



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211227211 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201921715576.0

(22)申请日 2019.10.14

(73)专利权人 云南曲靖呈钢钢铁(集团)有限公司

地址 655100 云南省曲靖市马龙县通泉街道(天源工业园区)

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 曲靖科岚专利代理事务所
(特殊普通合伙) 53202

代理人 戎加富

(51)Int.Cl.

G21C 5/52(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

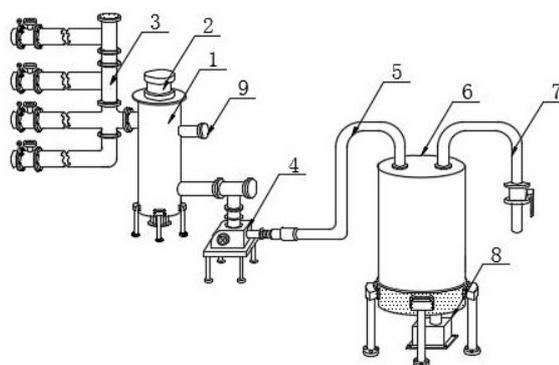
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统,具体涉及排烟除尘技术领域,包括过滤筒,所述过滤筒上表面贴合安装有盖板,所述过滤筒一侧固定设置有引流件,且过滤筒另一侧设置有鼓风机,所述盖板下表面设置有固定架,所述固定架下方固定安装有滤尘网,所述过滤筒侧表面设置有冲洗件。本实用新型中通过设置了引流件,利用疏流管上分设的多组支管,能够在不同的位置处同时吸收炼钢电炉内的废气,提高了废气的吸收速度,从而使得炼钢电炉内的废气处理的更加高效,具备较高的实际使用价值。



1. 一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统,包括过滤筒(1),其特征在于:所述过滤筒(1)上表面贴合安装有盖板(2),所述过滤筒(1)一侧固定设置有引流件(3),且过滤筒(1)另一侧设置有鼓风机(4),所述盖板(2)下表面设置有固定架(15),所述固定架(15)下方固定安装有滤尘网(16),所述过滤筒(1)侧表面设置有冲洗件(9);

所述鼓风机(4)排气端固定连接有导管(5),所述导管(5)一端固定设置有储水筒(6),所述储水筒(6)上方固定连接有排气管(7),所述储水筒(6)下表面固定安装有净化器(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统,其特征在于:所述引流件(3)包括有与过滤筒(1)侧表面固定连接的主管(31),所述主管(31)一端固定安装有疏流管(32),所述疏流管(32)侧表面分设有多组支管(33),所述支管(33)一端固定设置有吸嘴(34)。

3. 根据权利要求1所述的一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统,其特征在于:所述过滤筒(1)下表面固定连接有污水管(10),所述过滤筒(1)下方中间位置处固定设置有驱动电机(11),所述驱动电机(11)驱动端固定安装有转动杆(12),所述转动杆(12)顶端固定安装有转动盘(13),所述转动盘(13)上表面设置有清洁刷(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统,其特征在于:所述冲洗件(9)包括有与过滤筒(1)侧表面固定连接的进水管(91),所述进水管(91)一端贯穿于过滤筒(1)且设置有喷头(92),所述进水管(91)外部固定设置有水泵,所述进水管(91)另一端延伸至储水筒(6)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统,其特征在于:所述过滤筒(1)与鼓风机(4)之间通过管道相连接,所述鼓风机(4)外部设置有保护罩,所述保护罩内部设置有吸音棉。

6. 根据权利要求1所述的一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统,其特征在于:所述储水筒(6)上表面设置有进水口,所述储水筒(6)侧表面嵌入设置有可视窗。

7. 根据权利要求1所述的一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统,其特征在于:所述过滤筒(1)与盖板(2)之间通过卡合方式相连接,所述过滤筒(1)和盖板(2)的连接处设置有密封垫圈。

一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排烟除尘技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统。

背景技术

[0002] 电炉炼钢主要利用电弧热,在电弧作用区,温度高达4000℃。冶炼过程一般分为熔化期、氧化期和还原期,在炉内不仅能造成氧化气氛,还能造成还原气氛,因此脱磷、脱硫的效率很高,炼钢电炉进行加工的过程中,会向外界排放大量的气体,直接排放会对环境造成破坏,需要使用到排烟除尘系统对其进行处理。

[0003] 经检索,中国实用新型专利公开了一种精炼炉排烟除尘系统(授权公开号为CN 207688668 U),包括精炼炉,所述精炼炉内连接有烟尘导流管,所述烟尘导流管通过倾斜烟道连接有换热装置,所述换热装置通过管道连接有一次沉淀池,所述一次沉淀池连通有除硫塔,所述除硫塔连接有二次沉淀池,所述二次沉淀池连接有脉冲除尘装置。本实用新型提供的精炼炉排烟除尘系统,提高了精炼炉排烟除尘效果,排烟除尘干净、彻底,且设备结构简单,成本低。

[0004] 但是其在实际使用时,仍旧存在较多缺点,一般的炼钢电炉内部只有一个出气口,向外排出的废气被处理速度较慢,大大的降低了其处理效率。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统,通过设置了引流件,利用疏流管上分设的多组支管,能够在不同的位置处同时吸收炼钢电炉内的废气,提高了废气的吸收速度,从而使得炼钢电炉内的废气处理的更加高效,具备较高的实际使用价值。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统,包括过滤筒,所述过滤筒上表面贴合安装有盖板,所述过滤筒一侧固定设置有引流件,且过滤筒另一侧设置有鼓风机,所述盖板下表面设置有固定架,所述固定架下方固定安装有滤尘网,所述过滤筒侧表面设置有冲洗件;

[0007] 所述鼓风机排气端固定连接导管,所述导管一端固定设置有储水筒,所述储水筒上方固定连接排气管,所述储水筒下表面固定安装有净化器。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述引流件包括有与过滤筒侧表面固定连接的主管,所述主管一端固定安装有疏流管,所述疏流管侧表面分设有多组支管,所述支管一端固定设置有吸嘴。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述过滤筒下表面固定连接污水管,所述过滤筒下方中间位置处固定设置有驱动电机,所述驱动电机驱动端固定安装有转动杆,所述转动杆顶端固定安装有转动盘,所述转动盘上表面设置有清洁刷。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述冲洗件包括有与过滤筒侧表面固定连接的进水

管,所述进水管一端贯穿于过滤筒且设置有喷头,所述进水管外部固定设置有水泵,所述进水管另一端延伸至储水筒内部。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述过滤筒与鼓风机之间通过管道相连接,所述鼓风机外部设置有保护罩,所述保护罩内部设置有吸音棉。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述储水筒上表面设置有进水口,所述储水筒侧表面嵌入设置有可视窗。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述过滤筒与盖板之间通过卡合方式相连接,所述过滤筒和盖板的连接处设置有密封垫圈。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型中通过设置了引流件,利用疏流管上分设的多组支管,能够在不同的位置处同时吸收炼钢电炉内的废气,提高了废气的吸收速度,从而使得炼钢电炉内的废气处理的更加高效,具备较高的实际使用价值;

[0016] 2、本实用新型中通过设置了清洁刷和冲洗件,驱动电机带动转动杆和转动盘旋转,清洁刷则是在滤尘网上扫刷,配合着水流的冲击,能够全面有效的将滤尘网上堆积的灰尘杂质冲刷下去,便利了人们对滤尘网进行清洁,保证了良好的过滤效果,降低了人们清洁过程中的工作量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中过滤筒的内部结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型中引流件的结构示意图。

[0020] 附图标记为:1-过滤筒,2-盖板,3-引流件,31-主管,32-疏流管,33-支管,34-吸嘴,4-鼓风机,5-导管,6-储水筒,7-排气管,8-净化器,9-冲洗件,91-进水管,92-喷头,10-污水管,11-驱动电机,12-转动杆,13-转动盘,14-清洁刷,15-固定架,16-滤尘网。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如附图1和附图3所示的一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统,包括过滤筒1,所述过滤筒1上表面贴合安装有盖板2,所述过滤筒1一侧固定设置有引流件3,且过滤筒1另一侧设置有鼓风机4,所述盖板2下表面设置有固定架15,所述固定架15下方固定安装有滤尘网16,所述过滤筒1侧表面设置有冲洗件9;

[0023] 所述鼓风机4排气端固定连接有导管5,所述导管5一端固定设置有储水筒6,所述储水筒6上方固定连接有排气管7,所述储水筒6下表面固定安装有净化器8。

[0024] 所述引流件3包括有与过滤筒1侧表面固定连接的主管31,所述主管31一端固定安装有疏流管32,所述疏流管32侧表面分设有多组支管33,所述支管33一端固定设置有吸嘴34。

[0025] 所述过滤筒1与鼓风机4之间通过管道相连接,所述鼓风机4外部设置有保护罩,所述保护罩内部设置有吸音棉。

[0026] 所述储水筒6上表面设置有进水口,所述储水筒6侧面嵌入设置有可视窗。

[0027] 所述过滤筒1与盖板2之间通过卡合方式相连接,所述过滤筒1和盖板2的连接处设置有密封垫圈。

[0028] 实施方式具体为:在实施本实用新型时,将支管33上的吸嘴34分别安装在炼钢电炉的不同位置处,控制鼓风机4工作,鼓风机4产生较大的吸力,将炼钢电炉内的废气吸入到吸嘴34位置处,依次经过支管33、疏流管32及主管31,从而传递到过滤筒1内部,经过滤尘网16的吸附处理,将废气中的颗粒物初步吸收处理,随后,经过导管5传递到储水筒6的内部底端,废气则是在水中向上漂浮,经清水净化后的废气由排气管7向外界排出,这样的设计,利用疏流管32上分设的多组支管33,能够在不同的位置处同时吸收炼钢电炉内的废气,提高了废气的吸收速度,从而使得炼钢电炉内的废气处理的更加高效,具备较高的实际使用价值。

[0029] 如附图1和附图2所示的一种炼钢电炉的高效排烟除尘系统,其中所述过滤筒1下表面固定连接有污水管10,所述过滤筒1下方中间位置处固定设置有驱动电机11,所述驱动电机11驱动端固定安装有转动杆12,所述转动杆12顶端固定安装有转动盘13,所述转动盘13上表面设置有清洁刷14。

[0030] 所述冲洗件9包括有与过滤筒1侧面固定连接的进水管91,所述进水管91一端贯穿于过滤筒1且设置有喷头92,所述进水管91外部固定设置有水泵,所述进水管91另一端延伸至储水筒6内部。

[0031] 实施方式具体为:在实施本实用新型时,储水筒6内部的清水由进水管91进入到过滤筒1内,由进水管91上的喷头92向内喷洒,清水则是喷洒在滤尘网16上,与此同时,控制驱动电机11工作,驱动电机11带动转动杆12和转动盘13旋转,清洁刷14则是在滤尘网16上扫刷,配合着水流的冲击,能够全面有效的将滤尘网16上堆积的灰尘杂质冲刷下去,便利了人们对滤尘网16进行清洁,保证了良好的过滤效果,降低了人们清洁过程中的工作量。

[0032] 本实用新型工作原理:

[0033] 参照说明书附图1和附图3,通过设置了引流件3,利用疏流管32上分设的多组支管33,能够在不同的位置处同时吸收炼钢电炉内的废气,提高了废气的吸收速度,从而使得炼钢电炉内的废气处理的更加高效,具备较高的实际使用价值;

[0034] 参照说明书附图1和附图2,通过设置了清洁刷14和冲洗件9,驱动电机11带动转动杆12和转动盘13旋转,清洁刷14则是在滤尘网16上扫刷,配合着水流的冲击,能够全面有效的将滤尘网16上堆积的灰尘杂质冲刷下去,便利了人们对滤尘网16进行清洁,保证了良好的过滤效果,降低了人们清洁过程中的工作量。

[0035] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0036] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互

组合；

[0037] 最后：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，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。

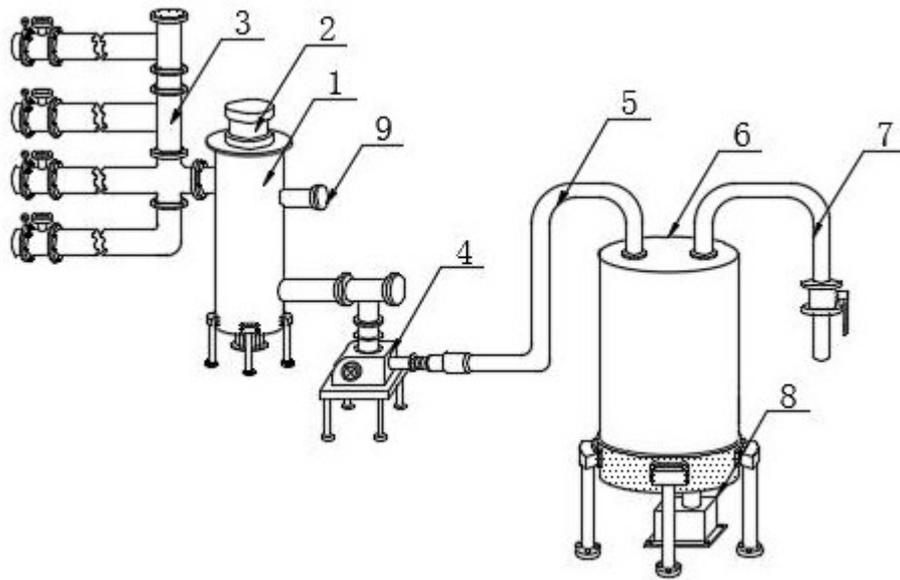


图1

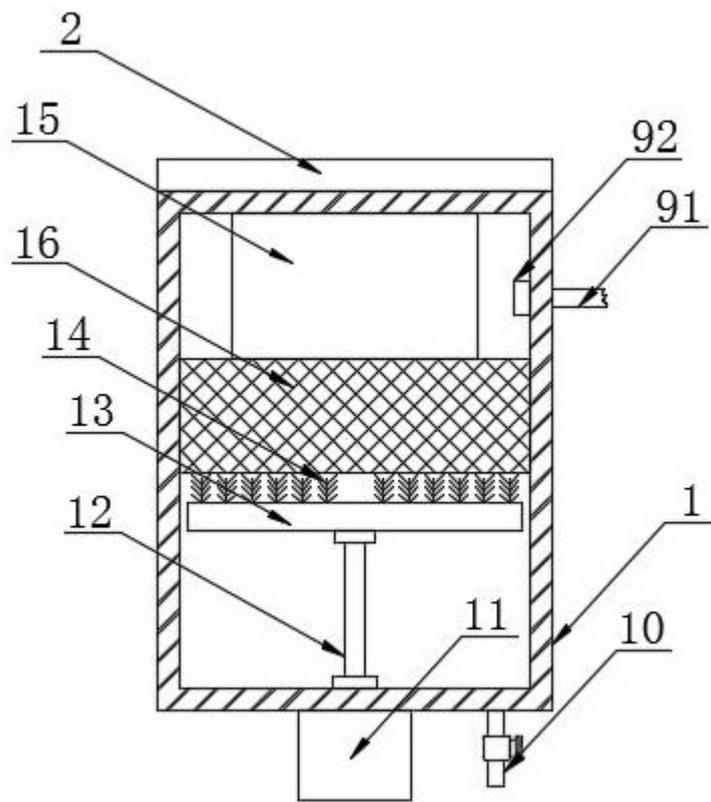


图2

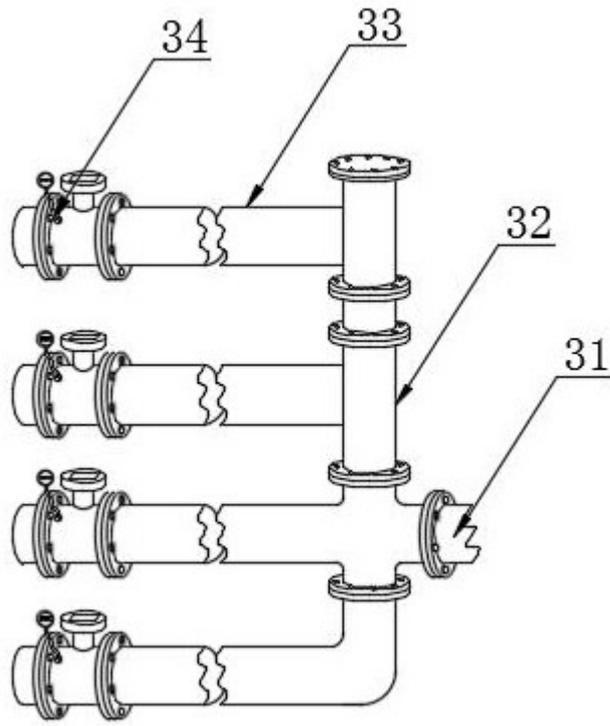


图3