(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 205461588 U
(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620109841.0

(22)申请日 2016.02.03

(73)专利权人 新昌县七星街道伟畅五金机械厂
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县七星街道上三溪村演溪路94幢11号

(72)发明人 求才军

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)

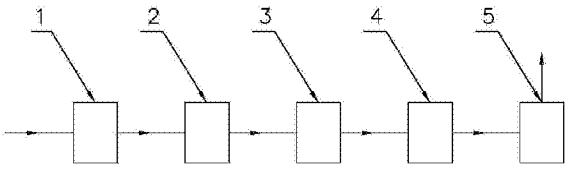
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种造纸废气处理系统

(57)摘要

本实用新型一种造纸废气处理系统，包括烟气除尘装置、风机、喷淋吸附塔、活性炭过滤器、烟囱，所述烟气除尘装置、风机、喷淋吸附塔、活性炭过滤器、烟囱通过管道依次相连，所述烟气除尘装置包括出风管、挡泥隔板、叶轮、烟气室、进风管、壳体、电机；所述喷淋吸附塔包括塔体、进气口、出气口、储液槽、循环水泵、喷淋装置、填料层；所述活性炭过滤器包括箱体、进风口、支撑架、活性炭填料层，所述箱体上部一侧设有进风口，所述箱体内部设有支撑架，所述支撑架上设有若干活性炭填料层，所述箱体底部一侧设有出风口。本实用新型能很好的处理造纸过程中产生的废气，对废气中的污染物进行良好的处理，能够使废气达到国家排放标准。



CN 205461588 U

1.一种造纸废气处理系统，包括烟气除尘装置、风机、喷淋吸附塔、活性炭过滤器、烟囱，其特征在于所述烟气除尘装置、风机、喷淋吸附塔、活性炭过滤器、烟囱通过管道依次相连，所述烟气除尘装置包括出风管、挡泥隔板、叶轮、烟气室、料斗、进风管、壳体、电机，所述壳体安装在支架上，壳体底部设有料斗，所述壳体一侧设有进风管，进风管与壳体内的烟气室连通；所述烟气室上方设有叶轮，所述叶轮与电机相连，并安装在电机轴端，所述电机位于壳体顶部，电机一侧设有出风管；所述叶轮上方设有挡泥隔板，所述挡泥隔板与壳体两侧内壁紧密相连；所述挡泥隔板上方设有喷淋雾化装置，安装在壳体上端部，所述喷淋雾化装置包括压力水管和雾化喷头；

所述喷淋吸附塔包括塔体、进气口、出气口、吸附剂、储液槽、循环水泵、喷淋装置、填料层，所述塔体内设有若干填料层和喷淋装置，所述喷淋装置上设有若干喷淋喷头；所述塔体内底部设有储液槽，所述储液槽内设有吸附剂，所述储液槽一侧设有排液管，所述排液管上方设有进气口；所述储液槽内设有循环水泵，所述循环水泵通过水管与设置在塔体内的喷淋装置相连接；所述塔体内顶部设有除雾层，所述塔体顶部设有出气口，所述出气口通过管道与活性炭过滤器相连；所述活性炭过滤器包括箱体、进风口、出风口、支撑架、活性炭填料层，所述箱体上部一侧设有进风口，所述箱体内部设有支撑架，所述支撑架上设有若干活性炭填料层，所述箱体底部一侧设有出风口，所述出风口通过管道与烟囱相连。

2.根据权利要求1所述的一种造纸废气处理系统，其特征在于所述叶轮的叶片为3个，叶片上均匀设有小通孔。

3.根据权利要求1所述的一种造纸废气处理系统，其特征在于所述喷淋装置至少为一层，喷淋喷头直径为50mm～70mm。

一种造纸废气处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域，特别涉及一种造纸废气处理系统。

背景技术

[0002] 造纸厂不仅是水污染大户，而且还是耗煤大户，当水污染得到治理之后，大气污染治理任务必将不可回避，尤其是净化燃煤气体问题，同样将成为造纸厂环保道路上的另一道难关；我国严重的煤烟型大气污染仍在日益加重，尤其是燃煤气体净化问题，由于目前国内外比较成熟的技术，或因一次性投资巨大、运行费用高；或伴随严重腐蚀；或同时产生大量固废二次污染物而难以实用；因而，造纸过程中的燃煤气体处理成为当前我国大气污染治理的迫切的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中不足，提供一种能很好的处理造纸过程中产生的废气，对废气中的污染物进行良好的处理，能够使废气达到国家排放标准的造纸废气处理系统。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 一种造纸废气处理系统，包括烟气除尘装置、风机、喷淋吸附塔、活性炭过滤器、烟囱，所述烟气除尘装置、风机、喷淋吸附塔、活性炭过滤器、烟囱通过管道依次相连，所述烟气除尘装置包括出风管、挡泥隔板、叶轮、烟气室、料斗、进风管、壳体、电机，所述壳体安装在支架上，壳体底部设有料斗，所述壳体一侧设有进风管，进风管与壳体内的烟气室连通，烟气室的作用是收集通过进风管进来的烟尘；所述烟气室上方设有叶轮，所述叶轮与电机相连，并安装在电机轴端，所述电机位于壳体顶部，电机一侧设有出风管；所述叶轮上方设有挡泥隔板，所述挡泥隔板与壳体两侧内壁紧密相连，挡泥隔板的作用是将收集到的粉尘与净化后的烟气隔开；所述挡泥隔板上方设有喷淋雾化装置，安装在壳体上端部，所述喷淋雾化装置包括压力水管和雾化喷头，喷淋雾化装置的作用是通过喷水雾使烟尘颗粒的质量变大，便于叶轮捕捉并甩出；

[0006] 所述喷淋吸附塔包括塔体、进气口、出气口、吸附剂、储液槽、循环水泵、喷淋装置、填料层，所述塔体内设有若干填料层和喷淋装置，所述喷淋装置上设有若干喷淋喷头；所述塔体内底部设有储液槽，所述储液槽内设有吸附剂，所述储液槽一侧设有排液管，所述排液管上方设有进气口；所述储液槽内设有循环水泵，所述循环水泵通过水管与设置在塔体内的喷淋装置相连接；所述塔体内顶部设有除雾层，所述除雾层用于出去气体中的水分，避免气体含有的水分造成后续装置腐蚀损坏，影响处理效果；所述塔体顶部设有出气口，所述出气口通过管道与活性炭过滤器相连；所述活性炭过滤器包括箱体、进风口、出风口、支撑架、活性炭填料层，所述箱体上部一侧设有进风口，所述箱体内部支撑架，所述支撑架上设有若干活性炭填料层，所述箱体底部一侧设有出风口，所述出风口通过管道与烟囱相连。

[0007] 优选的，所述叶轮的叶片为3个，叶片上均匀设有小通孔，小通孔的作用是吸附捕

捉烟尘，以及减小设备的阻力。

[0008] 优选的，所述喷淋装置相至少为一层，喷淋喷头直径为50mm～70mm，便于水滴更好地与烟气接触，增强脱硫效果。

[0009] 本实用新型与现有技术相比较有益效果表现在：

[0010] 1)能很好的处理造纸过程中产生的废气，对废气中的污染物进行良好的处理，能够使废气达到国家排放标准；

[0011] 2)喷淋吸附塔的塔体内顶部设有除雾层，所述除雾层用于出去气体中的水分，避免气体含有的水分造成后续装置腐蚀损坏，影响处理效果；

[0012] 3)采用烟气除尘装置克服了布袋除尘器的缺点，具有使用寿命长，无二次污染，占用空间小，便于操作、无需布袋，除尘效果好，安装维修方便，比使用布袋除尘器降低了投资，节约了运行成本。

附图说明

[0013] 附图1是本实用新型一种造纸废气处理系统的结构示意图；

[0014] 附图2是本实用新型一种造纸废气处理系统的烟气除尘装置结构示意图；

[0015] 附图3是本实用新型一种造纸废气处理系统的喷淋吸附塔结构示意图；

[0016] 附图4是本实用新型一种造纸废气处理系统的活性炭过滤器结构示意图；

[0017] 图中：1-烟气除尘装置，2-风机，3-喷淋吸附塔，4-活性炭过滤器，5-烟囱，11-出风管，12-挡泥隔板，13-叶轮，14-烟气室，15-料斗，16-支架，17-进风管，18-壳体，19-雾化喷头，110-压力水管，111-电机，31-进气口，32-出气口，33-吸附剂，34-排液管，35-储液槽，36-循环水泵，37-水管，38-喷淋装置，39-填料层，310-除雾层，311-塔体，41-进风口，42-支撑架，43-活性炭填料层，44-箱体，45-出风口。

具体实施方式

[0018] 为方便本技术领域人员的理解，下面结合附图1-4，对本实用新型的技术方案进一步具体说明。

[0019] 本实用新型一种造纸废气处理系统，包括烟气除尘装置1、风机2、喷淋吸附塔3、活性炭过滤器4、烟囱5，所述烟气除尘装置1、风机2、喷淋吸附塔3、活性炭过滤器45、烟囱通过管道依次相连，所述烟气除尘装置1包括出风管11、挡泥隔板12、叶轮13、烟气室14、料斗15、进风管17、壳体18、电机111，所述壳体18安装在支架16上，壳体16底部设有料斗15，所述壳体16一侧设有进风管17，进风管17与壳体18内的烟气室14连通；所述烟气室14上方设有叶轮13，所述叶轮13与电机111相连，并安装在电机111轴端，所述电机111位于壳体18顶部，电机111一侧设有出风管11；所述叶轮13上方设有挡泥隔板12，所述挡泥隔板12与壳体18两侧内壁紧密相连；所述挡泥隔板12上方设有喷淋雾化装置，安装在壳体18上端部，所述喷淋雾化装置包括压力水管110和雾化喷头19；

[0020] 所述喷淋吸附塔3包括塔体311、进气口31、出气口32、吸附剂33、储液槽35、循环水泵36、喷淋装置38、填料层39，所述塔体311内设有若干填料层39和喷淋装置38，所述喷淋装置38上设有若干喷淋喷头；所述塔体311内底部设有储液槽35，所述储液槽35内设有吸附剂33，所述储液槽35一侧设有排液管34，所述排液管34上方设有进气口31；所述储液槽内35设

有循环水泵36，所述循环水泵36通过水管37与设置在塔体311内的喷淋装置38相连接；所述塔体311内顶部设有除雾层310，所述除雾层310用于出去气体中的水分，避免气体含有的水分造成后续装置腐蚀损坏，影响处理效果；所述塔体311顶部设有出气口32，所述出气口32通过管道与活性炭过滤器4相连；所述活性炭过滤器4包括箱体44、进风口41、出风口45、支撑架42、活性炭填料层43，所述箱体44上部一侧设有进风口41，所述箱体44内部支撑架42，所述支撑架42上设有若干活性炭填料层43，所述箱体44底部一侧设有出风口45，所述出风口45通过管道与烟囱5相连。

[0021] 所述叶轮13的叶片为3个，叶片上均匀设有小通孔，小通孔的作用是吸附捕捉烟尘，以及减小设备的阻力；所述喷淋装置38相至少为一层，喷淋喷头直径为50mm～70mm，便于水滴更好地与烟气接触，增强脱硫效果。

[0022] 一种造纸废气处理系统，工作原理：造纸过程中产生的废气在风机的作用下先进入烟气除尘装置中出去废气中的粉尘和大颗粒物，在进入喷淋吸附塔中除去气体中的其他有害气体，再经活性炭过滤器进一步过滤后得到干净的废气，废气经烟囱排入大气中。

[0023] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

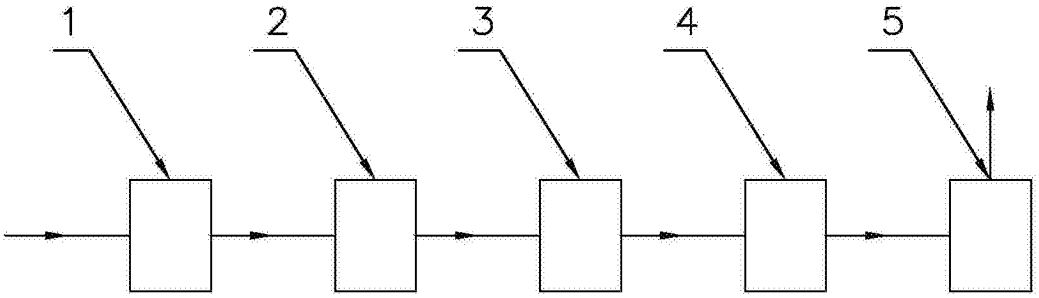


图1

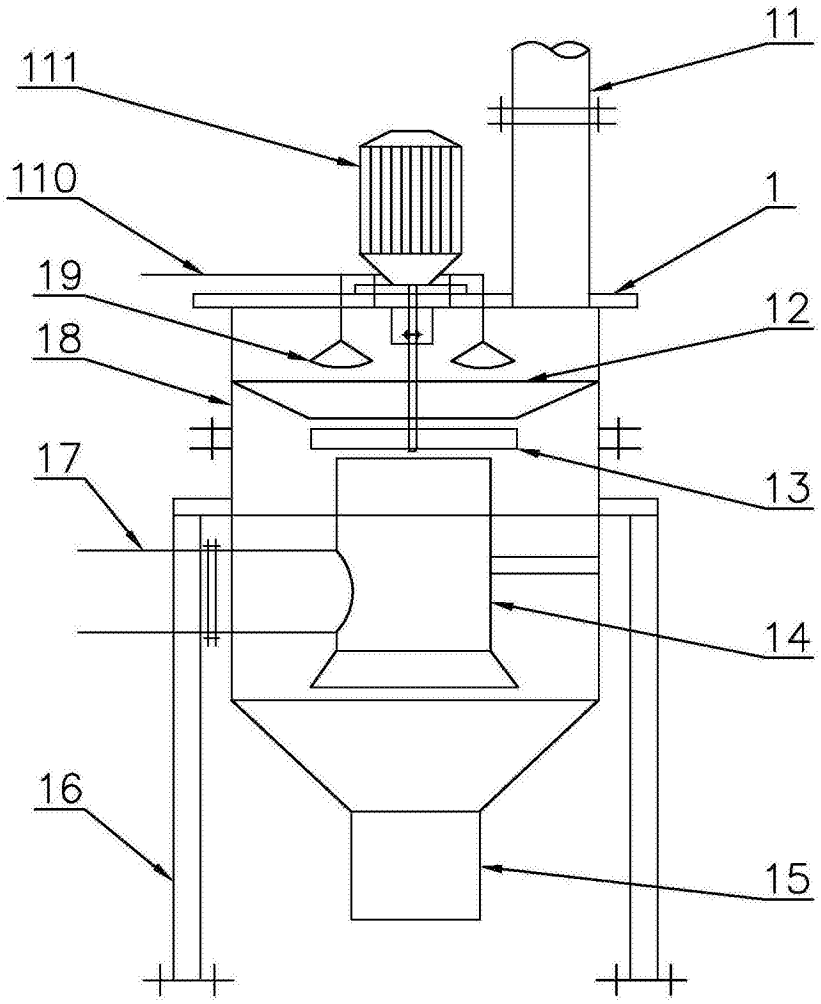


图2

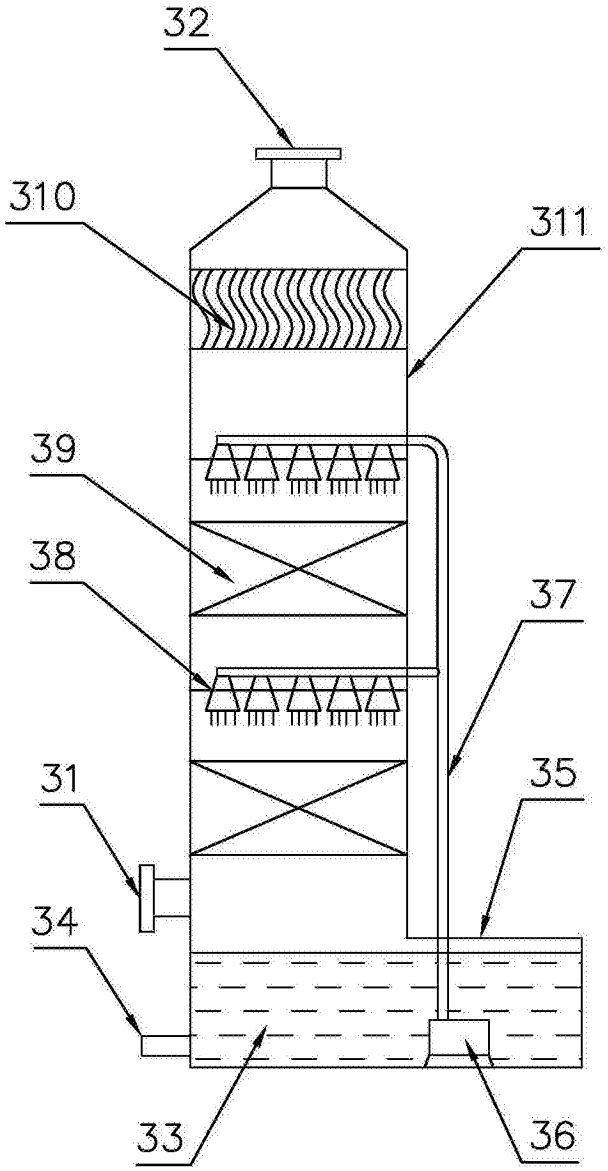


图3

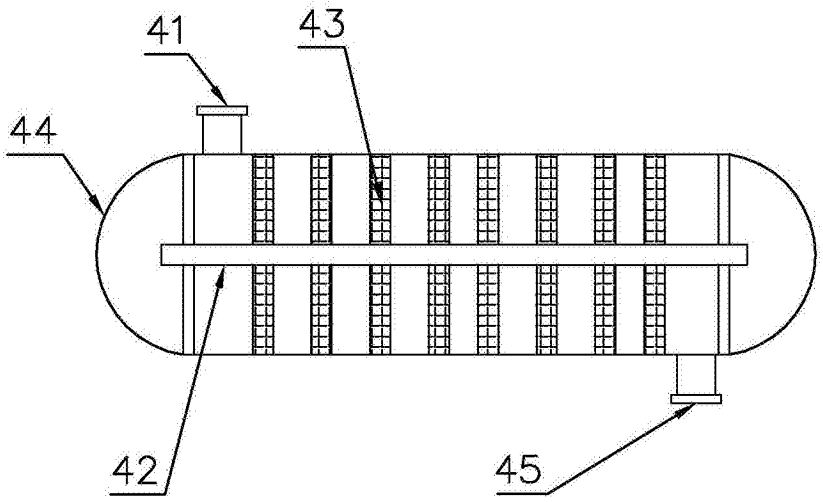


图4