(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220878165 U
(45)授权公告日 2024.05.03

(21)申请号 202322503617.2

(22)申请日 2023.09.14

(73)专利权人 吉林市东晟冶金渣综合利用有限公司
地址 132000 吉林省吉林市磐石市明城镇联合村石山屯

(72)发明人 夏永强 高福荣 李淑斌

(74)专利代理机构 吉林新发惠利知识产权代理事务所(普通合伙) 22216
专利代理师 纪尚

(51)Int.Cl.
B01D 46/42(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)

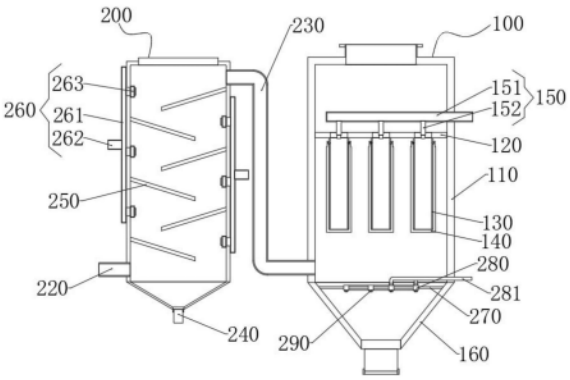
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种气震式布袋收尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种气震式布袋收尘器，降温模块包括设置在壳体一侧的箱体、固定在箱体上且伸入箱体内腔的进气管道、一端连接箱体另一端连接壳体的连接管道、固定在箱体底端且与箱体内腔连通的排污管道、多个对称固定在箱体内壁上的挡板、对称固定在箱体外侧面上且伸入到箱体内腔的喷淋件、呈环形阵列设置且端部固定在料斗内壁上的支杆、多个安装在支杆上的环形空管以及呈环形阵列固定在环形空管底端的第二喷嘴，箱体用于安装其他组件，进气管道用于将烟气导入到箱体内腔，连接管道用于将降温后的烟气导入到壳体内腔，该气震式布袋收尘器，具有对高温烟气进行降温降尘避免滤袋损坏的优点。



CN 220878165 U

1.一种气震式布袋收尘器,包括:主体模块(100)以及降温模块(200),其特征在于,所述主体模块(100)包括壳体(110)、固定在壳体(110)内壁上的隔板(120)、多个固定在隔板(120)底端的骨架(130)、固定套接在骨架(130)上滤袋(140)、固定在壳体(110)内壁上且伸出壳体(110)的反冲件(150)以及固定在壳体(110)底端的灰斗(160);

所述降温模块(200)包括设置在壳体(110)一侧的箱体(210)、固定在箱体(210)上且伸入箱体(210)内腔的进气管道(220)、一端连接箱体(210)另一端连接壳体(110)的连接管道(230)、固定在箱体(210)底端且与箱体(210)内腔连通的排污管道(240)、多个对称固定在箱体(210)内壁上的挡板(250)、对称固定在箱体(210)外侧面上且伸入到箱体(210)内腔的喷淋件(260)、呈环形阵列设置且端部固定在料斗内壁上的支杆(270)、多个安装在支杆(270)上的环形空管(280)以及呈环形阵列固定在环形空管(280)底端的第二喷嘴(290)。

2.根据权利要求1所述的一种气震式布袋收尘器,其特征在于,所述隔板(120)上呈阵列开有通孔,所述通孔与滤袋(140)连通,所述反冲件(150)包括固定在壳体(110)内壁上且伸出壳体(110)的进气管(151)以及多个固定在进气管(151)上且伸入滤袋(140)内腔的气喷嘴(152)。

3.根据权利要求1所述的一种气震式布袋收尘器,其特征在于,所述挡板(250)呈倾斜设置,且相对挡板(250)之间交错设置,使箱体(210)内腔形成Z字型的空气流道。

4.根据权利要求1所述的一种气震式布袋收尘器,其特征在于,所述喷淋件(260)包括固定在箱体(210)外侧面上的矩形空管(261)、安装在矩形空管(261)上且连通矩形空管(261)的进水管道(262)以及多个一端固定在矩形空管(261)上另一端伸入到箱体(210)内腔的第一喷嘴(263)。

5.根据权利要求4所述的一种气震式布袋收尘器,其特征在于,所述第一喷嘴(263)位于相邻挡板(250)之间。

6.根据权利要求1所述的一种气震式布袋收尘器,其特征在于,所述环形空管(280)上设置有伸出壳体(110)的送水管道(281)。

一种气震式布袋收尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布袋收尘器技术领域,具体为一种气震式布袋收尘器。

背景技术

[0002] 布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘,因为布袋除尘器具有很高的除尘效率(可达99.9%以上),所以被广泛的用于各行业除尘中。

[0003] 现有的布袋收尘器在使用的过程中主要存在以下弊端:在对高温烟尘废气进行除尘时,由于烟气的温度过高,会造成滤袋收缩变形,影响滤网的使用寿命,同时不方便滤袋进行清灰,另外,烟气中含有的火星容易遭滤袋烧穿,同时,灰斗中堆积的高温粉尘如果不能及时进行排出,粉尘长期蓄积在灰斗内造成温度不断升高,滤袋长期在高温烘烤下容易变脆、变硬,严重时甚至烧毁,因此,存在改进的空间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在解决现有技术或相关技术中存在的技术问题之一。

[0005] 为此,本实用新型所采用的技术方案为:一种气震式布袋收尘器,包括:主体模块以及降温模块,所述主体模块包括壳体、固定在壳体内壁上的隔板、多个固定在隔板底端的骨架、固定套接在骨架上滤袋、固定在壳体内壁上且伸出壳体的反冲件以及固定在壳体底端的灰斗。

[0006] 所述降温模块包括设置在壳体一侧的箱体、固定在箱体上且伸入箱体内腔的进气管道、一端连接箱体另一端连接壳体的连接管道、固定在箱体底端且与箱体内腔连通的排污管道、多个对称固定在箱体内壁上的挡板、对称固定在箱体外侧面上且伸入到箱体内腔的喷淋件、呈环形阵列设置且端部固定在料斗内壁上的支杆、多个安装在支杆上的环形空管以及呈环形阵列固定在环形空管底端的第二喷嘴。

[0007] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述隔板上呈阵列开有通孔,所述通孔与滤袋连通,所述反冲件包括固定在壳体内壁上且伸出壳体的进气管以及多个固定在进气管上且伸入滤袋内腔的气喷嘴。

[0008] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述挡板呈倾斜设置,且相对挡板之间交错设置,使箱体内腔形成Z字型的空气流道。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述喷淋件包括固定在箱体外侧面上的矩形空管、安装在矩形空管上且连通矩形空管的进水管道以及多个一端固定在矩形空管上另一端伸入到箱体内腔的第一喷嘴。

[0010] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述第一喷嘴位于相邻挡板之间。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述环形空管上设置有伸出壳体的送水管道。

[0012] 通过采用上述技术方案,本实用新型所取得的有益效果为:

[0013] 1.本实用新型中,通过在壳体的一侧设置箱体,箱体通过连接管道与壳体连通,同时在箱体的内壁上对称设置多个挡板,挡板呈倾斜设置,用于延长烟气在箱体内的移动路径,并在箱体的两侧内壁上安装喷淋件,当烟气通过进气管道进入到箱体内后,在挡板形成的Z型流道中流动,同时喷淋件喷出水雾与烟气混合,对烟气进行降温的同时,将烟气中含有的火星进行熄灭,降温后的烟气再通过连接管道进入到壳体内腔进行除尘,能够有效的降温烟气温度,避免了烟气温度过高造成滤袋的收缩变形,同时避免了烟气中的火星烧毁滤袋,增加了实用性能。

[0014] 2.本实用新型中,在灰斗的内壁上通过支杆安装多个环形空管,环形空管的底端呈环形阵列固定有多个第二喷嘴,利用第二喷嘴对料斗内进行喷水,对料斗内高温粉尘进行降温,从而避免了粉尘温度过高烘烤滤袋的情况出现,能够对高温粉尘喷水能够使灰尘结块,避免了粉尘的二次扬起。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的剖视示意图;

[0016] 图2为本实用新型的降温模块示意图;

[0017] 图3为本实用新型的部分降温模块结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的部分降温模块结构仰视示意图。

[0019] 附图标记:

[0020] 100、主体模块;110、壳体;120、隔板;130、骨架;140、滤袋;150、反冲件;151、进气管;152、气喷嘴;160、灰斗;

[0021] 200、降温模块;210、箱体;220、进气管道;230、连接管道;240、排污管道;250、挡板;260、喷淋件;261、矩形空管;262、进水管道;263、第一喷嘴;270、支杆;280、环形空管;281、送水管道;290、第二喷嘴。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 下面结合附图描述本实用新型的一些实施例,

[0024] 实施例1:

[0025] 结合图1-4所示,本实施例提供了一种气震式布袋收尘器,包括:主体模块100以及降温模块200。

[0026] 其中,主体模块100包括壳体110、固定在壳体110内壁上的隔板120、多个固定在隔板120底端的骨架130、固定套接在骨架130上滤袋140、固定在壳体110内壁上且伸出壳体110的反冲件150以及固定在壳体110底端的灰斗160。

[0027] 壳体110用于形成一个密封的环境,方便对烟气中的粉尘进行过滤,隔板120用于安装骨架130,骨架130用于安装滤袋140,保持滤袋140的稳定性,同时,隔板120上呈阵列开有通孔,通孔与滤袋140连通,方便滤袋140过滤后的烟气向外进行送出。

[0028] 滤袋140固定在骨架130上,用于对烟气中含有的粉尘进行过滤,反冲件150用于对

滤袋140进行清灰,灰斗160用于收纳粉尘。

[0029] 反冲件150包括固定在壳体110内壁上且伸出壳体110的进气管151以及多个固定在进气管151上且伸入滤袋140内腔的气喷嘴152,进气管151用于将高压气流送入到气喷嘴152中,气喷嘴152伸入到滤袋140中,用于从滤袋140内侧向外喷出高压气流,通过高压气流将附着在滤袋140表面的粉尘吹走。

[0030] 降温模块200包括设置在壳体110一侧的箱体210、固定在箱体210上且伸入箱体210内腔的进气管道220、一端连接箱体210另一端连接壳体110的连接管道230、固定在箱体210底端且与箱体210内腔连通的排污管道240、多个对称固定在箱体210内壁上的挡板250、对称固定在箱体210外侧面上且伸入到箱体210内腔的喷淋件260、呈环形阵列设置且端部固定在料斗内壁上的支杆270、多个安装在支杆270上的环形空管280以及呈环形阵列固定在环形空管280底端的第二喷嘴290。

[0031] 箱体210用于安装其他组件,进气管道220用于将烟气导入到箱体210内腔,连接管道230用于将降温后的烟气导入到壳体110内腔。

[0032] 挡板250呈倾斜设置,且相对挡板250之间交错设置,使箱体210内腔形成Z字型的空气流道,延长烟气通过的路径,同时降低了烟气的流速,使喷淋件260喷出的水雾能够充分的与烟气进行混合,另外,由于挡板250的倾斜设置,喷淋过程中产生的污水会顺着挡板250向下流动,并最终通过排污管道240进行排出。

[0033] 喷淋件260包括固定在箱体210外侧面上的矩形空管261、安装在矩形空管261上且连通矩形空管261的进水管道262以及多个一端固定在矩形空管261上另一端伸入到箱体210内腔的第一喷嘴263,矩形空管261用于安装第一喷嘴263,并将水流送入到第一喷嘴263中,进水管道262用于将水流送入到矩形空管261中,第一喷嘴263位于相邻挡板250之间,用于喷出水雾,水雾与高温烟气结合,对烟气进行降温的同时,将烟气中含有的火星进行熄灭。

[0034] 支杆270用于安装环形空管280,保持环形空管280的稳定性,环形空管280用于安装第二喷嘴290,并将水流送入到第二喷嘴290内,环形空管280上设置有伸出壳体110的送水管道281,方便将水送入到环形空管280内,第二喷嘴290用于对灰斗160中的粉尘进行喷淋,对料斗内高温粉尘进行降温,从而避免了粉尘温度过高烘烤滤袋140的情况出现。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,高温烟气通过进气管道220送入到箱体210内腔,在挡板250的作用下,高温烟气沿着挡板250形成的Z型流道进行流动,降低烟气的流速,同时水流通过进水进水管道262送入到矩形空管261内,并通过矩形空管261送入到第一喷嘴263内喷出,水雾与高温烟气结合,对烟气进行降温的同时,将烟气中含有的火星进行熄灭,降温后的烟气通过连接管道230进入到壳体110内腔,并通过滤袋140的过滤后,从壳体110的顶端向外排出,烟气中的灰尘被滤袋140过滤后附着在滤袋140的表面,支轴高压气流通过进气管151道送入到气喷嘴152内喷出,对滤袋140进行反冲,将滤袋140表面的粉尘吹起,粉尘在重力的作用下落入到灰斗160内,同时,水流通过送水管道281进入到环形空管280内,并通过环形空管280进入到第二喷嘴290内喷出,对灰斗160内的粉尘进行降温,并使其结块。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解,在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换

和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

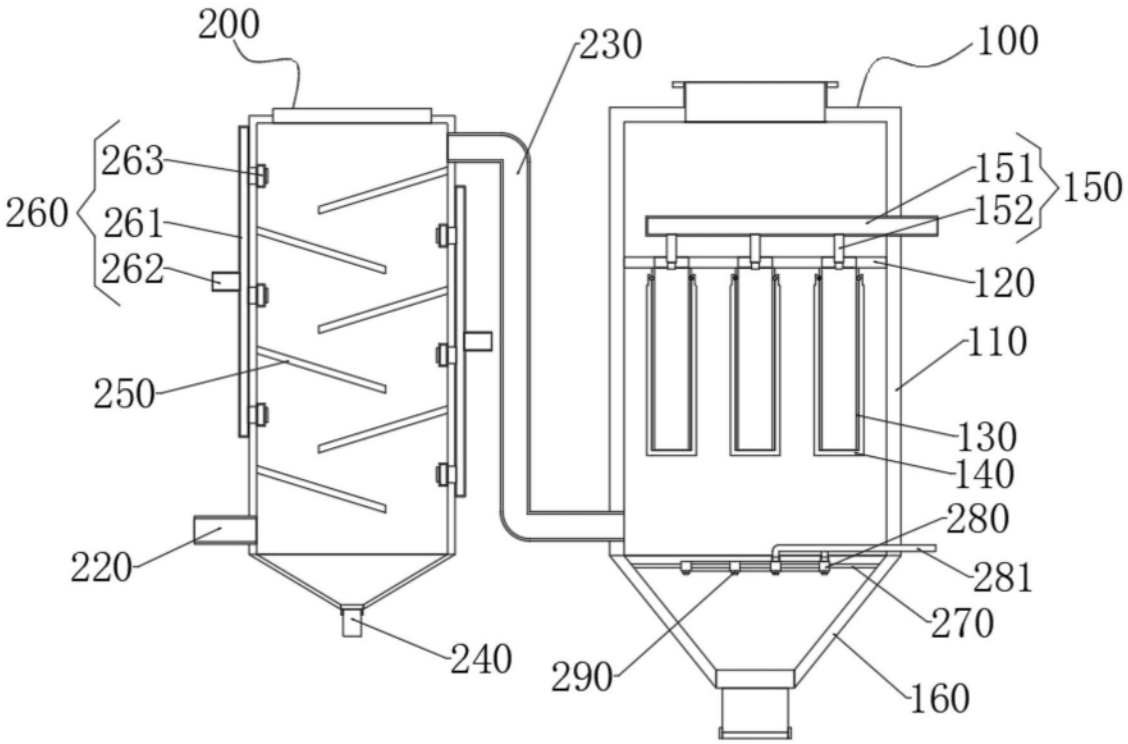

200
230
100
263
260
261
262
151
152
150
120
110
250
130
140
280
220
281
270
240
290
160

图1

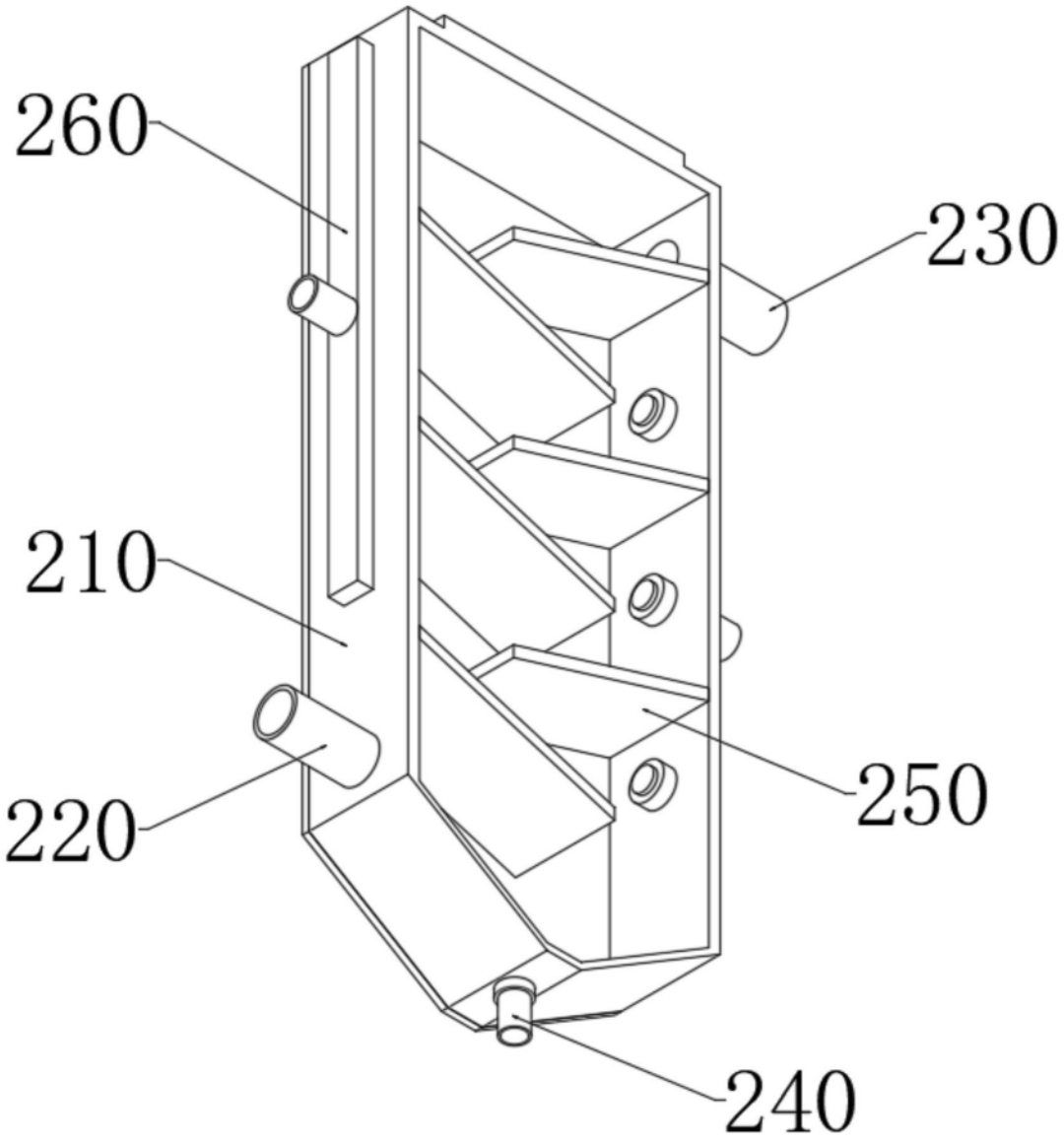


图2

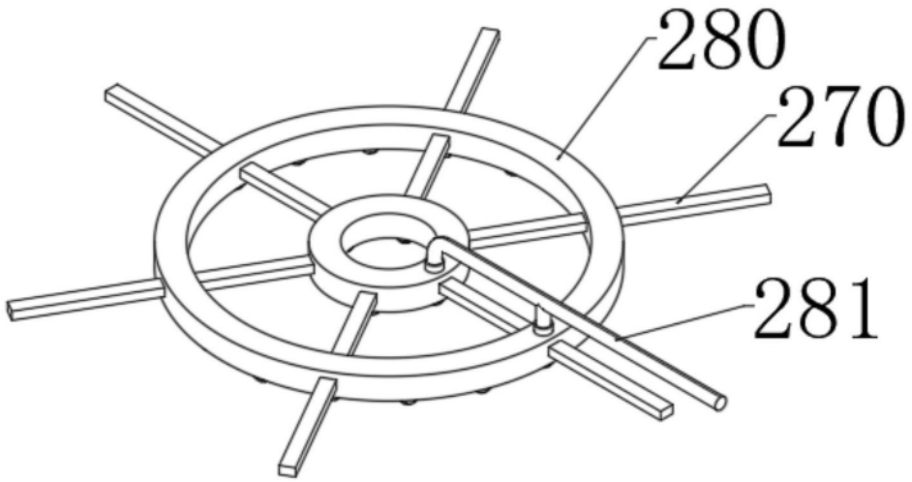


图3

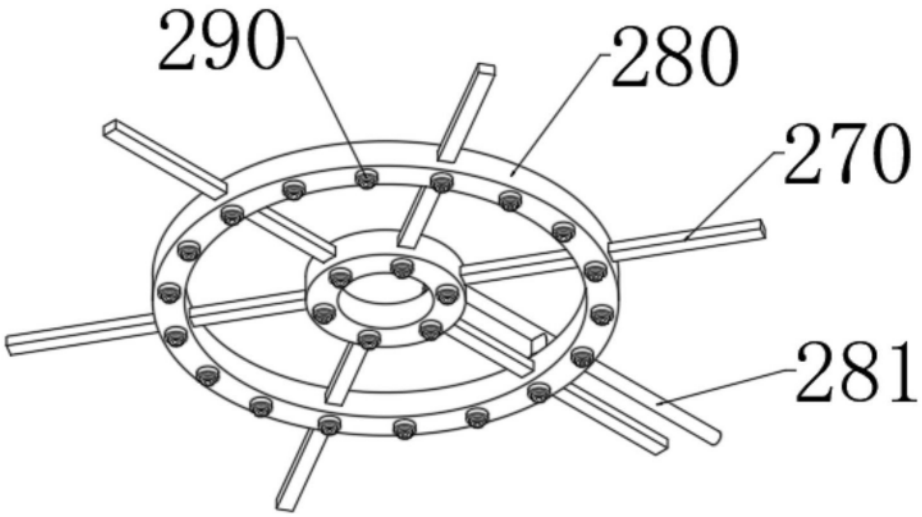


图4