



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219050755 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202222724322.3

(22) 申请日 2022.10.14

(73) 专利权人 佛山市坤聚涂装科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市顺德区大良街
道荟智路2号车创智谷广场3号楼957
室

(72) 发明人 梁国威

(74) 专利代理机构 广州哲力智享知识产权代理
有限公司 44494
专利代理师 余全平

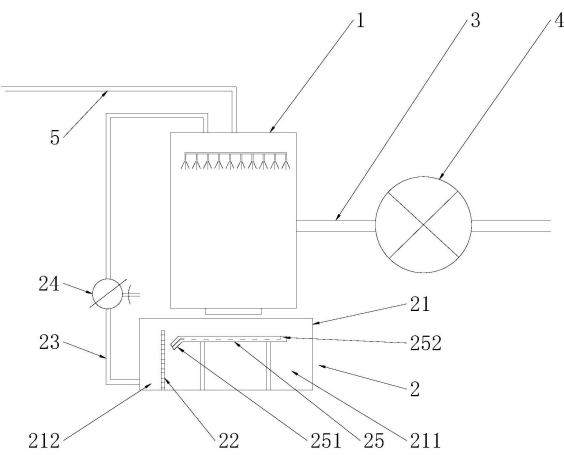
(51) Int.Cl.
B01D 47/06 (2006.01)
B01D 29/03 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置,包括水喷淋塔和循环水槽过滤结构,所述循环水槽过滤结构包括水箱、过滤网、回水管,所述过滤网将所述水箱的槽体分隔成蓄泥槽和清水槽,所述蓄泥槽与所述水喷淋塔的出水口连通,所述清水槽与所述回水管的入口连通,所述回水管连接有水泵,所述回水管的出口与所述水喷淋塔的入口连通。其能够长时间持续性地起到除尘效果。



1. 用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置,其特征在于:包括水喷淋塔(1)和循环水槽过滤结构(2),所述循环水槽过滤结构(2)包括水箱(21)、过滤网(22)、回水管(23),所述过滤网(22)将所述水箱(21)的槽体分隔成蓄泥槽(211)和清水槽(212),所述蓄泥槽(211)与所述水喷淋塔(1)的出水口连通,所述清水槽(212)与所述回水管(23)的入口连通,所述回水管(23)连接有水泵(24),所述回水管(23)的出口与所述水喷淋塔(1)的入口连通。

2. 如权利要求1所述的用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置,其特征在于:所述水喷淋塔(1)的出口位于所述蓄泥槽(211)的正上方。

3. 如权利要求2所述的用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置,其特征在于:所述循环水槽过滤结构(2)在所述蓄泥槽(211)内设有缓流板(25),所述缓流板(25)设于所述蓄泥槽(211)的顶部并位于所述水喷淋塔(1)的出口的正下方。

4. 如权利要求3所述的用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置,其特征在于:所述缓流板(25)的出口与所述过滤网(22)相对地设置。

5. 如权利要求4所述的用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置,其特征在于:所述缓流板(25)的出口处形成倾斜面结构(251),所述倾斜面结构(251)的水平高度从所述蓄泥槽(211)指向所述清水槽(212)的方向逐渐下降。

6. 如权利要求3所述的用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置,其特征在于:所述缓流板(25)上除自身出口外的边缘处设有围墙(252),以使所述缓流板(25)的定向地水流向所述缓流板(25)的出口。

7. 如权利要求6所述的用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置,其特征在于:所述缓流板(25)设于所述蓄泥槽(211)的中部,以使所述蓄泥槽(211)的外缘处于漏空状态。

8. 如权利要求7所述的用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置,其特征在于:所述水箱(21)的外轮廓呈长方体结构,所述水喷淋塔(1)呈回转体结构。

9. 如权利要求1所述的用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置,其特征在于:所述过滤网(22)可拆卸地连接于所述水箱(21)。

10. 如权利要求1所述的用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置,其特征在于:所述水喷淋塔(1)通过抽风管(3)连接有抽风机(4)。

用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,尤其涉及用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置。

背景技术

[0002] 许多型材,例如铝型材,需要经过喷粉工艺处理,从而提高型材的耐磨性、耐腐蚀性等综合性能。然而,在喷粉工序中,基于环保要求,需要对喷粉工序中产生的粉尘进行处理再排放,以降低污染;而基于生产的持续性,除尘装置的除尘体量较大,如何保证除尘装置能够长时间持续性地起到除尘效果则显得尤为重要。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置,其能够长时间持续性地起到除尘效果。

[0004] 本实用新型的目的采用如下技术方案实现:

[0005] 用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置,包括水喷淋塔和循环水槽过滤结构,所述循环水槽过滤结构包括水箱、过滤网、回水管,所述过滤网将所述水箱的槽体分隔成蓄泥槽和清水槽,所述蓄泥槽与所述水喷淋塔的出水口连通,所述清水槽与所述回水管的入口连通,所述回水管连接有水泵,所述回水管的出口与所述水喷淋塔的入口连通。

[0006] 进一步地,所述水喷淋塔的出口位于所述蓄泥槽的正上方。

[0007] 进一步地,所述循环水槽过滤结构在所述蓄泥槽内设有缓流板,所述缓流板设于所述蓄泥槽的顶部并位于所述水喷淋塔的出口的正下方。

[0008] 进一步地,所述缓流板的出口与所述过滤网相对地设置。

[0009] 进一步地,所述缓流板的出口处形成倾斜面结构,所述倾斜面结构的水平高度从所述蓄泥槽指向所述清水槽的方向逐渐下降。

[0010] 进一步地,所述缓流板上除自身出口外的边缘处设有围墙,以使所述缓流板的定向地水流向所述缓流板的出口。

[0011] 进一步地,所述缓流板设于所述蓄泥槽的中部,以使所述蓄泥槽的外缘处于漏空状态。

[0012] 进一步地,所述水箱的外轮廓呈长方体结构,所述水喷淋塔呈回转体结构。

[0013] 进一步地,所述过滤网可拆卸地连接于所述水箱。

[0014] 进一步地,所述水喷淋塔通过抽风管连接有抽风机。

[0015] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 被预处理后的气体再经过水喷淋塔,即通过水喷淋塔对气体进行净化,能够使得气体达到排放的标准。基于落入循环水槽过滤结构内的污泥等杂质被过滤网截留在蓄泥槽内,从而使得清水槽内的水可以被水喷淋塔循环地利用,因而可以节约用水,进一步降低了生产成本,还使得清水可以循环地被利用,从而使得本用于型材粉末喷涂线的循环除尘装

置能够长时间持续性地起到除尘效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置的结构示意图。

[0018] 图中：1、水喷淋塔；2、循环水槽过滤结构；21、水箱；211、蓄泥槽；212、清水槽；22、过滤网；23、回水管；24、水泵；25、缓流板；251、倾斜面结构；252、围墙；3、抽风管；4、抽风机；5、进风管。

具体实施方式

[0019] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述，需要说明的是，在不相冲突的前提下，以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0020] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上，或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能存在居中元件。本文所使用的“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的，并不代表是唯一的实施方式。

[0021] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术术语和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 图1示出了本实用新型一较佳实施例的用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置，包括水喷淋塔1和循环水槽过滤结构2，循环水槽过滤结构2包括水箱21、过滤网22、回水管23，过滤网22将水箱21的槽体分隔成蓄泥槽211和清水槽212，蓄泥槽211与水喷淋塔1的出水口连通，清水槽212与回水管23的入口连通，回水管23连接有水泵24，回水管23的出口与水喷淋塔1的入口连通。所述水喷淋塔1通过抽风管3连接有抽风机4。

[0023] 工作时，被预处理后（即初步环保处理后）的气体在下一工序可以进入本用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置的进风管5，当粉尘从进风管5进入水喷淋塔1后，且被溶解和吸收后，然后便可以抽风机4抽出并排放。基于过滤网22将污泥等杂质截留在蓄泥槽211内，并通过水泵24的抽吸作用，使得清水槽212的水能够循环地流入水喷淋塔1，从而大大节约了水源。

[0024] 显然，被预处理后的气体再经过水喷淋塔1，即通过水喷淋塔1对气体进行净化，能够使得气体达到排放的标准。基于落入循环水槽过滤结构2内的污泥等杂质被过滤网22截留在蓄泥槽211内，从而使得清水槽212内的水可以被水喷淋塔1循环地利用，因而可以节约用水，进一步降低了生产成本，还使得清水可以循环地被利用，从而使得本用于型材粉末喷涂线的循环除尘装置能够长时间持续性地起到除尘效果。

[0025] 优选地，为了利用水的重力实现输送，从而节约管道的用量，水喷淋塔1的出口位于蓄泥槽211的正上方。这样设置，也可以避免管道的检修工作。此时，基于水喷淋塔1内的水流下落过程具有一定的速度，为了避免产生溅射现象，更优地，循环水槽过滤结构2在蓄泥槽211内设有缓流板25，缓流板25设于蓄泥槽211的顶部并位于水喷淋塔1的出口的正下

方。如此,即通过缩减缓流板25与水喷淋塔1的出口之间的间距,从而减少了水流降落的动能,以避免产生强烈的溅射现象而避免车间被污染。更优地,缓流板25的出口与过滤网22相对地设置,这样使得过滤网22附近产生湍流,以使得过滤网22附近不易集尘而封堵。可以理解,基于缓流板25距离液面的距离较大,为了避免从缓流板25掉落至液面的液体产生溅射,更优地,缓流板25的出口处形成倾斜面结构251,倾斜面结构251的水平高度从蓄泥槽211指向清水槽212的方向逐渐下降。

[0026] 优选地,缓流板25上除自身出口外的边缘处设有围墙252,以使缓流板25的定向地水流向缓流板25的出口;这样更好地使得过滤网22附近产生湍流,以使得过滤网22附近不易集尘而封堵。

[0027] 优选地,为了便于工人将蓄泥槽211内的淤泥进行定期清理,缓流板25设于蓄泥槽211的中部,以使蓄泥槽211的外缘处于漏空状态。

[0028] 优选地,为了便于定期清理和更换过滤网22,过滤网22可拆卸地连接于水箱21。

[0029] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

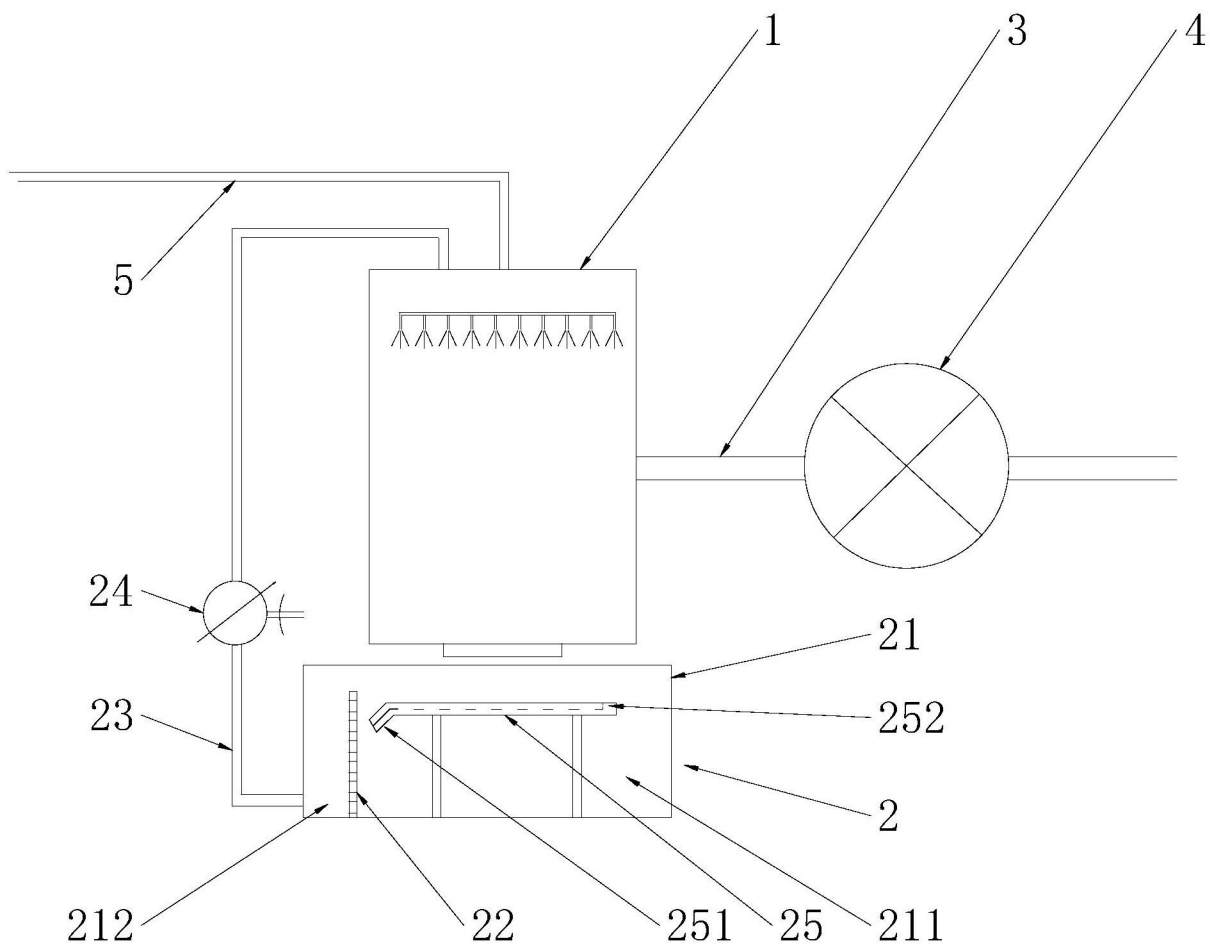


图1