(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206794583 U
(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720611924.4

(22)申请日 2017.05.29

(73)专利权人 温州市骐邦环保科技有限公司
地址 325036 浙江省温州市瓯海区梧田沙门北路2幢3号第2层

(72)发明人 张令

(51)Int.Cl.
B21D 45/00(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)

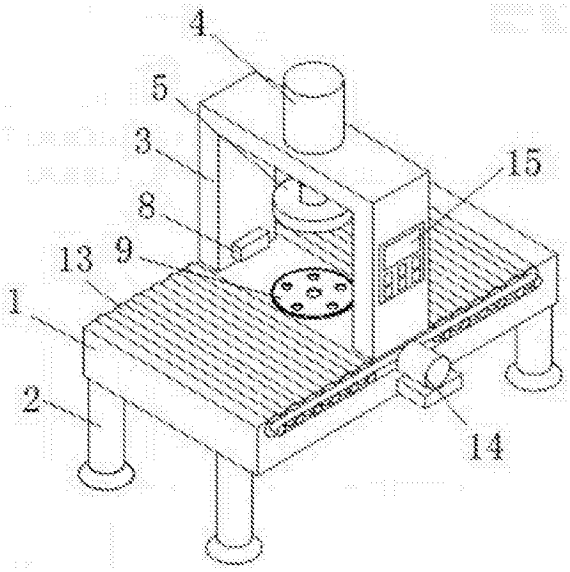
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有废料收集功能的冲床

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有废料收集功能的冲床，包括机台，所述机台的顶部中间部位外侧焊接有支架，所述支架的顶部中间部位固定安装有气缸，所述气缸的输出轴贯穿支架通过伸缩杆固定连接有安装座，所述安装座的底部固定连接有冲孔头，所述支架的内部顶端位于气缸的外侧固定连接有导柱，所述支架的内部左侧底端镶嵌有测距传感器，且支架的内部右侧顶端活动连接有集尘箱，所述集尘箱的底端通过管道连接有吸尘罩，所述机台的顶部位于安装座的正下端镶嵌有冲孔台，所述机台的底部位于冲孔台的底端焊接有废料回收槽。该装置结构设计简单合理，操作方便，自动回收废料，省时省力，适用范围广，有利于广泛的推广和普及。



CN 206794583 U

1.一种带有废料收集功能的冲床，包括机台(1)，其特征在于：所述机台(1)的顶部中间部位外侧焊接有支架(3)，所述支架(3)的顶部中间部位固定安装有气缸(4)，所述气缸(4)的输出轴贯穿支架(3)通过伸缩杆固定连接有安装座(5)，所述安装座(5)的底部固定连接有冲孔头(6)，所述支架(3)的内部顶端位于气缸(4)的外侧固定连接有导柱(7)，且导柱(7)的底端贯穿安装座(5)，所述支架(3)的内部左侧底端镶嵌有测距传感器(8)，且支架(3)的内部右侧顶端活动连接有集尘箱(11)，所述集尘箱(11)的底端通过管道连接有吸尘罩(12)，所述机台(1)的顶部位于安装座(5)的正下端镶嵌有冲孔台(9)，所述机台(1)的底部位于冲孔台(9)的底端焊接有废料回收槽(10)。

2.根据权利要求1所述的一种带有废料收集功能的冲床，其特征在于：所述机台(1)的拐角处对称安装有四组支腿(2)，且支腿(2)的底部粘贴有减震橡胶垫。

3.根据权利要求1所述的一种带有废料收集功能的冲床，其特征在于：所述机台(1)的顶部位于支架(3)的两侧通过滚动轴承镶嵌有传送辊(13)，所述机台(1)的正面中间部位底端通过固定板固定安装有变频电机(14)，且变频电机(14)的输出轴通过皮带轮与传送辊(13)传动连接。

4.根据权利要求1所述的一种带有废料收集功能的冲床，其特征在于：所述导柱(7)表面镀有三氧化二铝耐磨层，且导柱(7)表面套有减震弹簧。

5.根据权利要求1所述的一种带有废料收集功能的冲床，其特征在于：所述冲孔台(9)的顶部至少设有六组通孔，且通孔均为圆台型。

6.根据权利要求1所述的一种带有废料收集功能的冲床，其特征在于：所述支架(3)的正面镶嵌有DSP控制器(15)，且DSP控制器(15)通过导线分别与气缸(4)、测距传感器(8)、吸尘罩(12)和变频电机(14)电性连接。

一种带有废料收集功能的冲床

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲床技术领域，具体涉及一种带有废料收集功能的冲床。

背景技术

[0002] 冲床是是冲压设备行业上的第一款全自动、智能化的伺服电液复合压力机，广泛适用于各种材料的冲孔。在液压冲床冲孔过程中，会产生很多废料，这些废料基本还可回收利用，需要操作人员进行收集到废料放置处。因为废料比较多，废料收集工作也比较大，会耗费比较多的工作时间，降低了工作效率。如果不及时并有效的移除废料，会造成卡涩，严重影响冲孔质量，不利于广泛的推广和普及。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有废料收集功能的冲床，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种带有废料收集功能的冲床，包括机台，所述机台的顶部中间部位外侧焊接有支架，所述支架的顶部中间部位固定安装有气缸，所述气缸的输出轴贯穿支架通过伸缩杆固定连接有安装座，所述安装座的底部固定连接有冲孔头，所述支架的内部顶端位于气缸的外侧固定连接有导柱，且导柱的底端贯穿安装座，所述支架的内部左侧底端镶嵌有测距传感器，且支架的内部右侧顶端活动连接有集尘箱，所述集尘箱的底端通过管道连接有吸尘罩，所述机台的顶部位于安装座的正下端镶嵌有冲孔台，所述机台的底部位于冲孔台的底端焊接有废料回收槽。

[0005] 优选的，所述机台的拐角处对称安装有四组支腿，且支腿的底部粘贴有减震橡胶垫。

[0006] 优选的，所述机台的顶部位于支架的两侧通过滚动轴承镶嵌有传送辊，所述机台的正面中间部位底端通过固定板固定安装有变频电机，且变频电机的输出轴通过皮带轮与传送辊传动连接。

[0007] 优选的，所述导柱表面镀有三氧化二铝耐磨层，且导柱表面套有减震弹簧。

[0008] 优选的，所述冲孔台的顶部至少设有六组通孔，且通孔均为圆台型。

[0009] 优选的，所述支架的正面镶嵌有DSP控制器，且DSP控制器通过导线分别与气缸、测距传感器、吸尘罩和变频电机电性连接。

[0010] 本实用新型的技术效果和优点：该带有废料收集功能的冲床，结构设计简单合理，操作方便，自动回收废料，省时省力，适用范围广，有利于广泛的推广和普及。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的左视图；

[0013] 图3为本实用新型的电路模块示意图。

[0014] 图中：1机台、2支腿、3支架、4气缸、5安装座、6冲孔头、7导柱、8测距传感器、9冲孔台、10废料回收槽、11集尘箱、12吸尘罩、13传送辊、14变频电机、15 DSP控制器。

具体实施方式

[0015] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，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。

[0016] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种带有废料收集功能的冲床，包括机台1，所述机台1的拐角处对称安装有四组支腿2，且支腿2的底部粘贴有减震橡胶垫，所述机台1的顶部中间部位外侧焊接有支架3，所述机台1的顶部位于支架3的两侧通过滚动轴承镶嵌有传送辊13，所述机台1的正面中间部位底端通过固定板固定安装有变频电机14，且变频电机14的输出轴通过皮带轮与传送辊13传动连接，所述支架3的顶部中间部位固定安装有气缸4，所述气缸4的输出轴贯穿支架3通过伸缩杆固定连接有安装座5，所述安装座5的底部固定连接有冲孔头6，所述支架3的内部顶端位于气缸4的外侧固定连接有导柱7，且导柱7的底端贯穿安装座5，所述导柱7表面镀有三氧化二铝耐磨层，且导柱7表面套有减震弹簧，所述支架3的内部左侧底端镶嵌有测距传感器8，且支架3的内部右侧顶端活动连接有集尘箱11，所述集尘箱11的底端通过管道连接有吸尘罩12，所述机台1的顶部位于安装座5的正下端镶嵌有冲孔台9，所述冲孔台9的顶部至少设有六组通孔，且通孔均为圆台型，所述机台1的底部位于冲孔台9的底端焊接有废料回收槽10，所述支架3的正面镶嵌有DSP控制器15，且DSP控制器15通过导线分别与气缸4、测距传感器8、吸尘罩12和变频电机14电性连接。

[0017] 该带有废料收集功能的冲床，使用时，板材在机台1顶部一侧通过传送辊13传动到机台1另一侧，测距传感器8实时感应板材经过冲孔台9的长度，当达到在DSP控制器15内设定的长度值时，气缸4带动安装座5底部的冲孔头6快速下降对板材进行冲孔操作，冲孔后产生的块状废料从冲孔台9上的圆台型通孔落到废料回收槽10内，而冲孔时产生的粉末废料会被吸尘罩12吸到集尘箱11内留回收利用，该装置结构设计简单合理，操作方便，自动回收废料，省时省力，适用范围广，有利于广泛的推广和普及。

[0018] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

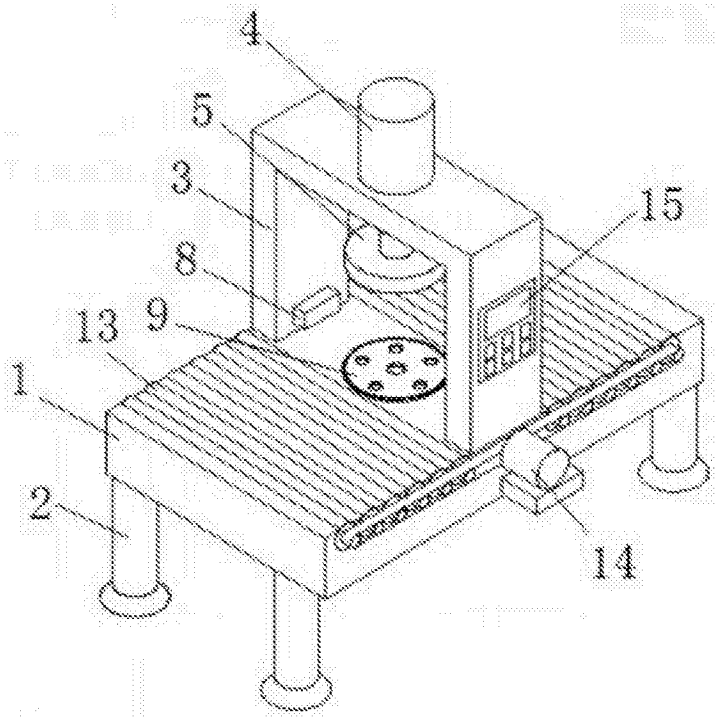


图1

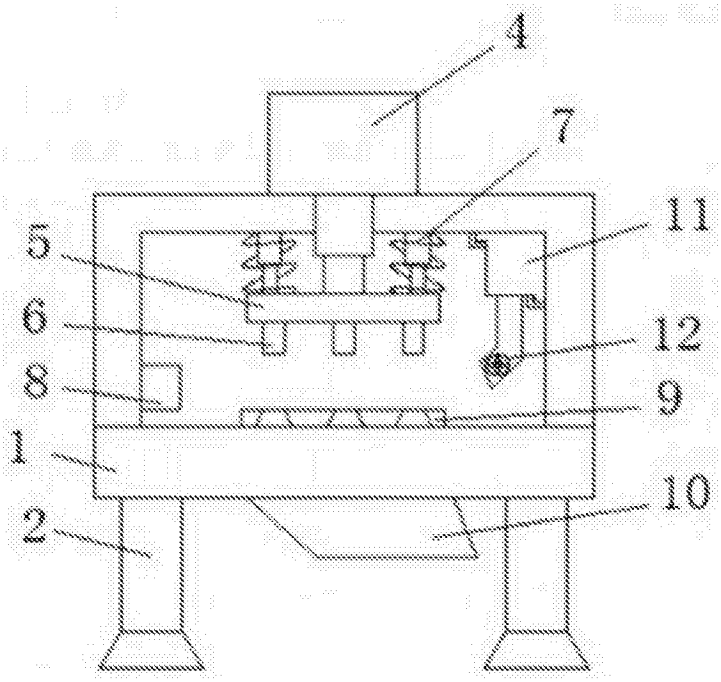


图2

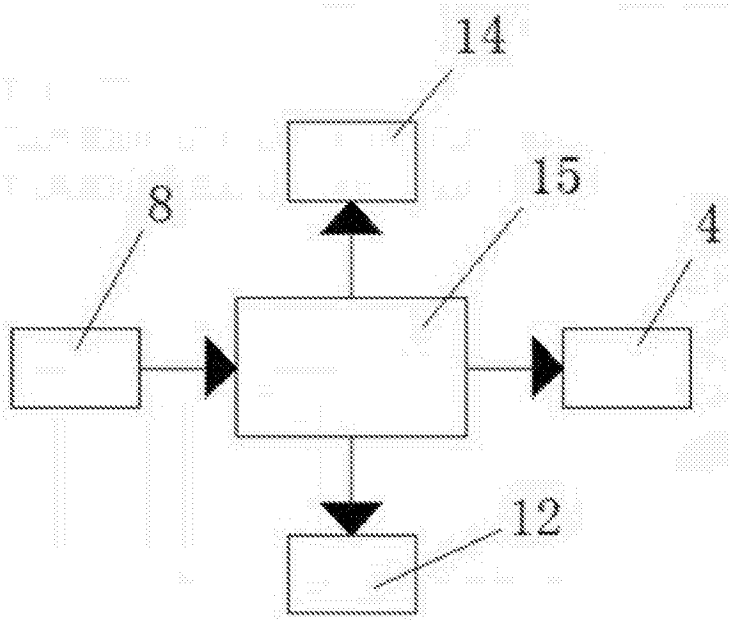


图3