时，可以通过伸缩杆20配合阻尼弹簧21使得可以在冲压时减少冲压时带来的震动，避免下模具发生位移造成冲孔出现偏心的现象，从而可以实现具备减震功能的目的。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

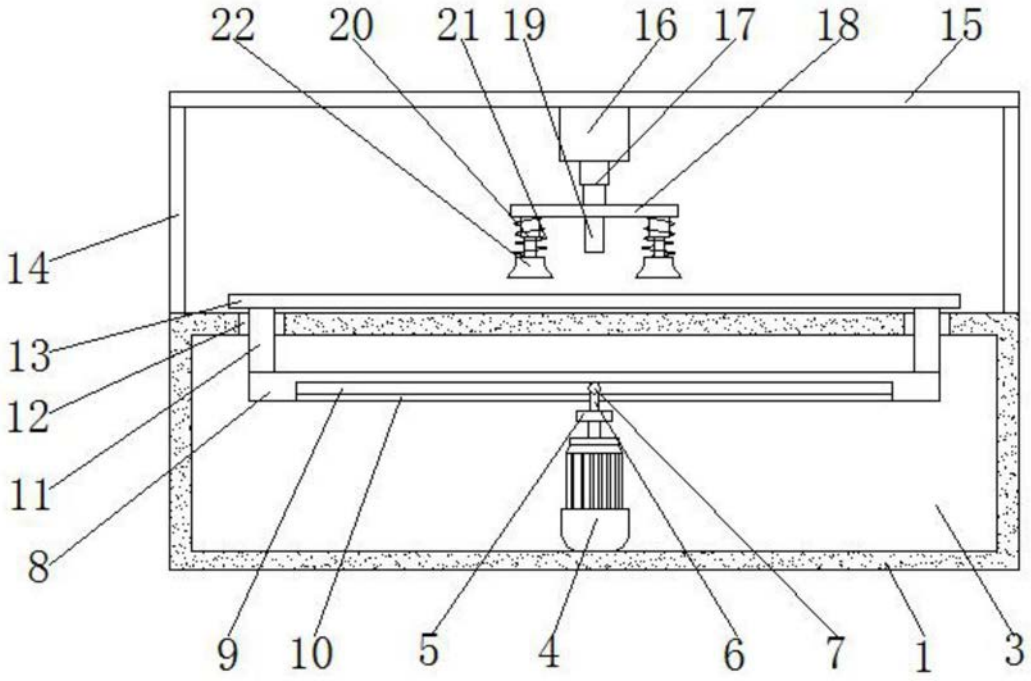


图1

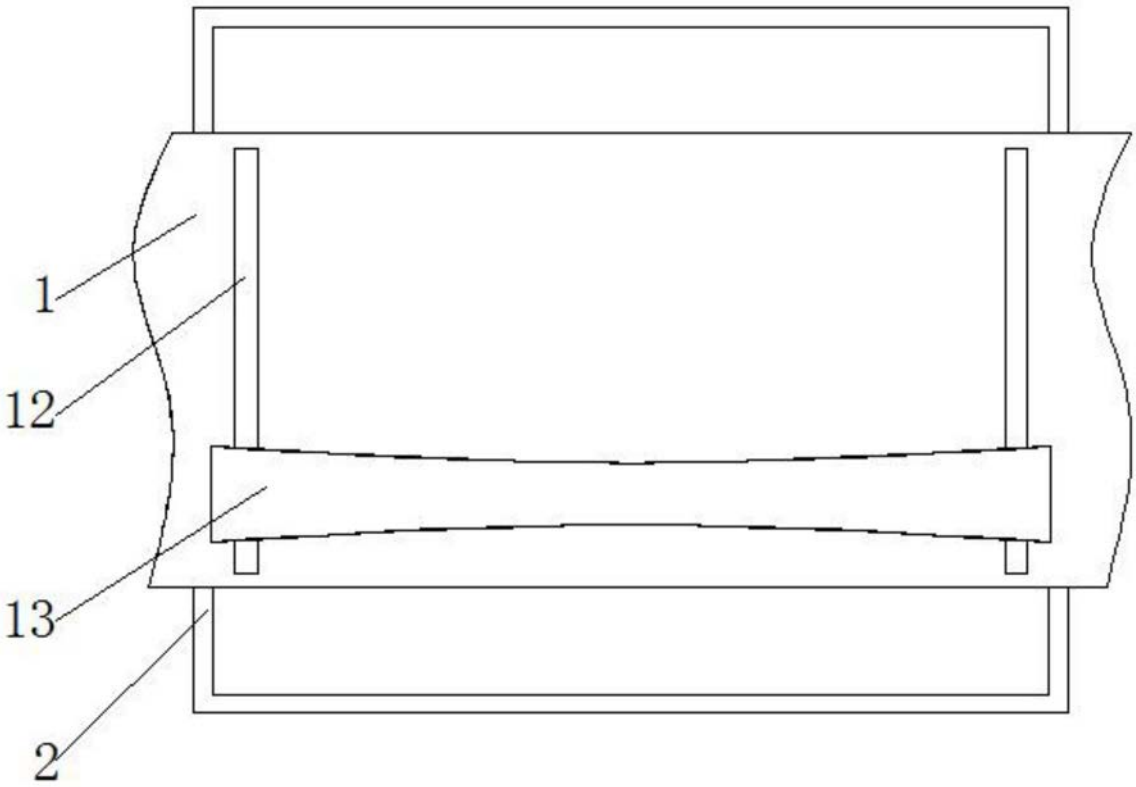


图2

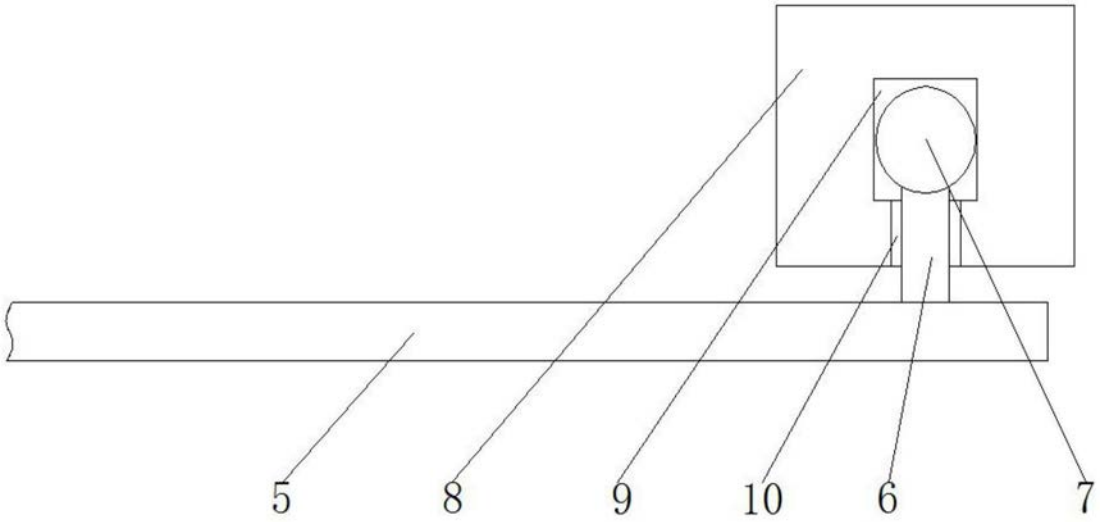


图3