



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221432461 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323302514.6

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 洛阳市超艺铸造技术有限公司
地址 471000 河南省洛阳市西工区红山乡
张岭村

(72) 发明人 张百晓

(74) 专利代理机构 河南华栋知识产权代理事务
所(普通合伙) 41231
专利代理师 沃赵新 张广丽

(51) Int. Cl.

B01D 46/48 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B03C 1/30 (2006.01)

B60B 33/00 (2006.01)

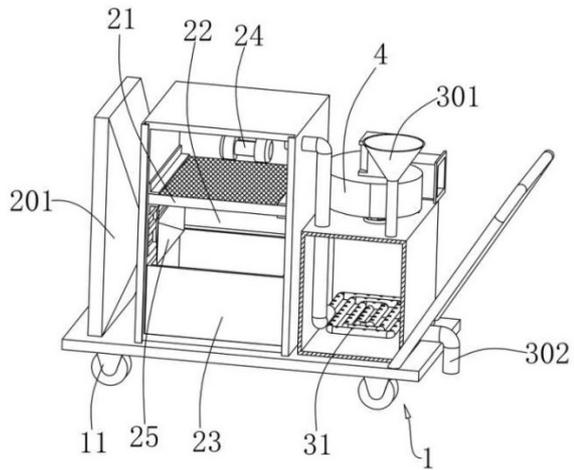
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可移动式局部烟尘初次净化装置

(57) 摘要

本申请涉及烟尘处理的技术领域,具体是一种可移动式局部烟尘初次净化装置,包括移动架,移动架下方安装有多个移动轮,移动架上固定安装有集尘箱,集尘箱设置有进气口,进气口位置安装有滤尘板,进气口内侧安装有磁性板,集尘箱一侧安装有密封水箱,密封水箱通过管道连通滤尘板远离进气口一侧,移动架安装有抽尘风机,抽尘风机输入端连接于密封水箱上端。本申请通过磁性板、滤尘板与密封水箱,对灰尘进行吸附与过滤,将生产过程中逸散的烟尘进行净化处理,减少对空气的污染和对工人的健康危害。



1. 一种可移动式局部烟尘初次净化装置,其特征在于,包括:
移动架(1),所述移动架(1)为安装平台;
移动轮(11),多个所述移动轮(11)安装于所述移动架(1)下方;
集尘箱(2),所述集尘箱(2)固定安装于所述移动架(1)上;
滤尘板(21),所述集尘箱(2)设置有进气口,所述滤尘板(21)安装于所述进气口;
磁性板(22),所述磁性板(22)安装于所述进气口内侧;
密封水箱(3),所述密封水箱(3)安装于所述集尘箱(2)一侧,所述密封水箱(3)通过管道连通所述滤尘板(21)远离所述进气口一侧;
抽尘风机(4),所述抽尘风机(4)安装于所述移动架(1),所述抽尘风机(4)输入端通过管道连接于所述密封水箱(3)上端。
2. 根据权利要求1所述的一种可移动式局部烟尘初次净化装置,其特征在于:所述集尘箱(2)下方设置有收尘箱(23),所述滤尘板(21)安装于所述收尘箱(23)上端,所述进气口通过管道连接所述收尘箱(23)侧面。
3. 根据权利要求2所述的一种可移动式局部烟尘初次净化装置,其特征在于:所述滤尘板(21)上方安装有震荡电机(24)。
4. 根据权利要求3所述的一种可移动式局部烟尘初次净化装置,其特征在于:所述进气口设置有单向软片(25)。
5. 根据权利要求1所述的一种可移动式局部烟尘初次净化装置,其特征在于:所述磁性板(22)外侧套设有收集袋。
6. 根据权利要求1所述的一种可移动式局部烟尘初次净化装置,其特征在于:所述密封水箱(3)上端设置有进水管(301),下端设置有出水管(302),所述进水管(301)与出水管(302)均设置有手动阀。
7. 根据权利要求5所述的一种可移动式局部烟尘初次净化装置,其特征在于:所述磁性板(22)为永磁体。
8. 根据权利要求1所述的一种可移动式局部烟尘初次净化装置,其特征在于:所述密封水箱(3)底部设置有多孔管(31),所述多孔管(31)连接所述密封水箱(3)进气管道。

一种可移动式局部烟尘初次净化装置

技术领域

[0001] 本申请涉及烟尘处理的技术领域,尤其是涉及一种可移动式局部烟尘初次净化装置。

背景技术

[0002] 在铸造行业中,包括熔炼、浇铸、粗加工及精加工等多个工序,在熔炼及浇铸等过程中,可能会由于高温产生大量的烟尘,而其在机床加工的过程中,也可能造成一定的烟尘,烟尘逸散在空气中,会对工人的健康造成损害。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本申请的目的是提供一种便于减少烟尘危害的可移动式局部烟尘初次净化装置。

[0004] 本申请的上述申请目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种可移动式局部烟尘初次净化装置,包括:

[0006] 移动架,所述移动架为安装平台;

[0007] 移动轮,多个所述移动轮安装于所述移动架下方;

[0008] 集尘箱,所述集尘箱固定安装于所述移动架上;

[0009] 滤尘板,所述集尘箱设置有进气口,所述滤尘板安装于所述进气口;

[0010] 磁性板,所述磁性板安装于所述进气口内侧;

[0011] 密封水箱,所述密封水箱安装于所述集尘箱一侧,所述密封水箱通过管道连通所述滤尘板远离所述进气口一侧;

[0012] 抽尘风机,所述抽尘风机安装于所述移动架,所述抽尘风机输入端通过管道连接于所述密封水箱上端。

[0013] 可选的,所述集尘箱下方设置有收尘箱,所述滤尘板安装于所述收尘箱上端,所述进气口通过管道连接所述收尘箱侧面。

[0014] 可选的,所述滤尘板上方安装有震荡电机。

[0015] 可选的,所述进气口设置有单向软片。

[0016] 可选的,所述磁性板外侧套设有收集袋。

[0017] 可选的,所述密封水箱上端设置有进水管,下端设置有出水管,所述进水管与出水管均设置有手动阀。

[0018] 可选的,所述磁性板为永磁体。

[0019] 可选的,所述密封水箱底部设置有多孔管,所述多孔管连接所述密封水箱进气管道。

[0020] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0021] 通过磁性板、滤尘板与密封水箱,对灰尘进行吸附与过滤,将生产过程中逸散的烟尘进行净化处理,减少对空气的污染和对工人的健康危害;

[0022] 滤尘板过滤灰尘时,随着灰尘的积累灰尘会从滤尘板上脱落,通过设置收尘箱,使滤尘板上的灰尘落入收尘箱,便于清理,同时,滤尘板安装于收尘箱上端,使滤尘板积灰面正对收尘箱,便于灰尘脱落;

[0023] 磁性板用于吸附铁屑等,铁屑尺寸较小,不易从磁性板上剥落,通过设置收集袋,吸附的铁屑被隔在收集袋上,取下收集袋时即可取下铁屑,便于进行处理。

附图说明

[0024] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0025] 图2是本申请实施例另一视角的整体结构示意图。

[0026] 附图标记:1、移动架;11、移动轮;

[0027] 2、集尘箱;201、进气敞口;202、封门板;21、滤尘板;22、磁性板;23、收尘箱;24、震荡电机;25、单向软片;

[0028] 3、密封水箱;301、进水管;302、出水管;31、多孔管;

[0029] 4、抽尘风机。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0031] 请参阅图1与图2,为本申请实施例公开的一种可移动式局部烟尘初次净化装置,包括移动架1,移动架1为安装平台,移动架1下方安装有多个移动轮11,移动架1上固定安装有集尘箱2,集尘箱2设置有进气口,进气口位置安装有滤尘板21,进气口内侧安装有磁性板22,集尘箱2一侧安装有密封水箱3,密封水箱3通过管道连通滤尘板21远离进气口一侧,移动架1安装有抽尘风机4,抽尘风机4输入端连接于密封水箱3上端。

[0032] 具体的说,通过设置抽尘风机4与滤尘板21,使滤尘板21过滤空气中的部分灰尘,而在铸造行业中,扬尘中可能带有铁屑,通过设置磁性板22,便于对其中的铁屑进行吸附,减少滤尘板21工作量,同时使气体通过密封水箱3,通过水或其他液体进一步吸附灰尘。

[0033] 这样,通过磁性板22、滤尘板21与密封水箱3,对灰尘进行吸附与过滤,将生产过程中逸散的烟尘进行净化处理,减少对空气的污染和对工人的健康危害。

[0034] 在一些可行的方式中,移动架1为平板状安装平台,通过在集尘箱2为矩形箱体状,集尘箱2侧面开设有进气口,为便于更大范围收集气体,进气口连接有进气敞口201,滤尘板21为常用的板状空气滤芯,过滤空气中的尘土,集尘箱2两侧均设置有两个矩形片,滤尘板21插接于两个矩形片之间,为便于滤尘板21的清理与更换,集尘箱2一侧为开口状,并插接安装有封门板202。通常在厂房内也设置有袋式除尘器等大型除尘设备,但由于空间较大,对部分区域除尘效果较差,移动架1下方安装有多个万向移动轮11,以便于移动到灰尘聚集的局部地区进行工作,对空气进行初次净化,减少危害。

[0035] 作为申请提供的一种可移动式局部烟尘初次净化装置的一种具体实施方式,集尘箱2下方设置有收尘箱23,滤尘板21安装于收尘箱23上端,进气口通过管道连接收尘箱23侧面。

[0036] 整体而言,滤尘板21过滤灰尘时,随着灰尘的积累灰尘会从滤尘板21上脱落,通过设置收尘箱23,使滤尘板21上的灰尘落入收尘箱23,便于清理,同时,滤尘板21安装于收尘

箱23上端,使滤尘板21积灰面正对收尘箱23,便于灰尘脱落。

[0037] 请参阅图2,在一些可行的方式中,为便于灰层脱落,滤尘板21上方安装有震荡电机24,通过设置震荡电机24,间歇性震荡,使灰尘落入收尘箱23,增加滤尘板21使用寿命。

[0038] 进一步地,进气口设置有单向软片25。

[0039] 应理解,通过设置单向软片25,使空气单向流通,减少震荡电机24震动除灰时灰尘从进气口外泄的可能。

[0040] 在一些可行的方式中,单向软片25为橡胶片,进气口固定安装有十字支撑架,单向软片25中心固定连接于十字支撑架中心,单向软片25内凹使周围贴合集尘箱2内侧壁。

[0041] 作为申请提供的一种可移动式局部烟尘初次净化装置的另一种具体实施方式,磁性板22外侧套设有收集袋。

[0042] 应理解,磁性板22用于吸附铁屑等,铁屑尺寸较小,不易从磁性板22上剥落,通过设置收集袋,吸附的铁屑被隔在收集袋上,取下收集袋时即可取下铁屑,便于进行处理。

[0043] 在一些可行的方式中,为便于使用,磁性板22为永磁体。

[0044] 作为申请提供的一种可移动式局部烟尘初次净化装置的一种具体实施方式,密封水箱3上端设置有进水管301,下端设置有出水管302,进水管301与出水管302均设置有手动阀。

[0045] 应理解,通过设置手动阀,便于在进水之后密闭密封水箱3,减少抽尘风机4的能耗。

[0046] 作为申请提供的一种可移动式局部烟尘初次净化装置的一种具体实施方式,密封水箱3底部设置有多孔管31,多孔管31连接密封水箱3进气管道。

[0047] 应理解,通过设置多孔管31,使气体分散在液体中,提高吸附效率。

[0048] 本具体实施方式的实施例均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

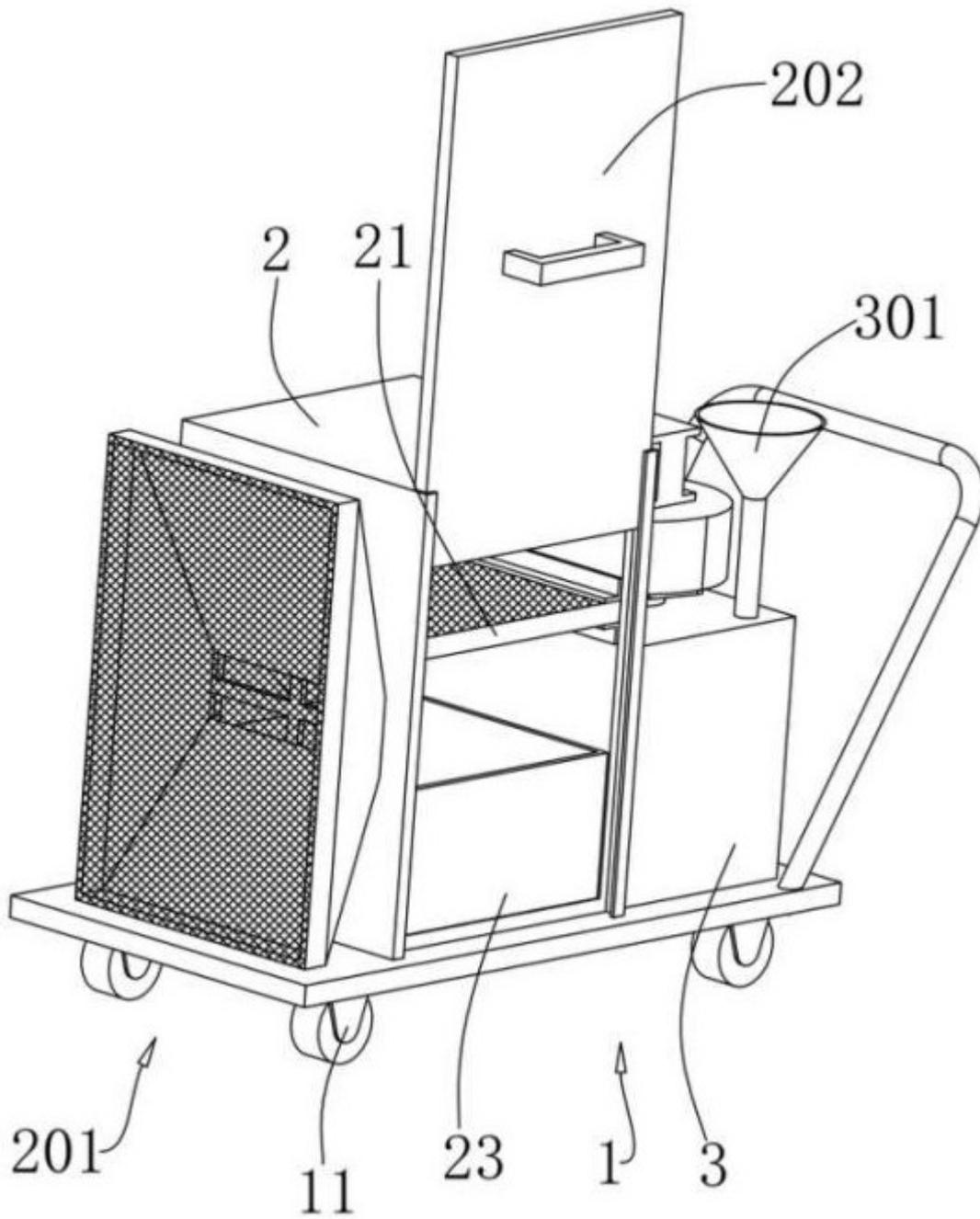


图 1

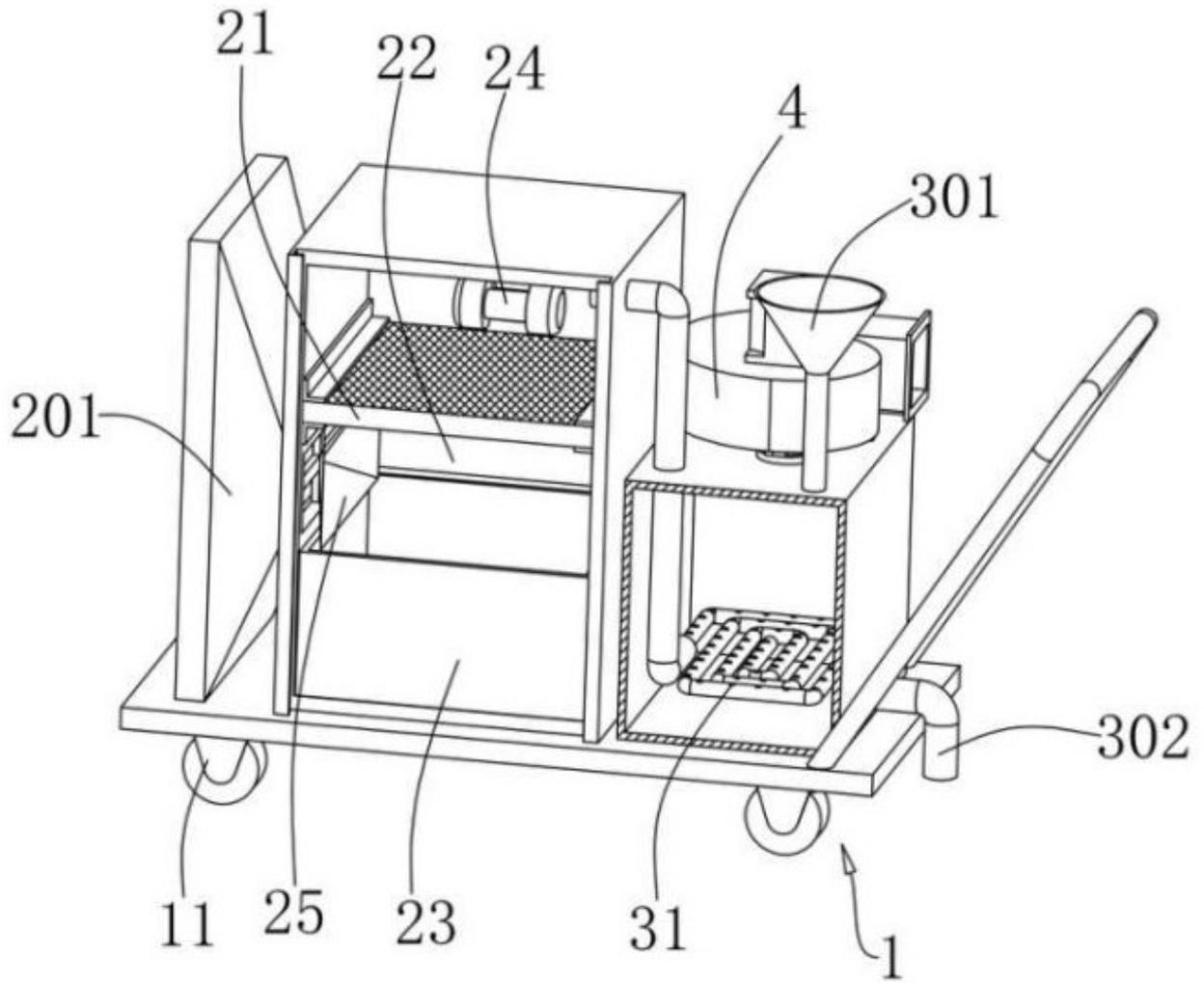


图 2