



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110093169 A

(43)申请公布日 2019.08.06

(21)申请号 201910374671.7

(22)申请日 2019.05.07

(71)申请人 武汉世纪友源能源设备有限公司

地址 430070 湖北省武汉市洪山区洪山乡
北港村学府林居三期3幢14层04号

(72)发明人 颜攀

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 42231

代理人 黄君军

(51)Int.Cl.

C10B 39/08(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

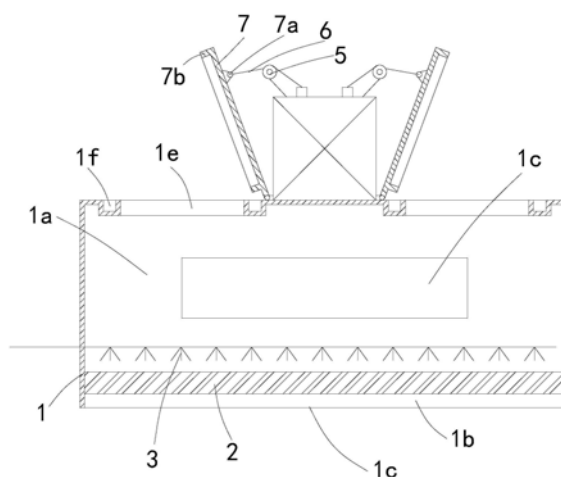
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种熄焦塔集气罩

(57)摘要

本发明公开一种熄焦塔集气罩,其特征在于,包括:集气罩本体、填料层、冲洗装置,所述填料层内置于所述集气罩本体,且所述填料层将所述集气罩本体的内腔分隔成呈上下布置的第一腔体及第二腔体;所述集气罩本体上开设有烟气进口、第一烟气出口、第二烟气出口;所述烟气进口与所述第二腔体连通,所述第一烟气出口及所述第二烟气出口均与所述第一腔体连通,所述集气罩的外部设置有闭合/开启所述第二烟气出口的密封门;所述冲洗装置设置于所述第一腔体,并且所述冲洗装置的出水端朝向所述填料层布置;当所述烟气脱白除尘系统需要进行检修时,用户可开启所述密封门,减少或避免烟气进入烟气脱白除尘系统,便于用户检修。



1. 一种熄焦塔集气罩, 其特征在于, 包括: 集气罩本体、填料层、冲洗装置, 所述填料层内置于所述集气罩本体, 且所述填料层将所述集气罩本体的内腔分隔成呈上下布置的第一腔体及第二腔体; 所述集气罩本体上开设有烟气进口、第一烟气出口、第二烟气出口; 所述烟气进口与所述第二腔体连通, 所述第一烟气出口及所述第二烟气出口均与所述第一腔体连通, 所述集气罩的外部设置有闭合/开启所述第二烟气出口的密封门; 所述冲洗装置设置于所述第一腔体, 并且所述冲洗装置的出水端朝向所述填料层布置。

2. 根据权利要求1所述的熄焦塔集气罩, 其特征在于, 所述烟气进口开设于所述集气罩本体的下端。

3. 根据权利要求1所述的熄焦塔集气罩, 其特征在于, 所述第一烟气出口开设于所述集气罩本体的侧壁。

4. 根据权利要求1所述的熄焦塔集气罩, 其特征在于, 所述第二烟气出口开设于所述集气罩本体的顶部。

5. 根据权利要求1所述的熄焦塔集气罩, 其特征在于, 所述的熄焦塔集气罩还包括安装架、驱动轮及牵引绳, 所述安装架固定于所述集气罩本体的顶部的外侧, 所述密封门的一端与所述安装架的下端铰接、所述密封门的另一端设置有吊点; 所述驱动轮安装于所述安装架的上端; 所述牵引绳的一端缠绕于所述驱动轮、所述牵引绳的另一端与所述吊点固定连接。

6. 根据权利要求5所述的熄焦塔集气罩, 其特征在于, 所述集气罩本体的顶部设置有向下凹陷形成的框型水槽, 所述框型水槽围绕所述第二烟气出口的边缘布置; 所述密封门靠近所述第二烟气出口的一面固定有一密封框, 并且所述密封框沿着所述密封门的边缘布置; 当所述密封门闭合所述第二烟气出口时, 所述密封框的远离所述密封门的一端内置于所述框型水槽。

7. 根据权利要求6所述的熄焦塔集气罩, 其特征在于, 所述第二烟气出口设置有两个, 两个所述第二烟气出口对称设置于所述安装架的两侧; 所述密封门、驱动轮及牵引绳均设置有两个, 两个所述密封门一一对应闭合/开启两个所述第二烟气出口; 两个所述驱动轮一一对应与两个所述牵引绳的一端连接, 两个所述牵引绳的另一端一一对应与两个所述密封门上设置的所述吊点固定连接; 所述框型水槽也设置有两个, 两个所述框型水槽一一对应围绕两个所述第二烟气出口布置, 并且每个所述密封门上均设置有一所述密封框。

8. 根据权利要求7所述的熄焦塔集气罩, 其特征在于, 当两个所述密封门完全开启时, 两个所述驱动轮均位于两个所述密封门的相对面之间。

一种熄焦塔集气罩

技术领域

[0001] 本发明涉及熄焦烟气处理领域，具体涉及一种熄焦塔集气罩。

背景技术

[0002] 熄焦过程产生大量的烟气，该烟气除携带有害气体外还携带大量粉尘，对大气造成一定的污染，为响应环保部门要求，我司对炼焦熄焦工艺烟气排放环保治理措施提出了一种熄焦塔烟气脱白除尘系统，以达到净化烟气的目的，但是当该熄焦塔烟气脱白除尘系统出现故障需要检修时，需要熄焦过程完全结束后，才能开始检修。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述技术不足，提供一种熄焦塔集气罩，解决运转中的熄焦塔烟气脱白除尘系统出现故障无法立即检修的技术问题。

[0004] 为达到上述技术目的，本发明的技术方案提供一种熄焦塔集气罩，其特征在于，包括：集气罩本体、填料层、冲洗装置，所述填料层内置于所述集气罩本体，且所述填料层将所述集气罩本体的内腔分隔成呈上下布置的第一腔体及第二腔体；所述集气罩本体上开设有烟气进口、第一烟气出口、第二烟气出口；所述烟气进口与所述第二腔体连通，所述第一烟气出口及所述第二烟气出口均与所述第一腔体连通，所述集气罩的外部设置有闭合/开启所述第二烟气出口的密封门；所述冲洗装置设置于所述第一腔体，并且所述冲洗装置的出水端朝向所述填料层布置。

[0005] 与现有技术相比，本发明的有益效果包括：该熄焦塔集气罩安装于熄焦塔的顶部，并且所述烟气进口与所述熄焦塔的顶部内腔连通，所述第一烟气出口与烟气脱白除尘系统的进气端连通，当所述烟气脱白除尘系统需要进行检修时，用户可开启所述密封门，此时所述烟气穿过所述填料层后直接从所述第二烟气出口排入大气中，减少或避免烟气进入所述烟气脱白除尘系统，从而便于用户对所述烟气脱白除尘系统进行检修；所述填料层用于阻挡烟气中的粉尘，所述冲洗装置用于冲刷填料层上沉积的粉尘，避免粉尘过多，堵塞所述填料层。

附图说明

[0006] 图1是本发明中第二烟气出口闭合时的结构示意图。

[0007] 图2是本发明中第二烟气出口开启时的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0009] 请参阅图1~2，本实施例提供了一种熄焦塔集气罩，包括：集气罩本体1、填料层2、

冲洗装置3、安装架4、驱动轮5、牵引绳6及密封门7。

[0010] 所述填料层2内置于所述集气罩本体1,且所述填料层2将所述集气罩本体1的内腔分隔成呈上下布置的第一腔体1a及第二腔体1b;所述集气罩本体1上开设有烟气进口1c、第一烟气出口1d、第二烟气出口1e;所述烟气进口1c与所述第二腔体1b连通,所述第一烟气出口1d及所述第二烟气出口1e均与所述第一腔体1a连通,所述集气罩1的外部设置有闭合/开启所述第二烟气出口1e的密封门6;所述冲洗装置3设置于所述第一腔体1a,并且所述冲洗装置3的出水端朝向所述填料层2布置,具体的,所述冲洗装置3为多个喷淋管,所述冲洗装置3与所述集气罩本体1焊接固定。

[0011] 本实施中,所述烟气进口1c开设于所述集气罩本体1的下端;所述第一烟气出口1d开设于所述集气罩本体1的侧壁;所述第二烟气出口1e开设于所述集气罩本体1的顶部,由于烟气在熄焦塔内由下至上运动,所述第二烟气出口1e开设于所述集气罩本体1的顶部,便于烟气直接排入大气。

[0012] 所述安装架4固定于所述集气罩本体1的顶部的外侧,所述密封门7的一端与所述安装架4的下端铰接、所述密封门7的另一端设置有吊点7a;所述驱动轮5安装于所述安装架4的上端;所述牵引绳6的一端缠绕于所述驱动轮5、所述牵引绳6的另一端与所述吊点7a固定连接,所述集气罩本体1的顶部设置有向下凹陷形成的框型水槽1f,所述框型水槽1f围绕所述第二烟气出口1e的边缘布置;所述密封门7靠近所述第二烟气出口1e的一面固定有一密封框7b,并且所述密封框7g沿着所述密封门7的边缘布置,具体的,所述密封框7b与所述密封门7焊接固定;当所述密封门7闭合所述第二烟气出口1e时,所述密封框7b的远离所述密封门7的一端内置于所述框型水槽1f,所述框型水槽1f内的水对所述密封框7b起到水封作用,提高了所述密封门7的密封性。

[0013] 本实施例中,所述第二烟气出口1e设置有两个,两个所述第二烟气出口1e对称设置于所述安装架4的两侧;所述密封门7、驱动轮5及牵引绳6均设置有两个,两个所述密封门7一一对应闭合/开启两个所述第二烟气出口1e;两个所述驱动轮5一一对应与两个所述牵引绳6的一端连接,两个所述牵引绳6的另一端一一对应与两个所述密封门7上设置的所述吊点7a固定连接;所述框型水槽1f也设置有两个,两个所述框型水槽1f一一对应围绕两个所述第二烟气出口1e布置,并且每个所述密封门7上均设置有一所述密封框7a;所述的熄焦塔集气罩还包括两个伺服电机,两个所述伺服电机一一对应驱动两个所述驱动轮5转动,当两个所述密封门7完全开启时,两个所述驱动轮5及两个所述伺服电机均位于两个所述密封门7的相对面之间,从而对所述驱动轮5及所述电机起到保护作用。

[0014] 工作原理:该熄焦塔集气罩安装于熄焦塔的顶部,并且所述烟气进口1c与所述熄焦塔的顶部内腔连通,所述第一烟气出口1d与烟气脱白除尘系统的进气端连通,当所述烟气脱白除尘系统需要进行检修时,用户可开启所述密封门7,此时所述烟气穿过所述填料层2后直接从所述第二烟气出口1e排入大气中,减少或避免烟气进入所述烟气脱白除尘系统,从而便于用户对所述烟气脱白除尘系统进行检修;所述填料层2用于阻挡烟气中的粉尘,所述冲洗装置3用于冲刷填料层2上沉积的粉尘,避免粉尘过多,堵塞所述填料层2。

[0015] 以上所述本发明的具体实施方式,并不构成对本发明保护范围的限定。任何根据本发明的技术构思所做出的各种其他相应的改变与变形,均应包含在本发明权利要求的保护范围内。

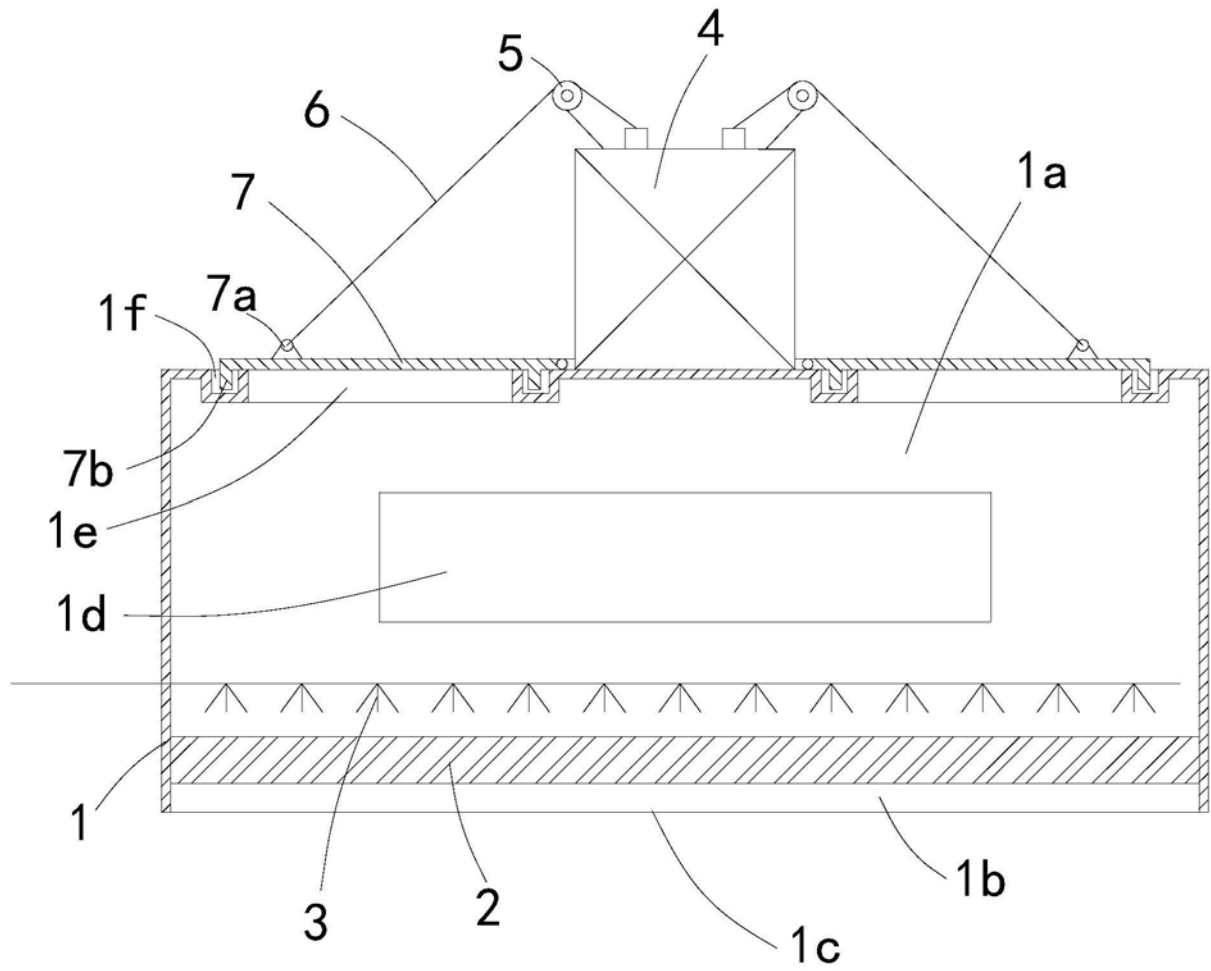


图1

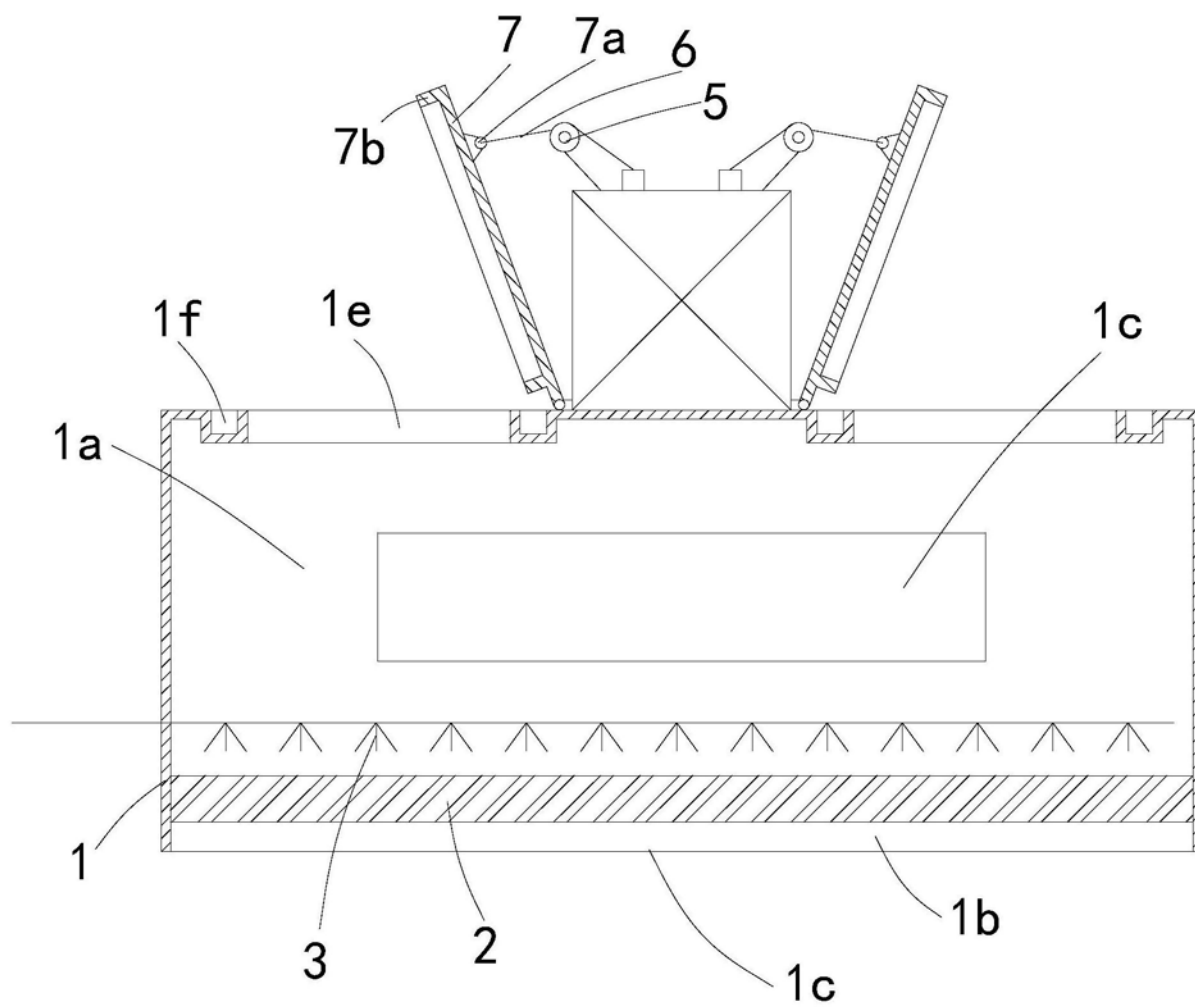


图2