



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217473068 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 23

(21) 申请号 202220278513.9

(22) 申请日 2022.02.11

(73) 专利权人 南通市锋芒复合材料科技有限公司

地址 226634 江苏省南通市海安市老坝港  
滨海新区(角斜镇)联发路30号

(72) 发明人 朱彩霞 李永奇 陈俊男 姚宇航

(74) 专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32256

专利代理师 任立

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

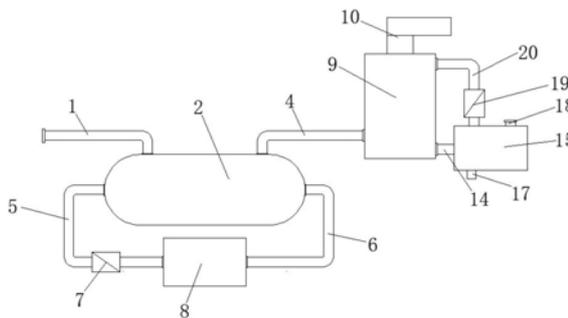
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种砂纸生产线废气回收处理装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种砂纸生产线废气回收处理装置,包括进气管,所述进气管一端固定连接冷却设备,所述冷却设备远离进气管一端固定连接出气管,所述冷却设备两侧中部分别固定连接气体回流管和气体导流管,所述气体回流管和气体导流管远离冷却设备一端固定连接空冷器,所述出气管另一端固定连接过滤设备,所述过滤设备内端靠近上端分别固定设置有喷淋器和空气滤网,所述过滤设备底端设置有液体室,所述液体室一侧固定连接液体回流管,所述液体回流管另一端固定连接水箱。本实用新型中,该废气回收处理装置可以对废气进行充分冷却,并通过喷淋器进行灰尘粘附,使得排除的气体更加洁净、环保。



1. 一种砂纸生产线废气回收处理装置,包括进气管(1),其特征在于:所述进气管(1)一端固定连接冷却设备(2),所述冷却设备(2)远离进气管(1)一端固定连接出气管(4),所述冷却设备(2)两侧中部分别固定连接气体回流管(5)和气体导流管(6),所述气体回流管(5)和气体导流管(6)远离冷却设备(2)一端固定连接空冷器(8),所述出气管(4)另一端固定连接过滤设备(9),所述过滤设备(9)内端靠近上端分别固定设置喷淋器(12)和空气滤网(13),所述过滤设备(9)底端设置液体室(11),所述液体室(11)一侧固定连接液体回流管(14),所述液体回流管(14)另一端固定连接水箱(15),所述水箱(15)内端中部固定设置残渣滤网(16),所述水箱(15)上端面一侧固定开设补水口(18),所述水箱(15)下端面一侧固定连接排污管(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种砂纸生产线废气回收处理装置,其特征在于:所述冷却设备(2)内端固定设置冷却盘管(3),所述冷却盘管(3)进气口和出气口分别与进气管(1)和出气管(4)连通设置。

3. 根据权利要求1所述的一种砂纸生产线废气回收处理装置,其特征在于:所述气体回流管(5)上固定连接气泵(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种砂纸生产线废气回收处理装置,其特征在于:所述过滤设备(9)上端固定连接排放口(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种砂纸生产线废气回收处理装置,其特征在于:所述空气滤网(13)设置在喷淋器(12)正下方。

6. 根据权利要求1所述的一种砂纸生产线废气回收处理装置,其特征在于:所述水箱(15)上端通过管道连接液体泵(19),所述液体泵(19)输出端固定连接液体导流管(20),所述液体导流管(20)与喷淋器(12)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种砂纸生产线废气回收处理装置,其特征在于:所述排污管(17)设置在水箱(15)内靠近液体回流管(14)一侧。

8. 根据权利要求6所述的一种砂纸生产线废气回收处理装置,其特征在于:所述液体泵(19)进水口具体连接在残渣滤网(16)远离液体回流管(14)一侧。

## 一种砂纸生产线废气回收处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂纸制造设备技术领域,尤其涉及一种砂纸生产线废气回收处理装置。

### 背景技术

[0002] 砂纸是一种附着有研磨颗粒的纸,用于平整物品的表面,或去除物品表面的附着物(如旧油漆),有时也用于增加摩擦力。砂纸根据不同的粗糙程度而分成不同的号码,以配合不同用途。砂纸在生产过程中涉及多个步骤例如浸渍、复胶等,因而产生了高温且含有大量有机溶剂的废气,需要经过净化后排放。

[0003] 现有废气回收装置的冷却处理措施简单,冷却效果一般,且废气冷却后只是通过简单过滤就排放到大气中,处理不够彻底,基于此,我们提出一种砂纸生产线废气回收处理装置。

### 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,而提出的一种砂纸生产线废气回收处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种砂纸生产线废气回收处理装置,包括进气管,所述进气管一端固定连接冷却设备,所述冷却设备远离进气管一端固定连接出气管,所述冷却设备两侧中部分别固定连接气体回流管和气体导流管,所述气体回流管和气体导流管远离冷却设备一端固定连接空冷器,所述出气管另一端固定连接过滤设备,所述过滤设备内端靠近上端分别固定设置喷淋器和空气滤网,所述过滤设备底端设置液体室,所述液体室一侧固定连接液体回流管,所述液体回流管另一端固定连接水箱,所述水箱内端中部固定设置残渣滤网,所述水箱上端面一侧固定开设补水口,所述水箱下端面一侧固定连接排污管。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述冷却设备内端固定设置冷却盘管,所述冷却盘管进气口和出气口分别与进气管和出气管连通设置。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述气体回流管上固定连接气泵。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述过滤设备上端固定连接排放口。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述空气滤网设置在喷淋器正下方。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述水箱上端通过管道连接液体泵,所述液体泵输出端固定连接液体导流管,所述液体导流管与喷淋器固定连接。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述排污管设置在水箱内靠近液体回流管一侧。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述液体泵进水口具体连接在残渣滤网远离液体回流管一侧。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型提出的一种砂纸生产线废气回收处理装置，该装置通过空气器对冷却设备内循环供应冷却气体，同时配合冷却盘管增加废气流通距离，从而可以达到充分冷却废气的目的。

[0022] 2、本实用新型提出的一种砂纸生产线废气回收处理装置，通过设置水箱配合液体泵循环供应水流然后通过喷淋器喷洒空气滤网，一来可以清洗滤网保持过滤效果，二来可以粘附空气灰尘提高气体排放洁净效果。

[0023] 3、本实用新型提出的一种砂纸生产线废气回收处理装置，该废气回收处理装置可以对废气进行充分冷却，并通过喷淋器进行灰尘粘附，使得排除的气体更加洁净、环保。

### 附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种砂纸生产线废气回收处理装置的主结构示意图；

[0025] 图2为本实用新型提出的一种砂纸生产线废气回收处理装置的冷却设备内部结构示意图；

[0026] 图3为本实用新型提出的一种砂纸生产线废气回收处理装置的水箱内部结构示意图；

[0027] 图4为本实用新型提出的一种砂纸生产线废气回收处理装置的过滤设备内部结构示意图。

[0028] 图例说明：

[0029] 1、进气管；2、冷却设备；3、冷却盘管；4、出气管；5、气体回流管；6、气体导流管；7、气泵；8、空冷器；9、过滤设备；10、排放口；11、液体室；12、喷淋器；13、空气滤网；14、液体回流管；15、水箱；16、残渣滤网；17、排污管；18、补水口；19、液体泵；20、液体导流管。

### 具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，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；可以是直接相连，也可以通

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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种砂纸生产线废气回收处理装置,包括进气管1,进气管1一端固定连接有冷却设备2,冷却设备2远离进气管1一端固定连接有出气管4,冷却设备2两侧中部分别固定连接有气体回流管5和气体导流管6,气体回流管5和气体导流管6远离冷却设备2一端固定连接有空冷器8,出气管4另一端固定连接有过滤设备9,过滤设备9内端靠近上端分别固定设置有喷淋器12和空气滤网13,过滤设备9底端设置有液体室11,液体室11一侧固定连接有液体回流管14,液体回流管14另一端固定连接有水箱15,水箱15内端中部固定设置有残渣滤网16,水箱15上端面一侧固定开设有补水口18,水箱15下端面一侧固定连接有排污管17。

[0033] 冷却设备2内端固定设置有冷却盘管3,冷却盘管3进气口和出气口分别与进气管1和出气管4连通设置,在气泵7的作用下,空冷器8不断制造冷空气从气体导流管6进入冷却设备2内,然后经过冷却盘管3对管身降温后,经过气体回流管5重新进入空冷器8内形成循环,极大的提高了设备冷却效果,气体回流管5上固定连接有气泵7,过滤设备9上端固定连接排放口10,空气滤网13设置在喷淋器12正下方,水箱15上端通过管道连接有液体泵19,液体泵19输出端固定连接液体导流管20,液体导流管20与喷淋器12固定连接,排污管17设置在水箱15内靠近液体回流管14一侧,液体泵19进水口具体连接在残渣滤网16远离液体回流管14一侧,喷淋的液体吸附灰尘等污染物后,通过液体回流管14进入水箱15内,被残渣滤网16过滤吸附,干净的水流在液体泵19的作用下,通过液体导流管20重新进入喷淋器12内进行喷洒形成循环,清理水箱15时,开启排污管17将污水排放即可。

[0034] 工作原理:本实用新型装置使用时,废气通过进气管1进入冷却设备2内的冷却盘管3中被充分冷却后,从出气管4进入过滤设备9内,然后经过空气滤网13过滤同时配合喷淋器12喷淋,可以充分净化气体,然后从排放口10被排放,节能环保。

[0035] 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。

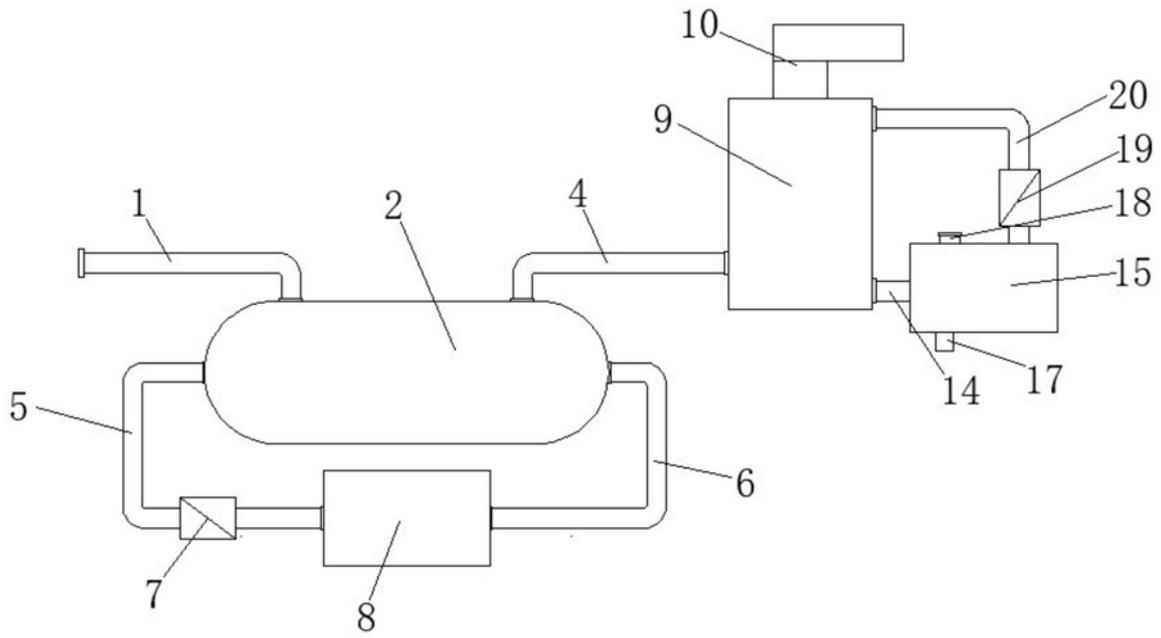


图1

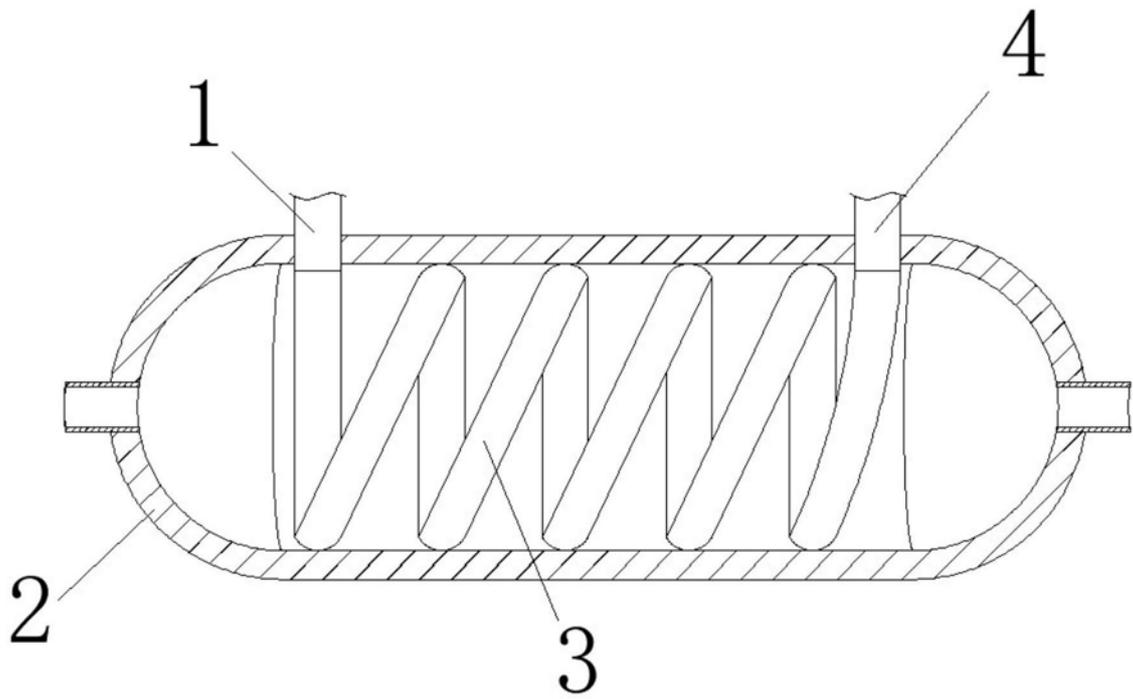


图2

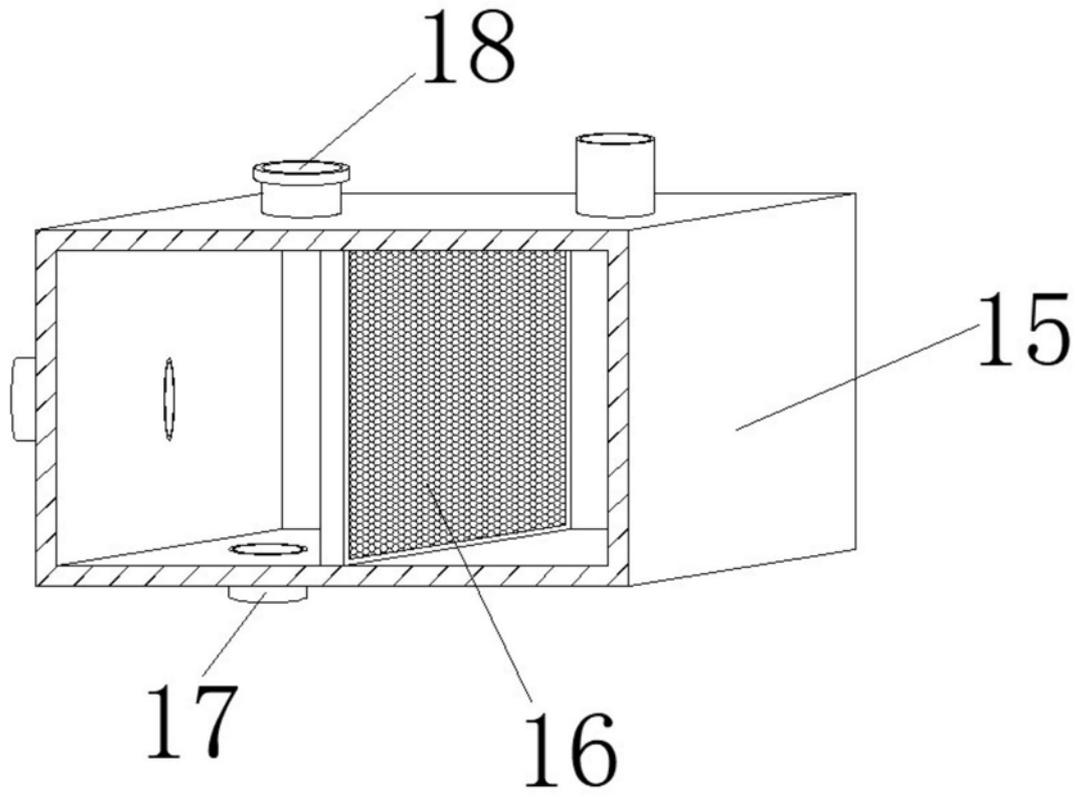


图3

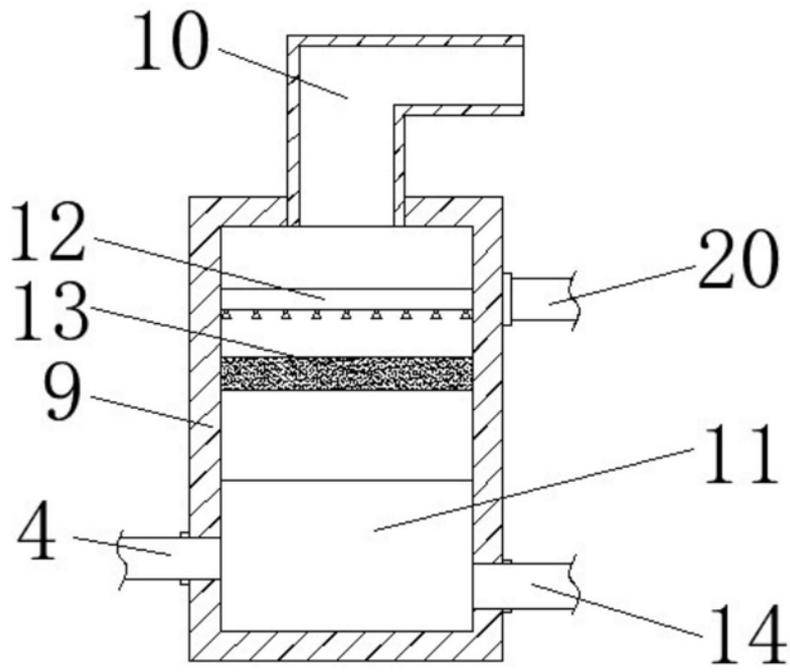


图4