



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211346413 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921107591.7

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 张庭源

地址 056038 河北省邯郸市光明南大街199号

(72)发明人 张庭源

(51)Int.Cl.

F28C 3/06(2006.01)

F28F 19/01(2006.01)

F28F 9/00(2006.01)

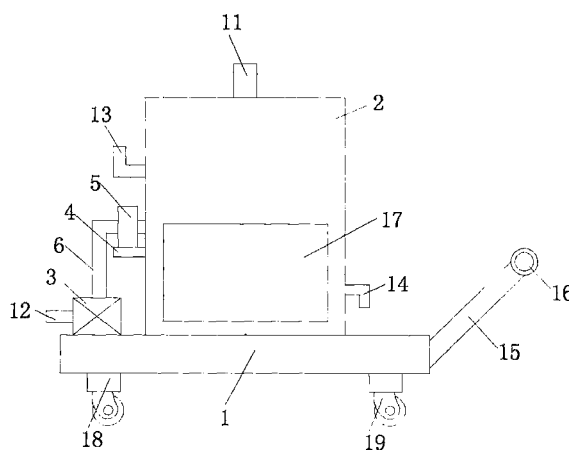
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种热能与动力工程用高效热能回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种热能与动力工程用高效热能回收装置,包括安装底板,所述安装底板上表面固定安装有热能回收箱与吸风机,且热能回收箱位于吸风机的右侧,所述热能回收箱的外侧壁固定安装有放置板,所述放置板的上表面固定安装有净化装置,所述净化装置的外侧壁固定安装有第二管道,所述第二管道远离净化装置的一端延伸至热能回收箱的内部并固定连接出有出风嘴。本实用新型,通过设置的出风嘴对热能回收箱内底部的冷水吹热风,且通过设置的扰流板使得热气在热能回收箱内部停留的时间增长,最后气体通过除雾器除雾之后再从排风管出来,对动力工程中产生的热能进行回收,回收效率也大大得到提高,减少了热能的浪费,节约了宝贵的资源。



1. 一种热能与动力工程用高效热能回收装置,包括安装底板(1),其特征在于:所述安装底板(1)的上表面固定安装有热能回收箱(2)与吸风机(3),且热能回收箱(2)位于吸风机(3)的右侧,所述热能回收箱(2)的外侧壁固定安装有放置板(4),所述放置板(4)的上表面固定安装有净化装置(5),所述净化装置(5)的外侧壁固定安装有第二管道(7),所述第二管道(7)远离净化装置(5)的一端延伸至热能回收箱(2)的内部并固定连接有出风嘴(8),所述热能回收箱(2)的内侧壁固定安装有扰流板(9),所述热能回收箱(2)的内顶部固定安装有除雾器(10),所述吸风机(3)的进口固定安装有进风管(12),所述吸风机(3)的出口通过第一管道(6)与净化装置(5)接通。

2. 根据权利要求1所述的一种热能与动力工程用高效热能回收装置,其特征在于:所述净化装置(5)包括安装盒体(501),所述安装盒体(501)的上下内壁均固定安装有卡接块(502),且两个卡接块(502)之间卡接有过滤板(503)。

3. 根据权利要求1所述的一种热能与动力工程用高效热能回收装置,其特征在于:所述热能回收箱(2)的左侧壁且位于净化装置(5)的上方固定安装有加水管(13),所述热能回收箱(2)的右侧壁且靠近底端的位置固定安装有出水管(14),所述热能回收箱(2)的顶部固定安装有排风管(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种热能与动力工程用高效热能回收装置,其特征在于:所述安装底板(1)的底部固定安装有固定底块(18),所述固定底块(18)的底部固定安装有万向轮(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种热能与动力工程用高效热能回收装置,其特征在于:所述安装底板(1)的外侧壁固定安装有固定斜杆(15),所述固定斜杆(15)远离安装底板(1)的一端固定安装有底板把手(16),且底板把手(16)的外表面设置有防滑纹路。

6. 根据权利要求1所述的一种热能与动力工程用高效热能回收装置,其特征在于:所述热能回收箱(2)的正面固定安装有水位观察窗(17),且水位观察窗(17)位于靠近底端的位置。

一种热能与动力工程用高效热能回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热能回收技术领域,尤其涉及一种热能与动力工程用高效热能回收装置。

背景技术

[0002] 动力工程是研究工程领域中的能源转换、传输和利用的理论和技術,提高能源利用率,减少一次能源消耗和污染物质排放,它与人类的生产和生活密切相关,既有悠久的历史,又属于21世纪经济发展中的能源、信息、材料三大前沿领域之一。

[0003] 在动力工程中会产生一定的热能,有一些的余热通过是直接排出到空气中,并没有对余热中的热能进行有效的回收,为了可持续的发展,需要对动力工程中产生的热能进行热能回收,以减少热能的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种热能与动力工程用高效热能回收装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种热能与动力工程用高效热能回收装置,包括安装底板,所述安装底板的上表面固定安装有热能回收箱与吸风机,且热能回收箱位于吸风机的右侧,所述热能回收箱的外侧壁固定安装有放置板,所述放置板的上表面固定安装有净化装置,所述净化装置的外侧壁固定安装有第二管道,所述第二管道远离净化装置的一端延伸至热能回收箱的内部并固定连接有出风嘴,所述热能回收箱的内侧壁固定安装有扰流板,所述热能回收箱的内顶部固定安装有除雾器,所述吸风机的进口固定安装有进风管,所述吸风机的出口通过第一管道与净化装置接通。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述净化装置包括安装盒体,所述安装盒体的上下内壁均固定安装有卡接块,且两个卡接块之间卡接有过滤板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述热能回收箱的左侧壁且位于净化装置的上方固定安装有加水管,所述热能回收箱的右侧壁且靠近底端的位置固定安装有出水管,所述热能回收箱的顶部固定安装有排风管。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述安装底板的底部固定安装有固定底块,所述固定底块的底部固定安装有万向轮。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述安装底板的外侧壁固定安装有固定斜杆,所述固定斜杆远离安装底板的一端固定安装有底板把手,且底板把手的外表面设置有防滑纹路。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述热能回收箱的正面固定安装有水位观察窗,且水位观察窗位于靠近底端的位置。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、与现有技术相比,该热能与动力工程用高效热能回收装置,通过吸风机的作用,热气先经过净化装置过滤,然后再通过第二管道与出风嘴进入到热能回收箱的内部,通过设置的出风嘴对热能回收箱内底部的冷水吹热风,且通过设置的扰流板使得热气在热能回收箱内部停留的时间增长,最后气体通过除雾器除雾之后再从排风管出来,对动力工程中产生的热能进行回收,回收效率也大大得到提高,减少了热能的浪费,节约了宝贵的资源。

[0018] 2、与现有技术相比,该热能与动力工程用高效热能回收装置,通过净化装置中设置的过滤板可以对热气中存在的固体颗粒进行过滤,从而使得进入热能回收箱内部的热气较为干净,同时,由于过滤板卡接在两个卡接块之间,所以过滤板的清洁以及更换比较方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种热能与动力工程用高效热能回收装置的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种热能与动力工程用高效热能回收装置的结构内部示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种热能与动力工程用高效热能回收装置的净化装置内部示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、安装底板;2、热能回收箱;3、吸风机;4、放置板;5、净化装置;6、第一管道;7、第二管道;8、出风嘴;9、扰流板;10、除雾器;11、排风管;12、进风管;13、加水管;14、出水管;15、固定斜杆;16、底板把手;17、水位观察窗;18、固定底块;19、万向轮;501、安装箱体;502、卡接块;503、过滤板。

具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以

具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1-3,本实用新型提供了一种热能与动力工程用高效热能回收装置:包括安装底板1,安装底板1的上表面固定安装有热能回收箱2与吸风机3,且热能回收箱2位于吸风机3的右侧,热能回收箱2的外侧壁固定安装有放置板4,放置板4的上表面固定安装有净化装置5,净化装置5的外侧壁固定安装有第二管道7,第二管道7远离净化装置5的一端延伸至热能回收箱2的内部并固定连接有出风嘴8,热能回收箱2的内侧壁固定安装有扰流板9,热能回收箱2的内顶部固定安装有除雾器10,吸风机3的进口固定安装有进风管12,吸风机3的出口通过第一管道6与净化装置5接通。

[0027] 净化装置5包括安装盒体501,安装盒体501的上下内壁均固定安装有卡接块502,且两个卡接块502之间卡接有过滤板503,通过设置的过滤板503可以对热气中存在的固体颗粒进行过滤,从而使得进入热能回收箱2内部的热气较为干净,同时,由于过滤板503卡接在两个卡接块502之间,所以过滤板503的清洁以及更换比较方便,热能回收箱2的左侧壁且位于净化装置5的上方固定安装有加水管13,加水管13可以往热能回收箱2的内部加入冷水,热能回收箱2的右侧壁且靠近底端的位置固定安装有出水管14,出水管14可以放出热能回收箱2内部的热水,热能回收箱2的顶部固定安装有排风管11,安装底板1的底部固定安装有固定底块18,固定底块18的底部固定安装有万向轮19,安装底板1的外侧壁固定安装有固定斜杆15,固定斜杆15远离安装底板1的一端固定安装有底板把手16,且底板把手16的外表面设置有防滑纹路,通过设置的万向轮19以及底板把手16方便将整个热能回收装置进行移动,热能回收箱2的正面固定安装有水位观察窗17,且水位观察窗17位于靠近底端的位置,水位观察窗17为透明窗,通过水位观察窗17可以观察到热能回收箱2内部的水量。

[0028] 工作原理:使用时,将进风管12与外界管道接通,启动吸风机3,通过吸风机3的作用,热气先通过净化装置5过滤之后,然后再通过第二管道7与出风嘴8进入到热能回收箱2的内部,通过设置的出风嘴8对热能回收箱2内底部的冷水吹热风,且通过设置的扰流板9使得热气在热能回收箱2内部停留的时间长,最后气体通过除雾器10除雾之后再从排风管11出来,加水管13可以往热能回收箱2的内部加入冷水,出水管14可以放出热能回收箱2内部的热水,通过设置的过滤板503可以对热气中存在的固体颗粒进行过滤,从而使得进入热能回收箱2内部的热气较为干净,同时,由于过滤板503卡接在两个卡接块502之间,所以过滤板503的清洁以及更换比较方便。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

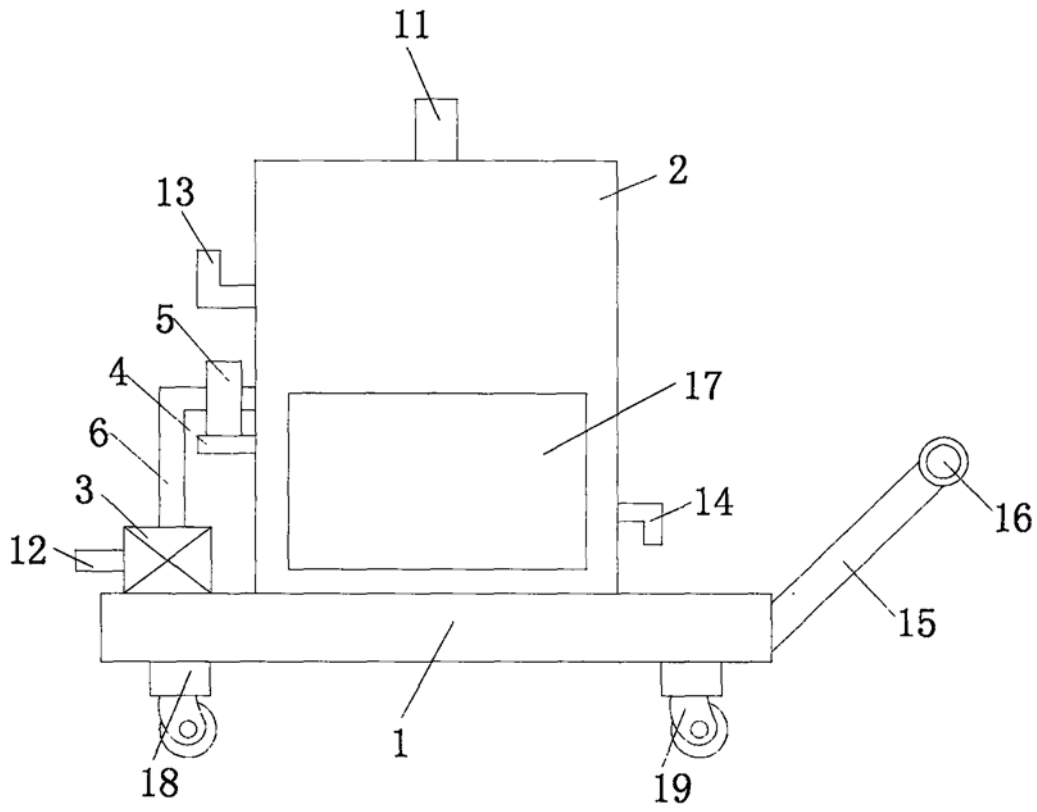


图1

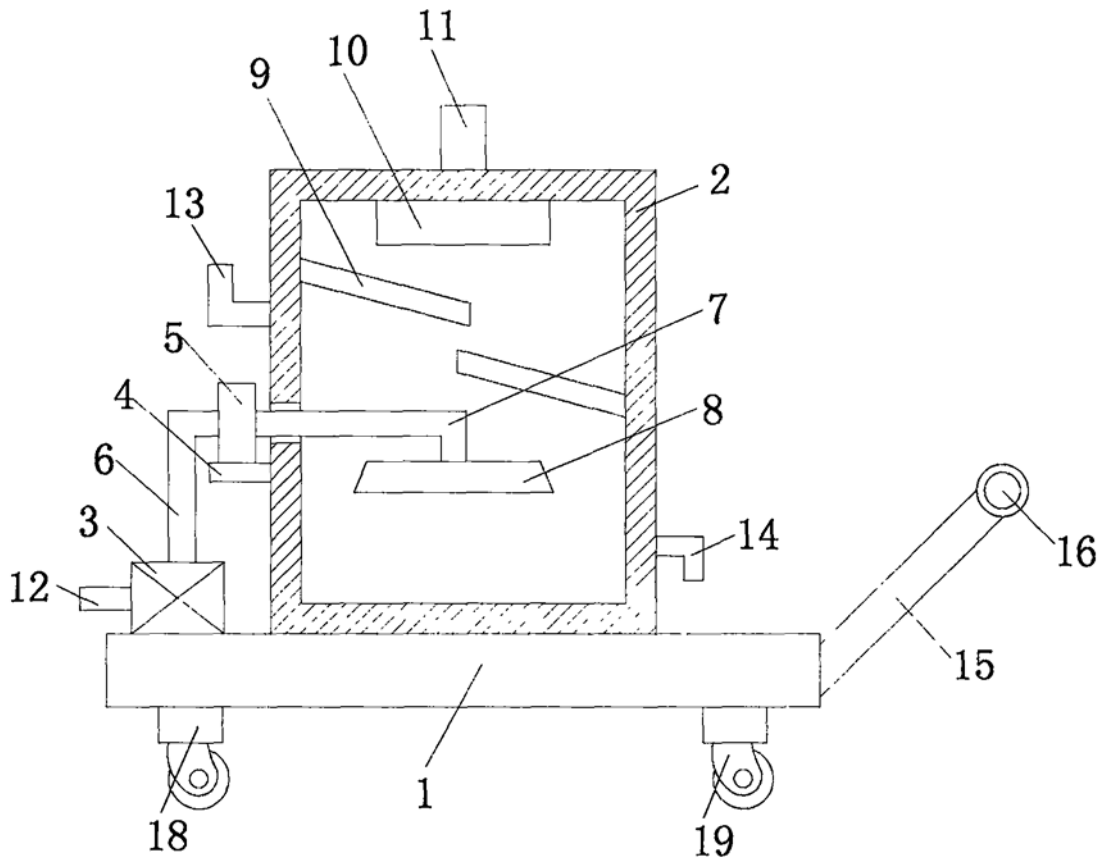


图2

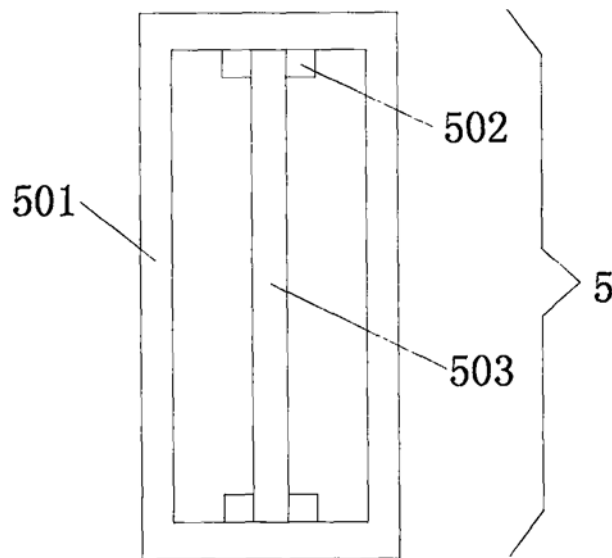


图3