



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221906274 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202323415235.0

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 四川公路桥梁建设集团有限公司  
地址 610041 四川省成都市高新区九兴大道12号

(72) 发明人 赵海均 税司羊 付捷 陈潇  
李耀华 潘文川 王林 张家涛  
严智杰 辛涣

(74) 专利代理机构 成都中亚专利代理有限公司  
51126  
专利代理师 王岗

(51) Int. Cl.

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/48 (2006.01)

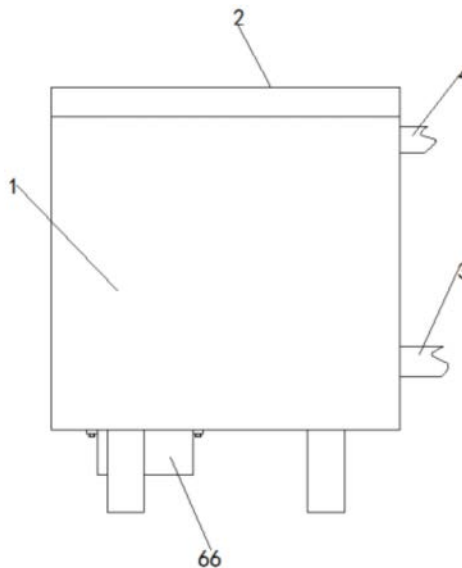
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种沥青烟气减排装置

(57) 摘要

本申请涉及一种沥青烟气减排装置,属于沥青烟气减排技术领域,包括净化罐,净化罐的上端安装有盖板,所述净化罐的侧壁连通有沥青烟气输送管道和抽气管道,所述净化罐的内侧安装有净化构件;所述净化构件与净化罐之间设有清理组件;所述清理组件包括固定安装于净化罐内侧壁的双轴电机。该沥青烟气减排装置,通过设置了清理组件,通过双轴电机的启动,上端的连接座带动清理刷对其过滤板上的灰尘进行清理,当灰尘掉落在净化罐的底壁上时,在下端刮板的刮动下,使其灰尘从排灰口进入到收集盒中,从而可避免过滤板发生堵塞,提高了过滤的效率;通过设置了放置件,在螺纹柱与螺纹槽的配合下,可便捷地将其净化构件进行拆装更换。



1. 一种沥青烟气减排装置,包括净化罐(1),净化罐(1)的上端安装有盖板(2),所述净化罐(1)的侧壁连通有沥青烟气输送管道(3)和抽气管道(4),所述净化罐(1)的内侧安装有净化构件(5);

其特征在于:所述净化构件(5)与净化罐(1)之间设有清理组件(6);

所述清理组件(6)包括固定安装于净化罐(1)内侧壁的双轴电机(61),所述双轴电机(61)的输出端固定连接连接有连接座(62),上端所述连接座(62)的外侧固定连接连接有清理刷(63),下端所述连接座(62)的外侧固定连接连接有刮板(64);

所述净化罐(1)的底壁开设有排灰口(65),所述净化罐(1)的下端固定连接连接有收集盒(66),所述净化构件(5)与盖板(2)之间设有拆装件(67)。

2. 根据权利要求1所述的一种沥青烟气减排装置,其特征在于:所述净化构件(5)包括安装于净化罐(1)内侧的过滤板(51),所述过滤板(51)的上端安装有活性炭板(52),所述活性炭板(52)的上端安装有放置盒(53),所述放置盒(53)内侧的底壁固定连接连接有透气膜(54),所述透气膜(54)的上端填充有吸收剂(55)。

3. 根据权利要求2所述的一种沥青烟气减排装置,其特征在于:所述过滤板(51)、活性炭板(52)与放置盒(53)的直径与净化罐(1)内侧壁的直径相匹配,所述放置盒(53)的底壁开设有透气孔,透气孔的数量为若干个。

4. 根据权利要求3所述的一种沥青烟气减排装置,其特征在于:所述过滤板(51)、活性炭板(52)与放置盒(53)的下端均开设有凹槽,所述凹槽位于中心位置。

5. 根据权利要求1所述的一种沥青烟气减排装置,其特征在于:所述双轴电机(61)通过连接柱(611)与净化罐(1)的内侧壁固定连接,所述连接柱(611)的数量为两个。

6. 根据权利要求1所述的一种沥青烟气减排装置,其特征在于:所述排灰口(65)的剖视图为梯形状,所述排灰口(65)的长度小于净化罐(1)内侧半径的长度。

7. 根据权利要求1所述的一种沥青烟气减排装置,其特征在于:所述拆装件(67)包括安装于净化构件(5)上的放置件(671),所述放置件(671)的上端固定连接连接有螺纹柱(672),所述放置件(671)的下端与盖板(2)的下端均开设有螺纹槽(673)。

8. 根据权利要求7所述的一种沥青烟气减排装置,其特征在于:所述放置件(671)的数量为三个,所述放置件(671)为“T”状,三个放置件(671)之间通过螺纹柱(672)与螺纹槽(673)进行连接,而位于上端的放置件(671)通过螺纹柱(672)与盖板(2)上的螺纹槽(673)进行连接。

## 一种沥青烟气减排装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及沥青烟气减排技术领域,具体为一种沥青烟气减排装置。

### 背景技术

[0002] 公知的,石油焦、煤沥青、煤、电等原材料是碳素行业的上游产品,碳素行业生产中沥青烟气是主要的大宗产物;沥青烟气是沥青加热和含沥青物质的燃烧产生的气溶胶和蒸气,沥青烟气中的挥发物排放到大气中,便成为大气污染物之一,国内外都规定了严格的沥青烟气排放及防治标准,而且也都在进行积极的治理。

[0003] 公开号为CN212492340U,公开了一种沥青烟气净化循环装置,包括沥青烟气输送管道、风机、反应室、树脂过滤层、喷淋管路、药水槽、电泵、循环管路和循环水箱;沥青烟气输送管道一端与上游生产工艺的沥青烟气排放口连通,另一端通入反应室;反应室上端设置有出气口和加药口,下部设置有进气口和出水口,树脂过滤层和喷淋管路设置在反应室内;喷淋管路均匀设置在树脂过滤层上方;风机的抽风管道与反应室上方出气口连通;药水槽设置在反应室下方,循环水箱与电泵分别设置在药水槽两侧,该实用新型的沥青烟气净化循环装置,结构设置紧凑合理,循环水箱、药水槽及泵体的连通设置,使得整个装置有效循环,综合利用率高,节能减排,但依然存在不足;

[0004] 上述申请文件虽然有效循环,综合利用率高,节能减排,但其反应室内侧的喷淋装置安装在过滤板的上端,故而喷淋的水会从过滤板的上端往下排放,故而在排放时,会将其过滤板进行堵塞,从而造成烟气无法透过过滤板,使其烟气无法进行净化处理,从而减低了过滤效率。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种沥青烟气减排装置,具备可便捷的将其过滤板进行清理和拆装等优点,解决了反应室内侧的喷淋装置安装在过滤板的上端,故而喷淋的水会从过滤板的上端往下排放,故而在排放时,会将其过滤板进行堵塞,从而造成烟气无法透过过滤板,使其烟气无法进行净化处理,从而减低了过滤效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种沥青烟气减排装置,包括净化罐,净化罐的上端安装有盖板,所述净化罐的侧壁连通有沥青烟气输送管道和抽气管道,所述净化罐的内侧安装有净化构件;

[0007] 所述净化构件与净化罐之间设有清理组件;

[0008] 所述清理组件包括固定安装于净化罐内侧壁的双轴电机,所述双轴电机的输出端固定连接连接有连接座,上端所述连接座的外侧固定连接连接有清理刷,下端所述连接座的外侧固定连接连接有刮板;

[0009] 所述净化罐的底壁开设有排灰口,所述净化罐的下端固定连接连接有收集盒,所述净化构件与盖板之间设有拆装件。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置了清理组件,通过双轴电机带动清理刷进行转

动,对其过滤板上的灰尘进行清理,从而使其烟气净化效率提高。

[0011] 进一步,所述净化构件包括安装于净化罐内侧的过滤板,所述过滤板的上端安装有活性炭板,所述活性炭板的上端安装有放置盒,所述放置盒内侧的底壁固定连接有透气膜,所述透气膜的上端填充有吸收剂。

[0012] 通过采用上述技术方案,过滤板、活性炭板与吸收剂的设置,可对其烟气进行净化处理。

[0013] 进一步,所述过滤板、活性炭板与放置盒的直径与净化罐内侧壁的直径相匹配,所述放置盒的底壁开设有透气孔,透气孔的数量为若干个。

[0014] 通过采用上述技术方案,透气孔的设置,使其烟气可与放置盒内侧的吸收剂进行接触。

[0015] 进一步,所述过滤板、活性炭板与放置盒的下端均开设有凹槽,所述凹槽位于中心位置。

[0016] 通过采用上述技术方案,凹槽的设置,使其放置件可对其过滤板、活性炭板与放置盒进行支撑。

[0017] 进一步,所述双轴电机通过连接柱与净化罐的内侧壁固定连接,所述连接柱的数量为两个。

[0018] 通过采用上述技术方案,连接柱的设置,可对其双轴电机进行稳定支撑。

[0019] 进一步,所述排灰口的剖视图为梯形状,所述排灰口的长度小于净化罐内侧半径的长度。

[0020] 通过采用上述技术方案,排灰口为梯形状,从而使其收集盒的尺寸变小,方便进行拿取收集盒。

[0021] 进一步,所述拆装件包括安装于净化构件上的放置件,所述放置件的上端固定连接于螺纹柱,所述放置件的下端与盖板的下端均开设有螺纹槽。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过设置放置件,从而可对净化构件进行衬托。

[0023] 进一步,所述放置件的数量为三个,所述放置件为“T”状,三个放置件之间通过螺纹柱与螺纹槽进行连接,而位于上端的放置件通过螺纹柱与盖板上的螺纹槽进行连接。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过设置螺纹柱与螺纹槽之间的配合,从而使其净化构件可便捷的拆装。

[0025] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0026] 该沥青烟气减排装置,通过设置了清理组件,通过双轴电机的启动,上端的连接座带动清理刷对其过滤板上的灰尘进行清理,当灰尘掉落在净化罐的底壁上时,在下端刮板的刮动下,使其灰尘从排灰口进入到收集盒中,从而可避免过滤板发生堵塞,提高了过滤的效率;通过设置了放置件,在螺纹柱与螺纹槽的配合下,可便捷地将其净化构件进行拆装更换。

## 附图说明

[0027] 图1为本申请结构主视示意图;

[0028] 图2为本申请结构剖视示意图;

[0029] 图3为图2中A处放大示意图。

[0030] 图中:1、净化罐;2、盖板;3、沥青烟气输送管道;4、抽气管道;5、净化构件;51、过滤板;52、活性炭板;53、放置盒;54、透气膜;55、吸收剂;6、清理组件;61、双轴电机;611、连接柱;62、连接座;63、清理刷;64、刮板;65、排灰口;66、收集盒;67、拆装件;671、放置件;672、螺纹柱;673、螺纹槽。

### 具体实施方式

[0031] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0032] 请参阅图1-3,本实施例中的一种沥青烟气减排装置,包括净化罐1,净化罐1的上端安装有盖板2,净化罐1的侧壁连通有沥青烟气输送管道3和抽气管道4,沥青烟气输送管道3的另一端与烟气排放装置连通,抽气管道4的另一端与抽气装置连通。

[0033] 净化罐1的内侧安装有净化构件5,净化构件5包括安装于净化罐1内侧的过滤板51,过滤板51可将烟气中的杂质和灰尘进行过滤处理,过滤板51的上端安装有活性炭板52,活性炭板52可将烟气中的颗粒物进行吸收;

[0034] 活性炭板52的上端安装有放置盒53,放置盒53的底壁开设有透气孔,透气孔的数量为若干个,若干个透气孔呈环形阵列分布,放置盒53内侧的底壁固定连接有透气膜54,透气膜54的上端填充有吸收剂55,吸收剂55为氢氧化钠,吸收烟气中的二氧化硫等酸性气体,氢氧化钠为固体形态,透气膜54的设置,可避免吸收剂55从而透气孔漏出,过滤板51、活性炭板52与放置盒53的直径与净化罐1内侧壁的直径相匹配,过滤板51、活性炭板52与放置盒53的下端均开设有凹槽,凹槽位于中心位置。

[0035] 净化构件5与净化罐1之间设有清理组件6;

[0036] 清理组件6包括固定安装于净化罐1内侧壁的双轴电机61,双轴电机61位于净化罐1的中心位置,双轴电机61通过连接柱611与净化罐1的内侧壁固定连接,连接柱611的数量为两个,两个连接柱611的设置,可保证双轴电机61可稳定的进行驱动,双轴电机61的输出端固定连接有连接座62,上端连接座62的外侧固定连接有清理刷63,清理刷63与过滤板51的下端贴合,下端连接座62的外侧固定连接有刮板64,刮板64与净化罐1的底壁贴合;

[0037] 净化罐1的底壁开设有排灰口65,排灰口65的剖视图为梯形状,排灰口65的长度小于净化罐1内侧半径的长度,净化罐1的下端固定连接有收集盒66,收集盒66通过固定螺栓于净化罐1固定连接,且收集盒66与排灰口65对接;

[0038] 净化构件5与盖板2之间设有拆装件67,拆装件67包括安装于净化构件5上的放置件671,放置件671位于凹槽的内侧,放置件671的上端固定连接有螺纹柱672,放置件671的下端与盖板2的下端均开设有螺纹槽673,放置件671的数量为三个,放置件671为“T”状,三个放置件671之间通过螺纹柱672与螺纹槽673进行连接,而位于上端的放置件671通过螺纹柱672与盖板2上的螺纹槽673进行连接。

[0039] 本实施例中的,通过设置了清理组件6,从而可便捷地对其过滤板51进行清理,同时还可对其净化构件5进行拆装作业。

[0040] 上述实施例的工作原理为:

[0041] 通过设置了清理组件6,通过双轴电机61的启动,上端的连接座62带动清理刷63对其过滤板51上的灰尘进行清理,当灰尘掉落在净化罐1的底壁上时,在下端刮板64的刮动下,使其灰尘从排灰口65进入到收集盒66中,从而可避免过滤板51发生堵塞,提高了过滤的效率;通过设置了放置件671,在螺纹柱672与螺纹槽673的配合下,可便捷的将其净化构件5进行拆装更换。

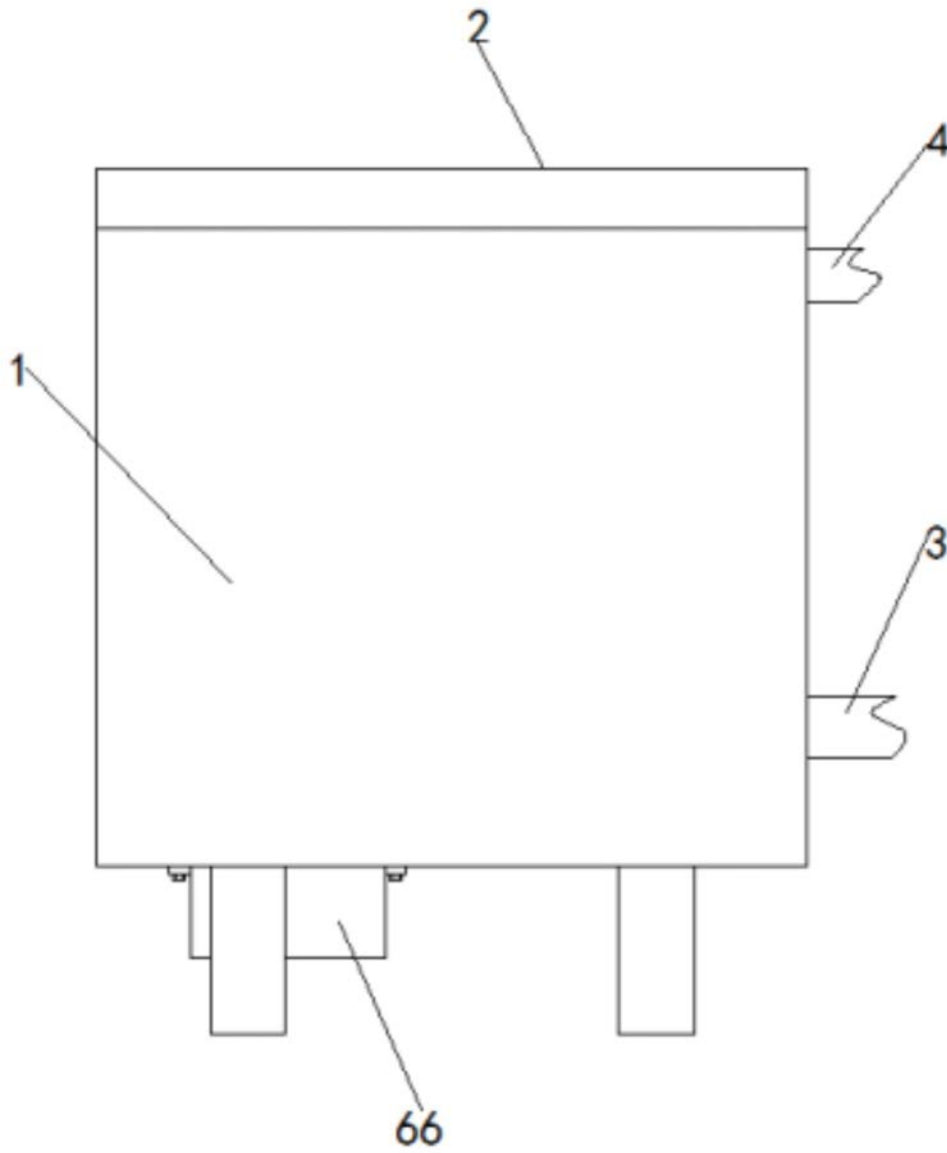


图1

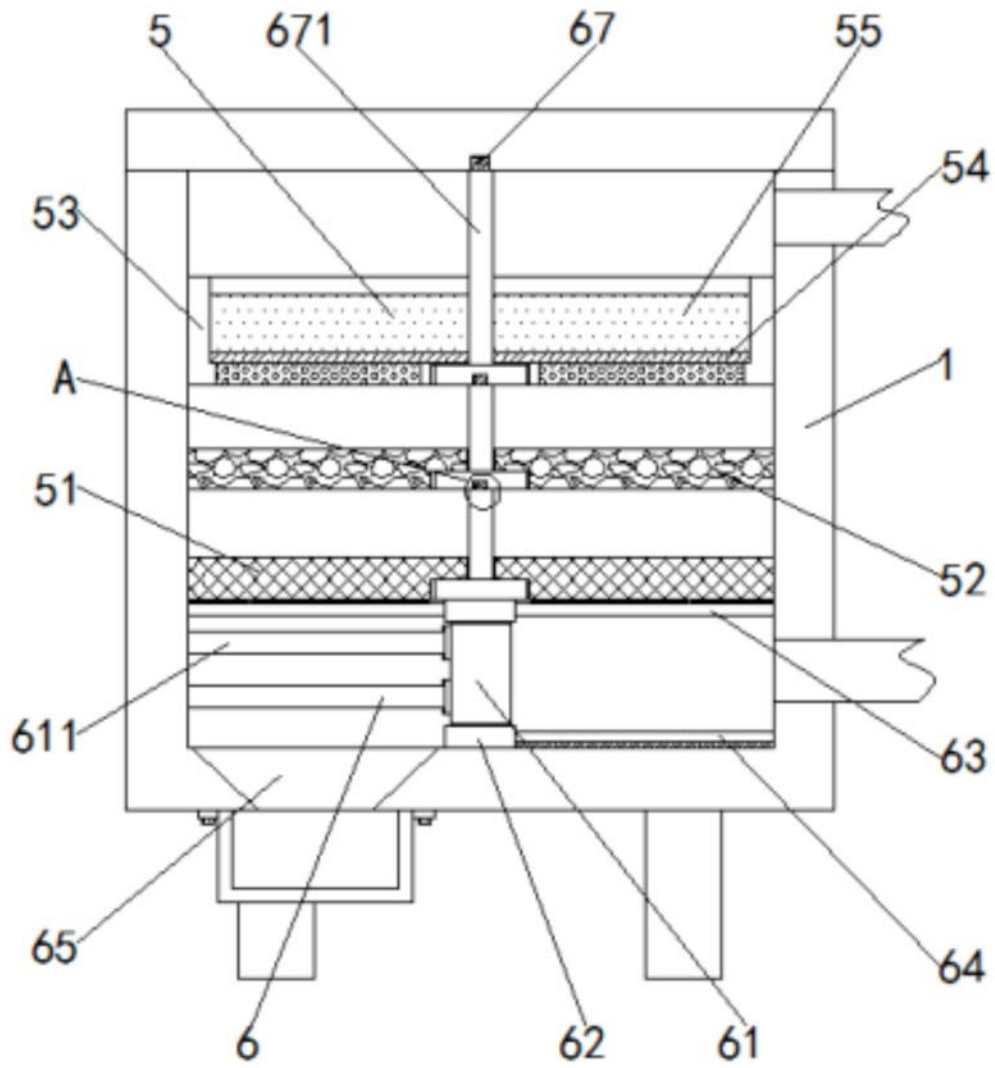


图2

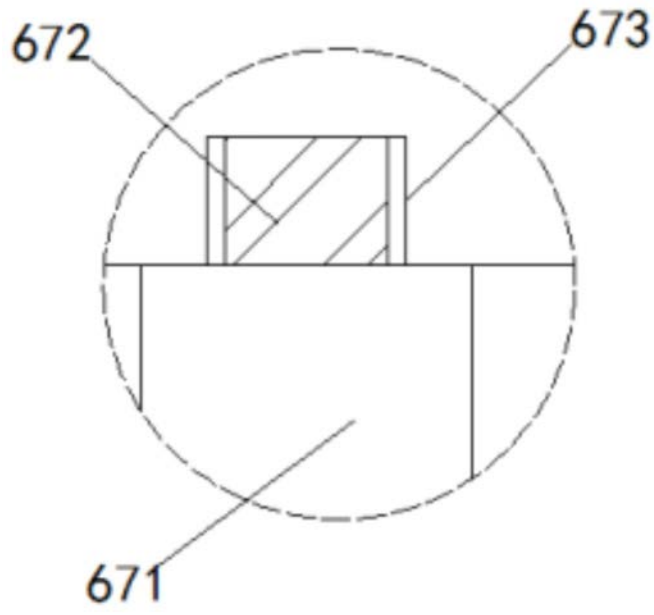


图3