(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 212142020 U
(45)授权公告日 2020.12.15

(21)申请号 202020478904.6

(22)申请日 2020.04.03

(73)专利权人 青岛海诺晖实业有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区创业路373号

(72)发明人 董飞 苟学军 胡令波

(51)Int.Cl.
B01D 53/02(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)

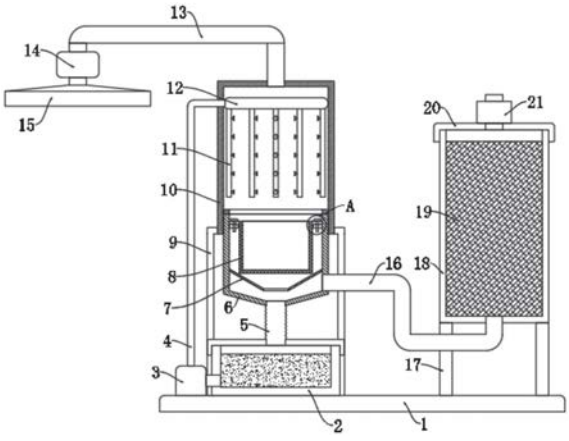
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置，包括底座，所述底座上方设有上筒体，所述上筒体的顶部连接有抽气管，所述抽气管另一端连接有抽气罩，所述抽气管上安装有第一抽气机，所述上筒体的下端连接有下筒体，所述上筒体的两侧均固定连接有第一支架，且第一支架固定连接在底座上，所述下筒体内侧固定有筒形过滤网，所述底座上设有位于下筒体下方的水箱，所述下筒体的下端连接有回水管，所述回水管的下端连接在水箱上，所述上筒体内侧设有喷淋机构。本实用新型通过设置喷淋机构，对预发颗粒进行快速沉降并进行过滤收集，其设置除味机构，有效去除气体中刺鼻性气味，维持更健康的工作环境。



CN 212142020 U

1.一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上方设有上筒体(10),所述上筒体(10)的顶部连接有抽气管(13),所述抽气管(13)另一端连接有抽气罩(15),所述抽气管(13)上安装有第一抽气机(14),所述上筒体(10)的下端连接有下筒体(6),所述上筒体(10)的两侧均固定连接有第一支架(9),且第一支架(9)固定连接在底座(1)上,所述下筒体(6)内侧固定有筒形过滤网(8),所述底座(1)上设有位于下筒体(6)下方的水箱(2),所述下筒体(6)的下端连接有回水管(5),所述回水管(5)的下端连接在水箱(2)上,所述上筒体(10)内侧设有喷淋机构,所述下筒体(6)的侧壁上连接有输气管(16),所述输气管(16)的另一端连接有竖直在底座(1)上端的除味机构。

2.根据权利要求1所述的一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置,其特征在于,所述喷淋机构包括固定连接在上筒体(10)内部的环形管(12),所述环形管(12)下侧沿其周向排列有喷管(11),所述喷管(11)上均布喷嘴,所述底座(1)上安装有增压水泵(3),所述增压水泵(3)的输入端与水箱(2)连接,所述增压水泵(3)的输出端连接有输水管(4),所述输水管(4)的另一端贯穿上筒体(10)并与环形管(12)连通。

3.根据权利要求1所述的一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置,其特征在于,所述除味机构包括除味筒(18),所述除味筒(18)底部设有第二支架(17),所述第二支架(17)固定在底座(1)上,所述输气管(16)远离下筒体(6)的一端连接在除味筒(18)的底部,所述除味筒(18)内设有吸附型除味剂(19),所述除味筒(18)的顶部连接有筒盖(20),所述筒盖(20)上安装有第二抽气机(21),且第二抽气机(21)的抽气端与除味筒(18)内部连通。

4.根据权利要求1所述的一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置,其特征在于,所述下筒体(6)的内壁上固定连接有固定环(22),所述筒形过滤网(8)的上开口边缘固定连接有限位环(23),所述限位环(23)位于固定环(22)上方,且限位环(23)与固定环(22)通过固定螺栓(24)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置,其特征在于,所述下筒体(6)内壁上固定连接有位于筒形过滤网(8)下方的导流斗(7),且输气管(16)端部位于导流斗(7)下方。

6.根据权利要求1所述的一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置,其特征在于,所述上筒体(10)与下筒体(6)螺纹连接。

一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料泡沫生产加工技术领域，尤其涉及一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置。

背景技术

[0002] 泡沫塑料预发机主要用于生产塑料泡沫，在塑料泡沫生产工艺中，可以根据产品的需求对塑料泡沫原料进行发泡，从而得到膨胀后的产品。

[0003] 目前，在加工塑料泡沫的车间内，由于发泡颗粒质量较轻，车间内往往会扬逸出大量的原料尘埃，使得车间空气刺鼻味浓烈、空气质量差，长期处于这种工作环境内，工人的健康会受到影响。现有常常采用较为简单、普通的做法，在车间内多开设通风窗、排放扇，将车间的浓烈气味和原料尘埃直接排放到外部大气环境中，虽然改善车间空气但是造成外界环境的污染，因此，现需设计一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置。

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，而提出的一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置，包括底座，所述底座上方设有上筒体，所述上筒体的顶部连接有抽气管，所述抽气管另一端连接有抽气罩，所述抽气管上安装有第一抽气机，所述上筒体的下端连接有下筒体，所述上筒体的两侧均固定连接有第一支架，且第一支架固定连接在底座上，所述下筒体内侧固定有筒形过滤网，所述底座上设有位于下筒体下方的水箱，所述下筒体的下端连接有回水管，所述回水管的下端连接在水箱上，所述上筒体内侧设有喷淋机构，所述下筒体的侧壁上连接有输气管，所述输气管的另一端连接有竖直在底座上端的除味机构。

[0007] 优选地，所述喷淋机构包括固定连接在上筒体内部的环形管，所述环形管下侧沿其周向排列有喷管，所述喷管上均布喷嘴，所述底座上安装有增压水泵，所述增压水泵的输入端与水箱连接，所述增压水泵的输出端连接有输水管，所述输水管的另一端贯穿上筒体并与环形管连通。

[0008] 优选地，所述除味机构包括除味筒，所述除味筒底部设有第二支架，所述第二支架固定在底座上，所述输气管远离下筒体的一端连接在除味筒的底部，所述除味筒内设有吸附型除味剂，所述除味筒的顶部连接有筒盖，所述筒盖上安装有第二抽气机，且第二抽气机的抽气端与除味筒内部连通。

[0009] 优选地，所述下筒体的内壁上固定连接有固定环，所述筒形过滤网的上开口边缘固定连接有限位环，所述限位环位于固定环上方，且限位环与固定环通过固定螺栓固定连接。

[0010] 优选地，所述下筒体内壁上固定连接有位于筒形过滤网下方的导流斗，且输气管

端部位于导流斗下方。

[0011] 优选地，所述上筒体与下筒体螺纹连接。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 通过设置喷淋机构，可启动增压水泵将水箱内增压水泵出，并通过喷管喷出水雾，进而对上筒体内抽吸进的含颗粒粉尘的气体进行喷淋，使得颗粒更容易沉降至筒形过滤网内进行过滤收集，且喷淋后的水可通过回水管回流进行利用。

[0014] 通过设置除味机构，下筒体内的含颗粒气体进行过滤后，通过输气管输入至除味筒内，通过吸附型除味剂进行吸附除味，再排出，进而有效去除气体中刺鼻性气味。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置的结构示意图；

[0016] 图2为图1中A处放大图。

[0017] 图中：1底座、2水箱、3增压水泵、4输水管、5回水管、6下筒体、7导流斗、8筒形过滤网、9第一支架、10上筒体、11喷管、12环形管、13抽气管、14第一抽气机、15抽气罩、16输气管、17第二支架、18除味筒、19吸附型除味剂、20筒盖、21第二抽气机、22固定环、23限位环、24固定螺栓。

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] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0020] 参照图1-2，一种泡沫塑料预发机用环保除尘装置，包括底座1，底座1上方设有上筒体10，上筒体10的顶部连接有抽气管13，抽气管13另一端连接有抽气罩15，抽气管13上安装有第一抽气机14，上筒体10的下端连接有下筒体6，上筒体10的两侧均固定连接有第一支架9，且第一支架9固定连接在底座1上，下筒体6内侧固定有筒形过滤网8，底座1上设有位于下筒体6下方的水箱2，下筒体6的下端连接有回水管5，回水管5的下端连接在水箱2上，上筒体10内侧设有喷淋机构，下筒体6的侧壁上连接有输气管16，输气管16的另一端连接有竖直在底座1上端的除味机构，回水管5、输气管16均为软管。

[0021] 本实用新型中，喷淋机构包括固定连接在上筒体10内部的环形管12，环形管12下侧沿其周向排列有喷管11，喷管11上均布喷嘴，底座1上安装有增压水泵3，增压水泵3的输入端与水箱2连接，增压水泵3的输出端连接有输水管4，输水管4的另一端贯穿上筒体10并与环形管12连通。

[0022] 具体的，除味机构包括除味筒18，除味筒18底部设有第二支架17，第二支架17固定在底座1上，输气管16远离下筒体6的一端连接在除味筒18的底部，除味筒18内设有吸附型除味剂19，除味筒18的顶部连接有筒盖20，筒盖20上安装有第二抽气机21，且第二抽气机21

的抽气端与除味筒18内部连通。

[0023] 具体的，下筒体6的内壁上固定连接有固定环22，筒形过滤网8的上开口边缘固定连接有限位环23，限位环23位于固定环22上方，且限位环23与固定环22通过固定螺栓24固定连接，拆卸固定螺栓24，即可快速取出筒形过滤网8，便于取下进行清理。

[0024] 具体的，下筒体6内壁上固定连接有位于筒形过滤网8下方的导流斗7，且输气管16端部位于导流斗7下方，可对喷淋后回流的水进行导流，且避免输气管16吸入水。

[0025] 具体的，上筒体10与下筒体6螺纹连接，使得下筒体6与上筒体10可便捷的拆装，进而便于清理筒形过滤网8内的截留颗粒物。

[0026] 本实用新型使用时，启动第一抽气机14、第二抽气机21，可在抽气罩15处形成负压区，即可将车间中飘逸的预发颗粒通过抽气管13抽吸至上筒体10，启动增压水泵3将水箱2内增压水泵出，并通过喷管11喷出水雾，进而对上筒体10内抽吸进的含颗粒粉尘的气体进行喷淋，使得颗粒更容易沉降至筒形过滤网8内进行过滤收集，且喷淋后的水可通过回水管5回流进行利用，同时下筒体6内的含颗粒气体进行过滤后，通过输气管16输入至除味筒18内，通过吸附型除味剂19进行吸附除味，再排出，进而有效去除气体中刺鼻性气味。

[0027] 以上，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。

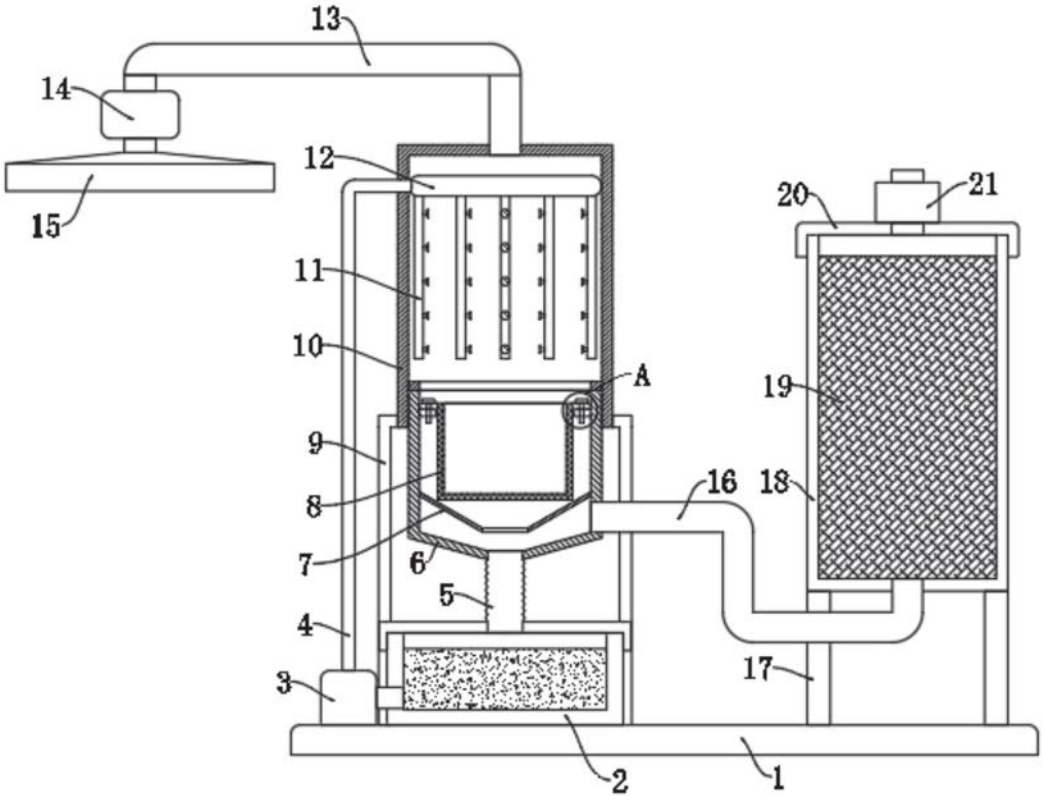


图1

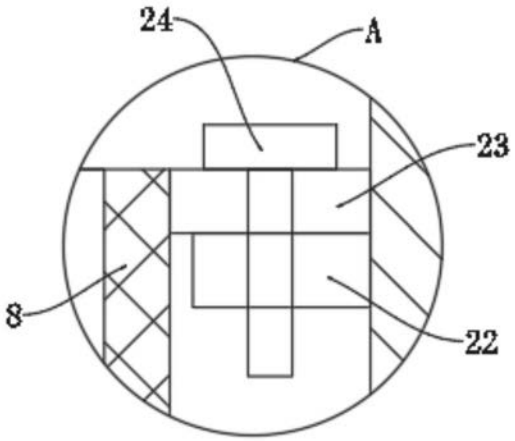


图2