



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219542829 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 18

(21) 申请号 202320376543.8

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 福建越晨新材料科技有限公司
地址 362000 福建省泉州市鲤城区常泰街
道五星社区江南高新技术园区元福北
路5号2号楼南侧2、3楼

(72) 发明人 于有文 夏飞 于有明

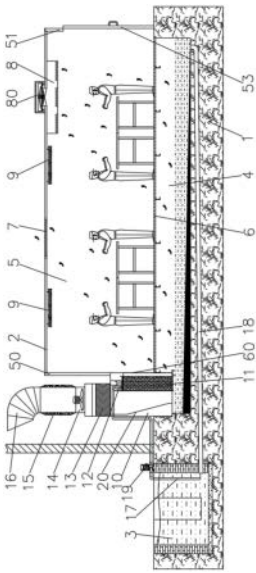
(74) 专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务
所(普通合伙) 37245
专利代理师 陈珊

(51) Int.Cl.
B24B 55/06 (2006.01)
B24B 55/12 (2006.01)
B01D 47/02 (2006.01)
C02F 1/00 (2023.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种涂料产品加工用的水过滤打磨房

(57) 摘要
本实用新型公开了一种涂料产品加工用的水过滤打磨房,包括设置在地面上的打磨房体、污水处理池以及蓄水池,打磨房体具有打磨腔室,所述打磨房体设于蓄水池上且所述打磨房体的底面为便于粉尘沉降的格栅踏板,所述打磨房体包括前侧板、后侧板、左侧板、右侧板以及顶板,打磨房体的前侧板设有与粉尘净化装置连通的开口,后侧板设有可启的门板,顶板设有自然补风口、出风风口以及防爆灯,出风风口处安装有压风机,本实用新型采用密闭式水过滤打磨房具有集尘效率高,使用和维护费用更低,打磨工人作业环境更舒适。



1. 一种涂料产品加工用的水过滤打磨房,其特征在于:包括设置在地面(1)上的打磨房体(2)、污水处理池(3)以及蓄水池(4),打磨房体(2)具有打磨腔室(5),所述打磨房体(2)设于蓄水池(4)上且所述打磨房体(2)的底面为便于粉尘沉降的格栅踏板(6),所述打磨房体(2)包括前侧板(50)、后侧板(51)、左侧板、右侧板以及顶板(52),打磨房体的前侧板(50)设有与粉尘净化装置连通的开口(60),后侧板(51)设有可启的门板(53),顶板(52)设有自然补风口(7)、出风风口(8)以及防爆灯(9),出风风口(8)处安装有压风机(80)。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料产品加工用的水过滤打磨房,其特征在于:所述粉尘净化装置包括环保柜(10),所述环保柜(10)内设有位于蓄水池(4)上的空心球过滤层(11),所述空心球过滤层(11)包括上滤板、下滤板和设于上滤板与下滤板之间的复数个空心球,所述空心球过滤层(11)上端设有水槽(12),所述环保柜(10)上端由下往上依次连接有水汽分离装置(13)、排风风机(14)、消声器(15)及排风弯头(16),所述污水处理池(3)与水槽(12)之间通过供水管道(17)相连通,所述蓄水池(4)与污水处理池(3)之间通过排水管道(18)相连通,所述供水管道(17)上设有水泵(19),排水管道(18)上安装有排水开关控制阀门。

3. 根据权利要求2所述的一种涂料产品加工用的水过滤打磨房,其特征在于:所述环保柜(10)内设有引流板(20),所述引流板(20)位于空心球过滤层(11)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种涂料产品加工用的水过滤打磨房,其特征在于:所述引流板(20)呈倾斜布置。

5. 根据权利要求1所述的一种涂料产品加工用的水过滤打磨房,其特征在于:所述开口(60)处安装有密孔筛网层。

一种涂料产品加工用的水过滤打磨房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备加工技术领域,具体涉及一种涂料产品加工用的水过滤打磨房。

背景技术

[0002] 抛光打磨是表面改性技术的一种;通常是借助粗糙磨具磨料来通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法。打磨大工件时,工件放置在打磨台上,手持打磨工具,将磨具磨料依靠在工件的表面上研磨。

[0003] 为了防止打磨产生的粉尘扩散,人们提出了多种结构的打磨除尘房。如一种打磨除尘房(授权公告号CN203557271U)包括打磨房体、引风机和除尘单元。一种高除尘率打磨房(申请公布号CN109048673A)包括打磨房主体、打磨桌、排风风机和除尘单元。现有打磨除尘房还存在着以下不足之处:

[0004] 1、打磨房体的前侧为敞开式,进风面积大,风机功率大,以及部分粉尘从敞口扩散的问题;

[0005] 2、部分粉尘沉降在打磨房主体的地面上,存在着清扫不方便以及清扫时粉尘飞扬的问题;

[0006] 3、打磨作业时,根据产品形状的不同、打磨工具随时在移动,因此形成粉尘无规律扩散,很难捕捉收集,不但影响身体健康和安全隐患,并且影响周边环境。

实用新型内容

[0007] 为了克服现有技术中存在的上述不足之处,本实用新型的目的在于提供一种涂料产品加工用的水过滤打磨房,它具有集尘效率高,使用安全又环保。

[0008] 本实用新型通过下述技术方案实现:一种涂料产品加工用的水过滤打磨房,包括设置在地面上的打磨房体、污水处理池以及蓄水池,打磨房体具有打磨腔室,所述打磨房体设于蓄水池上且所述打磨房体的底面为便于粉尘沉降的格栅踏板,所述打磨房体包括前侧板、后侧板、左侧板、右侧板以及顶板,打磨房体的前侧板设有与粉尘净化装置连通的开口,后侧板设有可启的门板,顶板设有自然补风口、出风风口以及防爆灯,出风风口处安装有压风机。

[0009] 优选的,本实用新型所述粉尘净化装置包括环保柜,所述环保柜内设有位于蓄水池上的空心球过滤层,所述空心球过滤层包括上滤板、下滤板和设于上滤板与下滤板之间的复数个空心球,所述空心球过滤层上端设有水槽,所述环保柜上端由下往上依次连接有水汽分离装置、排风风机、消声器及排风弯头,所述污水处理池与水槽之间通过供水管道相连通,所述蓄水池与污水处理池之间通过排水管道相连通,所述供水管道上设有水泵,排水管道上安装有排水开关控制阀门。

[0010] 优选的,本实用新型所述环保柜内设有引流板,所述引流板位于空心球过滤层的一侧。

[0011] 优选的,本实用新型所述引流板呈倾斜布置。

[0012] 优选的,本实用新型所述开口处安装有密孔筛网层。

[0013] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:本实用新型采用密闭式水过滤打磨房具有集尘效率高,使用和维护费用更低,打磨工人作业环境更舒适。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其他特征、目的和优点将会变得更为明显:

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 其中:1—地面,2—打磨房体,3—污水处理池,4—蓄水池,5—打磨腔室,6—格栅踏板,7—自然补风口,8—出风风口,9—防爆灯,10—环保柜,11—空心球过滤层,12—水槽,13—水汽分离装置,14—排风风机,15—消声器,16—排风弯头,17—供水管道,18—排水管道,19—水泵,20—引流板,60—开口,50—前侧板,51—后侧板,52—顶板,53—门板,80—压风机。

实施方式

[0017] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;也可以是直接相连,也可以是通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 本实施例的一种涂料产品加工用的水过滤打磨房,如图1所示,包括设置在地面1上的打磨房体2、污水处理池3以及蓄水池4,打磨房体2具有打磨腔室5,所述打磨房体2设于蓄水池4上且所述打磨房体2的底面为便于粉尘沉降的格栅踏板6,所述打磨房体2包括前侧板50、后侧板51、左侧板、右侧板以及顶板52,打磨房体的前侧板50设有与粉尘净化装置连通的开口60,开口60处安装有密孔筛网层,后侧板51设有可启的门板53,顶板52设有自然补风口7、出风风口8以及防爆灯9,出风风口8处安装有压风机80。

[0021] 其中,粉尘净化装置包括环保柜10,所述环保柜10内设有位于蓄水池4上的空心球过滤层11,所述空心球过滤层11包括上滤板、下滤板和设于上滤板与下滤板之间的复数个

空心球,所述空心球过滤层11上端设有水槽12,所述环保柜10上端由下往上依次连接有水汽分离装置13、排风风机14、消声器15及排风弯头16,所述污水处理池3与水槽12之间通过供水管道17相连通,所述蓄水池4与污水处理池3之间通过排水管道18相连通,所述供水管道17上设有水泵19,排水管道18上安装有排水开关控制阀门,从而能够确保空心球过滤层水帘的形成,保证打磨工作的质量,环保柜10内设有呈倾斜布置的引流板20,所述引流板20位于空心球过滤层11的一侧。

[0022] 本实用新型工作原理:工件在打磨房体作业时,外部空气在排风风机的牵引作用下,从打磨房体顶部的自然风补风口进入到打磨腔室。当自然补风口进风的流量不及排风风机的流量时,由于打磨房体顶部装有补风机设备,外部空气在补风机的作用下,空气被送入到打磨腔室,且空气流成下压状态,将打磨房体空气中夹杂的粉尘压至打磨房体底部的蓄水池中。打磨房体空气同时在排风风机的作用下,向主机柜下方集中,再经环保柜内的粉尘净化装置集中处理。在上述风向流速的结合下排风风机空气在工件周围形成风幕。此时使得喷漆打磨房体有载风速可达0.3-0.5m/s以上。在外部排风风机的作用下,在打磨过程中产生的粉尘颗粒从密孔筛网层被送入粉尘净化装置(即以水作为介质捕集粉尘的装置)内。在经过有空心球过滤层形成帘状水层时99.5%以上粉尘被吸附水中(当空心球水帘需要清理时,直接用水冲洗即可,方便快捷)。在排风风机的牵引作用下,空气流经排风风机底部水气分离装置,然后在该装置特有的回折结构作用下,夹杂在空气中水分被分离开来,然后流入蓄水池内,被过滤后的干燥洁净空气在经过排风管道排放至外部大气中,从而符合国家规定排放标准。排风风机顶部装有消声器,消声器里面装有消声棉,降低噪音影响。当蓄水池内水过脏时,通过环保装置后部装有排水管到,排水更换到连接到厂房外部污水处理池处理,此时,可打开环保装置后部的排水开关控制阀门,使蓄水池内的污水流入污水处理池内进行处理净化,净化后的水可循环继续流入蓄水池内循环使用。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

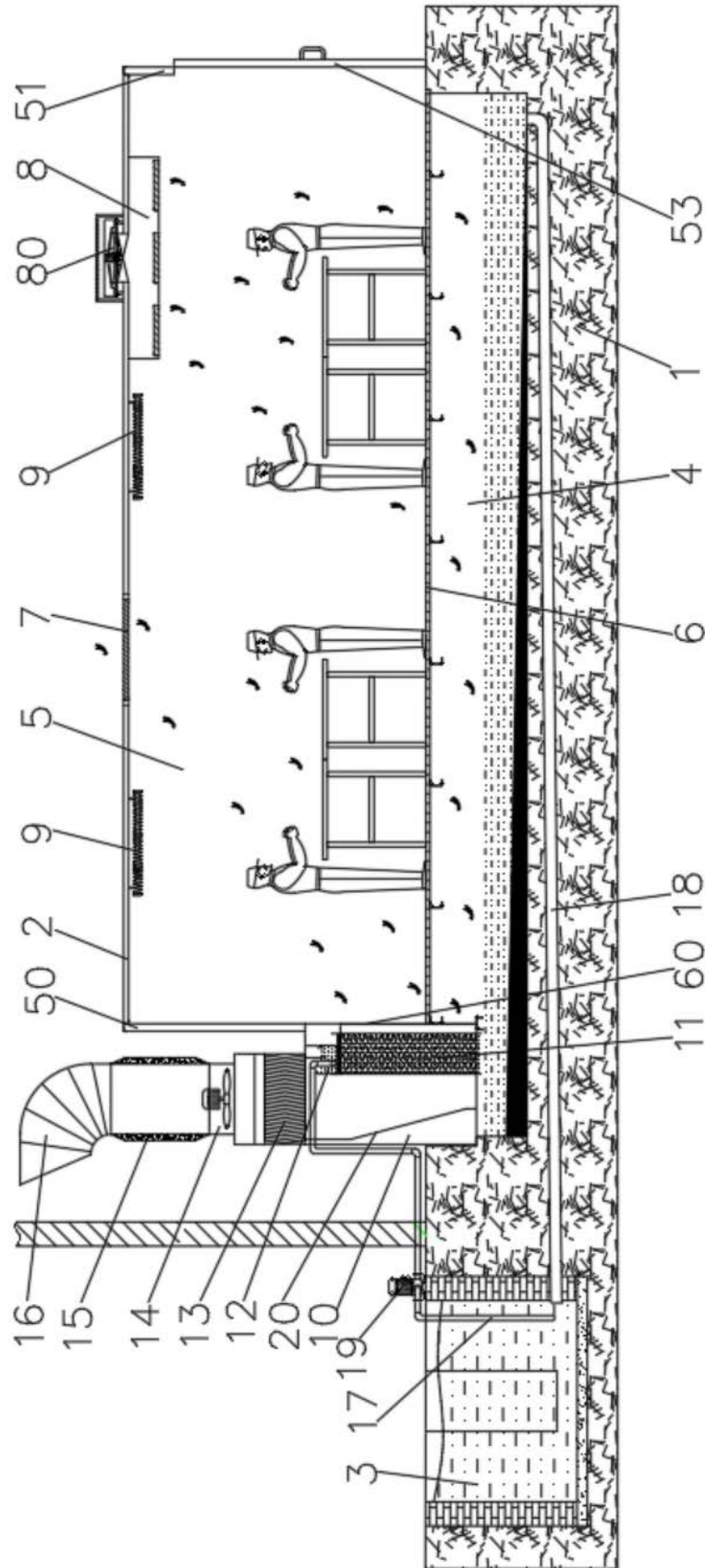


图1