(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 213968492 U
(45)授权公告日 2021.08.17

(21)申请号 202022578565.1

(22)申请日 2020.11.09

(73)专利权人 青岛纳德机械有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区珠海街道办事处东岳中路2518号

(72)发明人 郭加志 郭翔宇

(74)专利代理机构 青岛科通知桥知识产权代理事务所(普通合伙) 37273
代理人 雷丽

(51)Int.Cl.
B21D 22/02(2006.01)
B21D 55/00(2006.01)
B21D 45/00(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)
G10K 11/162(2006.01)

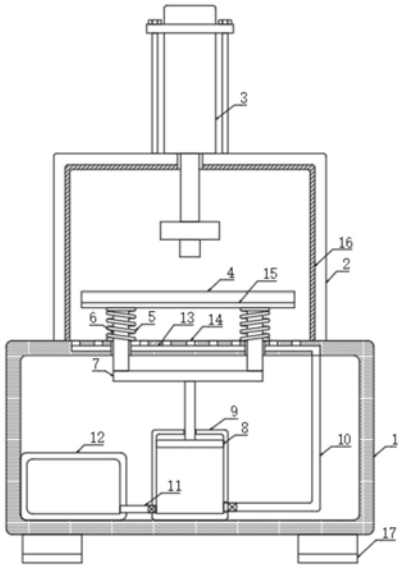
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种冲床的减震消音装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种冲床的减震消音装置,包括工作箱,所述工作箱的下侧固定连接有多个支脚,所述工作箱的上侧固定连接有安装架,所述安装架的上侧设有冲压装置,所述工作箱的上侧设有放置板,所述工作箱的上侧设有用于减震消音的减震消音机构。本实用新型结构设计合理,能够减少噪声同时延长装置的使用寿命,且工作人员减少安全隐患,其次能够实现对工作箱表面的清洁,保证产品的质量和美观。



CN 213968492 U

1.一种冲床的减震消音装置,包括工作箱(1),其特征在于,所述工作箱(1)的下侧固定连接有多个支脚(17),所述工作箱(1)的上侧固定连接有安装架(2),所述安装架(2)的上侧设有冲压装置(3),所述工作箱(1)的上侧设有放置板(4),所述工作箱(1)的上侧设有用于减震消音的减震消音机构。

2.根据权利要求1所述的一种冲床的减震消音装置,其特征在于,所述减震消音机构包括固定连接在安装架(2)内侧上的消音板(16),所述工作箱(1)的上侧贯穿设有两个限位杆(6),两个所述限位杆(6)的下端共同固定连接有连接板(7),所述限位杆(6)的上端与放置板(4)的下侧固定连接,所述放置板(4)的下侧通过两个弹簧(5)与工作箱(1)的上侧弹性连接,所述放置板(4)的下侧固定连接有缓冲垫(15),所述工作箱(1)的内部设有用于对工作箱(1)上侧进行清理的清理机构。

3.根据权利要求2所述的一种冲床的减震消音装置,其特征在于,所述清理机构包括固定连接在工作箱(1)内底部上的控制箱(9)和收集箱(12),所述控制箱(9)的内部滑动连接有推板(8),所述连接板(7)的下端延伸至控制箱(9)的内部并与推板(8)的上侧固定连接,所述控制箱(9)通过连接管(11)与收集箱(12)相连通,所述工作箱(1)的上侧设有多个通孔(14),所述控制箱(9)的侧壁设有吸气管(10),多个所述通孔(14)均通过收集腔(13)与吸气管(10)相连通。

4.根据权利要求3所述的一种冲床的减震消音装置,其特征在于,所述连接板(7)的截面呈T形结构,所述连接板(7)与控制箱(9)密封滑动连接。

5.根据权利要求2所述的一种冲床的减震消音装置,其特征在于,所述安装架(2)与消音板(16)的截面均呈倒置的直角U形结构,所述消音板(16)由消音棉制成。

6.根据权利要求3所述的一种冲床的减震消音装置,其特征在于,所述吸气管(10)为塑料硬管,所述吸气管(10)的截面呈L形结构。

一种冲床的减震消音装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲床技术领域，尤其涉及一种冲床的减震消音装置。

背景技术

[0002] 冲床，就是一台冲压式压力机，在国民生产中，冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源，效率高，对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点，因而它的用途越来越广泛。

[0003] 冲床在工作时，冲击头会快速下降，实现冲击的目的，因而会产生较大的噪声以及巨大的振动，这对冲床的工作环境造成了非常严重的影响，不仅影响了冲床的工作质量和产品的精准度，也给工作人员的身体健康带来了威胁，其次在冲击过程中会产生较多的碎屑灰尘等杂物，影响产品的质量和美观。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种冲床的减震消音装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种冲床的减震消音装置，包括工作箱，所述工作箱的下侧固定连接有多个支脚，所述工作箱的上侧固定连接有安装架，所述安装架的上侧设有冲压装置，所述工作箱的上侧设有放置板，所述工作箱的上侧设有用于减震消音的减震消音机构。

[0007] 优选地，所述减震消音机构包括固定连接在安装架内侧上的消音板，所述工作箱的上侧贯穿设有两个限位杆，两个所述限位杆的下端共同固定连接有连接板，所述限位杆的上端与放置板的下侧固定连接，所述放置板的下侧通过两个弹簧与工作箱的上侧弹性连接，所述放置板的下侧固定连接有缓冲垫，所述工作箱的内部设有用于对工作箱上侧进行清理的清理机构。

[0008] 优选地，所述清理机构包括固定连接在工作箱内底部上的控制箱和收集箱，所述控制箱的内部滑动连接有推板，所述连接板的下端延伸至控制箱的内部并与推板的上侧固定连接，所述控制箱通过连接管与收集箱相连通，所述工作箱的上侧设有多个通孔，所述控制箱的侧壁设有吸气管，多个所述通孔均通过收集腔与吸气管相连通。

[0009] 优选地，所述连接板的截面呈T形结构，所述连接板与控制箱密封滑动连接。

[0010] 优选地，所述安装架与消音板的截面均呈倒置的直角U形结构，所述消音板由消音棉制成。

[0011] 优选地，所述吸气管为塑料硬管，所述吸气管的截面呈L形结构。

[0012] 本实用新型中具有以下有益效果：

[0013] 1、通过设置减震消音机构，当冲击头快速下移时，弹簧起到减震的作用，且当放置板与工作箱上侧接触时，缓冲垫起到缓冲效果，减小放置板与工作箱之间碰撞的力度，进而减少噪声同时延长装置的使用寿命，其次消音板进一步起到减少噪声的作用，进而减少安

全隐患；

[0014] 2、通过设置清理机构，当冲压装置在工作时，向下挤压放置板和连接板，使得推板向下移动，进而将控制箱内的杂物压入收集箱内，反之在弹簧的作用下推板向上移动，进而使得工作箱上的杂物通过通孔和吸气管进入控制箱内，实现对工作箱表面的清洁，保证产品的质量和美观。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种冲床的减震消音装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种冲床的减震消音装置的正视结构示意图。

[0017] 图中：1工作箱、2安装架、3冲压装置、4放置板、5弹簧、6限位杆、7连接板、8推板、9控制箱、10吸气管、11连接管、12收集箱、13收集腔、14通孔、15缓冲垫、16消音板、17支脚。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2，一种冲床的减震消音装置，包括工作箱1，工作箱1的下侧固定连接有多个支脚17，工作箱1的上侧固定连接有安装架2，安装架2的上侧设有冲压装置3，工作箱1的上侧设有放置板4。

[0020] 工作箱1的上侧设有用于减震消音的减震消音机构，减震消音机构包括固定连接在安装架2内侧上的消音板16，安装架2与消音板16的截面均呈倒置的直角U形结构，消音板16由消音棉制成，将冲压过程中产生的噪声吸收，起到减少噪音的目的，进而给工作人员减少安全隐患，工作箱1的上侧贯穿设有两个限位杆6，限位杆6与工作箱1滑动连接，两个限位杆6的下端共同固定连接有连接板7，连接板7的截面呈T形结构，连接板7与控制箱9密封滑动连接，限位杆6的上端与放置板4的下侧固定连接，放置板4的下侧通过两个弹簧5与工作箱1的上侧弹性连接，弹簧5起到压缩作用，实现减震的目的，同时使得推板8向上移动，进而将工作箱1上侧上的灰尘吸入控制箱9的内部，放置板4的下侧固定连接有缓冲垫15，减少放置板4与工作箱1之间碰撞的力度，进而有效防止装置的损坏。

[0021] 工作箱1的内部设有用于对工作箱1上侧进行清理的清理机构，清理机构包括固定连接在工作箱1内底部上的控制箱9和收集箱12，控制箱9的内部滑动连接有推板8，连接板7的下端延伸至控制箱9的内部并与推板8的上侧固定连接，控制箱9通过连接管11与收集箱12相连通，连接管11的内部设有第一单向阀，使得推板8向上移动时收集箱12内的空气不会被吸入控制箱9内，工作箱1的上侧设有多个通孔14，控制箱9的侧壁设有吸气管10，吸气管10为塑料硬管，吸气管10的截面呈L形结构，多个通孔14均通过收集腔13与吸气管10相连通，吸气管10的内部设有第二单向阀，使得推板8向下移动时只能将灰尘压入连接管11的内部。

[0022] 本实用新型使用时，当冲击头快速下移时，弹簧5起到减震的作用，且当放置板4与工作箱1上侧接触时，缓冲垫15起到缓冲效果，减小放置板4与工作箱1之间碰撞的力度，进而减少噪声同时延长装置的使用寿命，其次消音板16进一步起到减少噪声的作用；

[0023] 当冲压装置3在工作时，向下挤压放置板4和连接板7，使得推板8向下移动，进而将控制箱9内的杂物压入收集箱12内，且连接管11内设有第一单向阀，使得杂物只能进入收集箱12的内部，反之在弹簧5的作用下推板8向上移动，进而使得工作箱1上的杂物通过通孔14和吸气管10进入控制箱9内，且吸气管10内设有第二单向阀，使得推板8向下压时不会将杂物压入吸气管10的内部，实现对工作箱1表面的清洁。

[0024] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

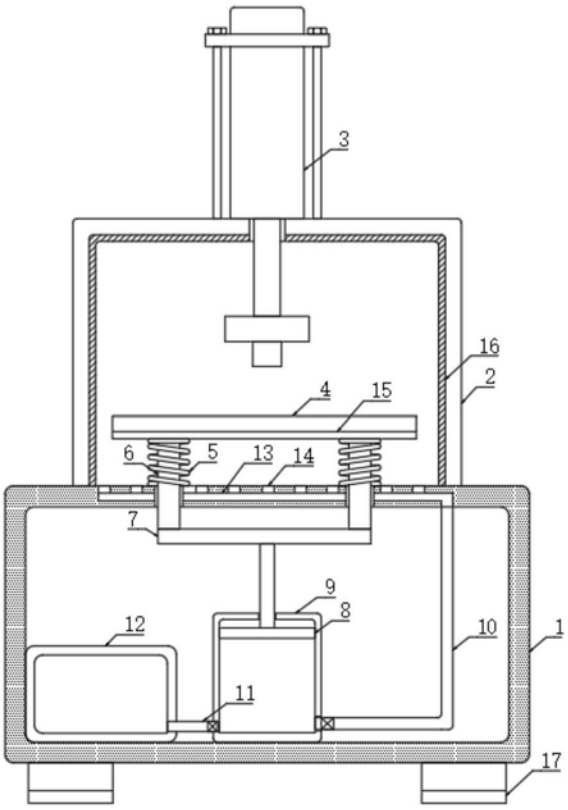


图1

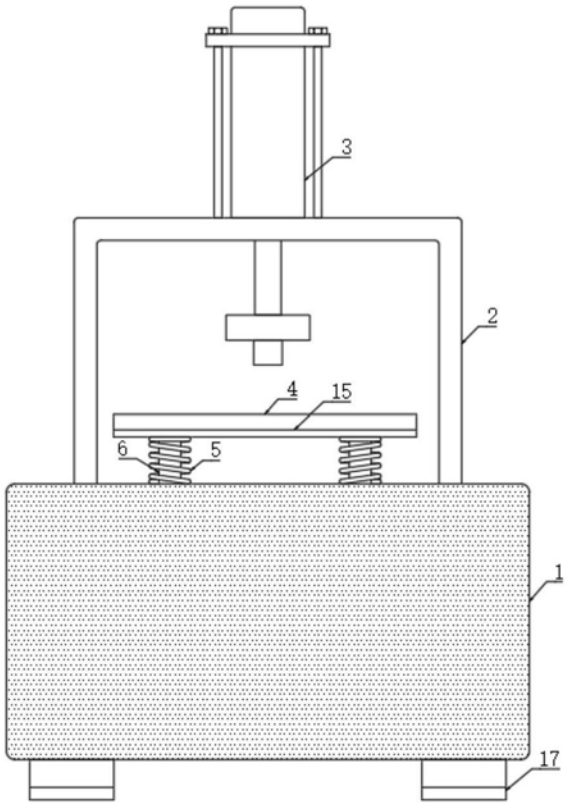


图2