



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208493674 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201820823743.2

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 无锡艾瑞龙环保科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区纺城大道299号深港都会广场10-1711

(72)发明人 杨庆辉

(74)专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所

(普通合伙) 32227

代理人 顾朝瑞

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B03C 3/017(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

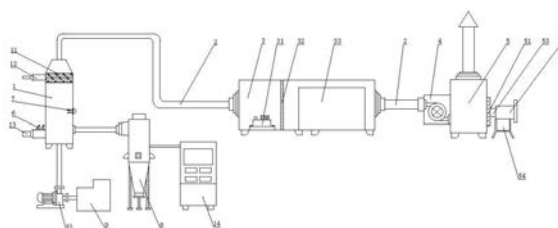
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型废旧塑料造粒废气处理装置

(57)摘要

一种新型废旧塑料造粒废气处理装置,其可大大提高设备的自动化程度,可实现喷淋系统及防火阀的自动打开或关闭,并且可实现废气的充分处理,使废气的净化程度大大提高,同时可确保整个设备处于安全工作的状态,其包括喷淋塔,喷淋塔通过输气管道顺次与过滤器、防爆风机、出气室连通,喷淋塔的进气口设置有防火阀,喷淋塔内部安装有温度传感器,喷淋塔的一侧通过输气管道连通旋风吸尘器,过滤器内依次安装有负离子发生器、过滤网、静电吸尘器,出气室的一侧安装有泄爆片,泄爆片安装于气缸的活塞杆上,旋风吸尘器的一侧设置有控制箱,控制箱与防火阀、温度传感器、喷淋塔、旋风吸尘器、负离子发生器、静电吸尘器之间电控连接。



1. 一种新型废旧塑料造粒废气处理装置,其包括喷淋塔,所述喷淋塔通过输气管道依次与过滤器、防爆风机、出气室连通,其特征在于,所述喷淋塔的进气口设置有防火阀,所述喷淋塔内部安装有温度传感器,所述喷淋塔的一侧通过输气管道连通旋风吸尘器;所述过滤器内依次安装有负离子发生器、过滤网、静电吸尘器,所述出气室的一侧安装有泄爆片,所述泄爆片安装于气缸的活塞杆上;所述旋风吸尘器的一侧设置有控制箱,所述控制箱与所述防火阀、温度传感器、喷淋塔、旋风吸尘器、负离子发生器、静电吸尘器之间电控连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型废旧塑料造粒废气处理装置,其特征在于,所述喷淋塔的下方设置有油水分离箱,所述油水分离箱通过循环水泵连通所述喷淋塔的底端。

3. 根据权利要求1所述的一种新型废旧塑料造粒废气处理装置,其特征在于,所述喷淋塔内部上方位置设置有喷淋层,所述喷淋塔的另一侧设置有通孔,输水管道穿过通孔连通所述喷淋层内的喷淋管,所述喷淋管连通喷嘴,所述喷淋层设置至少三层。

4. 根据权利要求1所述的一种新型废旧塑料造粒废气处理装置,其特征在于,所述喷淋塔的顶端通过所述输气管道连通所述过滤器的一侧,所述过滤器的另一侧通过所述输气管道连通所述防爆风机。

5. 根据权利要求1所述的一种新型废旧塑料造粒废气处理装置,其特征在于,所述气缸的底端固定安装于支撑架。

一种新型废旧塑料造粒废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理装置技术领域,具体为一种新型废旧塑料造粒废气处理装置。

背景技术

[0002] 在塑料加工技术领域中,常采用塑料造粒机加工塑料薄膜,塑料造粒机在塑料加工过程中产生的废气对人类健康具有巨大危害,因此,需要对废气进行处理。常用的废旧塑料造粒废气处理装置包括喷淋塔,喷淋塔通过输气管道顺次与过滤器、防爆风机、出气室连通,喷淋塔的喷淋系统及进气口处的阀门一般由操作人员手动打开或关闭,自动化程度较低,不能实现自动开启或关闭,并且现有技术中的废气处理装置通过过滤器对废气进行过滤处理,但过滤器不能对废气进行充分处理,过滤后的废气内仍含有部分有害物质,也不能进行防爆处理,不便于整个设备处于安全工作的状态。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的喷淋系统及阀门不能实现自动打开或关闭,过滤器不能实现废气的充分处理等问题,本实用新型提供了一种新型废旧塑料造粒废气处理装置,其可大大提高设备的自动化程度,可实现喷淋系统及防火阀的自动打开或关闭,并且可实现废气的充分处理,使废气的净化程度大大提高,同时可确保整个设备处于安全工作的状态。

[0004] 一种新型废旧塑料造粒废气处理装置,其包括喷淋塔,所述喷淋塔通过输气管道顺次与过滤器、防爆风机、出气室连通,其特征在于,所述喷淋塔的进气口设置有防火阀,所述喷淋塔内部安装有温度传感器,所述喷淋塔的一侧通过输气管道连通旋风吸尘器;所述过滤器内依次安装有负离子发生器、过滤网、静电吸尘器,所述出气室的一侧安装有泄爆片,所述泄爆片安装于气缸的活塞杆上;所述旋风吸尘器的一侧设置有控制箱,所述控制箱与所述防火阀、温度传感器、喷淋塔、旋风吸尘器、负离子发生器、静电吸尘器之间电控连接。

[0005] 其进一步特征在于,所述喷淋塔的下方设置有油水分离箱,所述油水分离箱通过循环水泵连通所述喷淋塔的底端;

[0006] 所述喷淋塔内部上方位置设置有喷淋层,所述喷淋塔的另一侧设置有通孔,输水管道穿过通孔连通所述喷淋层内的喷淋管,所述喷淋管连通喷嘴,所述喷淋层设置至少三层。

[0007] 所述喷淋塔的顶端通过所述输气管道连通所述过滤器的一侧,所述过滤器的另一侧通过所述输气管道连通所述防爆风机;

[0008] 所述气缸的底端固定安装于支撑架。

[0009] 将本实用新型应用于废旧塑料造粒废气处理中,其采用负离子发生器、过滤网、静电吸尘器的协同工艺,能够充分对废旧塑料颗粒废气进行吸收处理,大大减少废气内的有害物质,提高了废气的净化程度,保证了废旧塑料废气的排放标准;当废气通过进气口进入

到喷淋塔中,温度传感器探测到温度达到设定值时,系统断电,进气口防火阀关闭,喷淋塔内的自动喷淋系统打开,通过控制箱控制防火阀和喷淋塔,实现了喷淋系统、防火阀的自动打开或关闭,大大提高了设备的自动化程度;控制箱控制防爆风机停止运行,当温度降下后,整个系统自动启动,当净化处理后的废气经过出气室时,如果出气室内的压力过高时,就会使得泄爆片冲开活塞杆,对设备进行防爆处理,避免危险情况发生的现象,确保整个设备处于安全工作的状态。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的主视图。

具体实施方式

[0011] 如图1所示,一种新型废旧塑料造粒废气处理装置,其包括喷淋塔1,喷淋塔1通过输气管道2顺次与过滤器3、防爆风机4、出气室5连通,喷淋塔1的进气口13设置有防火阀6,喷淋塔1内部安装有温度传感器7,喷淋塔1的一侧通过输气管道2连通旋风吸尘器8,喷淋塔1的下方设置有油水分离箱9,油水分离箱9通过循环水泵10连通喷淋塔1的底端,喷淋塔1内部上方位置设置有喷淋层11,喷淋塔1的另一侧设置有通孔,输水管道12穿过通孔连通喷淋层11;喷淋塔1的顶端通过输气管道2通过过滤器3的一侧,过滤器3内依次安装有负离子发生器31、过滤网32、静电吸尘器33,过滤器3的另一侧通过输气管道2连通防爆风机4,出气室5的一侧安装有泄爆片51,泄爆片51安装于气缸52的活塞杆53上,气缸52的底端固定安装于支撑架54;旋风吸尘器8的一侧设置有控制箱14,控制箱14与防火阀6、温度传感器7、喷淋塔1、旋风吸尘器8、负离子发生器31、静电吸尘器33之间电控连接。

[0012] 其具体工作原理如下所述:当废气通过进气口13进入到喷淋塔1中,温度传感器7探测到温度达到设定值时,系统断电,通过控制箱14控制进气口防火阀6关闭,喷淋塔1内的自动喷淋系统打开,通过喷淋塔1内的喷淋层11实现对废气的喷淋处理,喷淋层11设置至少三层便于喷淋水均匀下落,使喷淋更加均匀,从而大大提高了喷淋水的喷淋处理的过滤效果;喷淋水下落后通过循环水泵10进入油水分离箱9,实现对喷淋水的净化处理,便于后续重复再利用,操作人员只需定期更换油水分离箱9内的水即可;旋风吸尘器8可以将废气内大量的粉尘吸附除去,实现对废气的初步过滤处理;经过喷淋处理后的废气经喷淋塔1顶端的输气管道2进入过滤器3内,过滤器3内的负离子发生器31、过滤网32、静电吸尘器33可实现对废气的预处理、静电和低温等离子协同工艺的处理;当净化处理后的废气经过出气室5时,如果出气室5内的压力过高时,就会使得泄爆片51冲开活塞杆53,对出气室5进行泄压,从而实现设备的防爆处理,避免危险情况发生的现象。

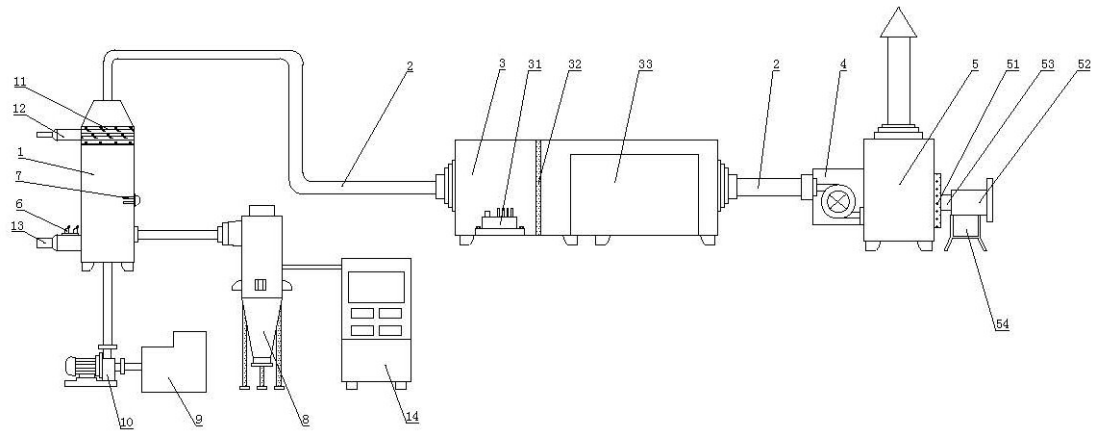


图1