



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110926525 A

(43)申请公布日 2020.03.27

(21)申请号 201911050069.4

(22)申请日 2019.10.31

(71)申请人 张家港宏昌钢板有限公司

地址 215625 江苏省苏州市张家港市锦丰
镇沙钢科技大楼

申请人 江苏沙钢集团有限公司

(72)发明人 陆欣 黄品华 严卫兴 梁亚波

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限
公司 32200

代理人 钱超

(51)Int.Cl.

G01D 21/02(2006.01)

G21C 5/40(2006.01)

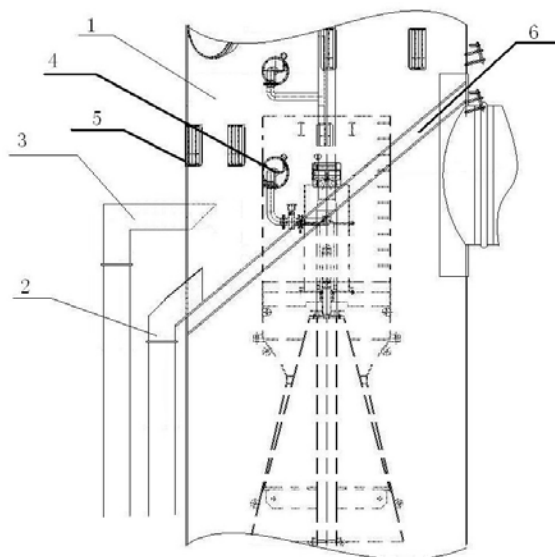
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种洗涤塔溢流法检查装置及检查方法

(57)摘要

本申请公开了一种洗涤塔溢流法检查装置及检查方法,包括洗涤塔、污水溢流管和斜底板,所述斜底板倾斜设置在洗涤塔内,污水溢流管设在斜底板底部,在污水溢流管上方还设有污水排水管,所述洗涤塔内还设有液位计,所述液位计设在斜底板上方,所述洗涤塔上还设有污水水位观测窗,根据洗涤塔污水温度较高,如有污水较长时间流过的管道,管壁温度一定升高的原理,在洗涤塔污水溢流管上方再开设一污水排水管,每天安排人员检查此污水排水管外接管是否温度变高,由此判定洗涤塔下排污口是否已堵。



1. 一种洗涤塔溢流法检查装置,包括洗涤塔(1)、污水溢流管(2)和斜底板(6),其特征在于:所述斜底板(6)倾斜设置在洗涤塔(1)内,污水溢流管(2)设在斜底板(6)底部,在污水溢流管(2)上方还设有污水排水管(3),所述洗涤塔(1)内还设有液位计(4),所述液位计(4)设在斜底板(6)上方,所述洗涤塔(1)上还设有污水水位观测窗(5)。

2. 根据权利要求1所述的洗涤塔溢流法检查装置,其特征在于:所述污水溢流管(2)的进水口与斜底板(6)底部相连,污水溢流管(2)出水口设在洗涤塔(1)外侧。

3. 根据权利要求2所述的洗涤塔溢流法检查装置,其特征在于:所述污水排水管(3)设在污水溢流管(2)的进水口上方50-70cm处。

4. 根据权利要求1所述的洗涤塔溢流法检查装置,其特征在于:所述污水水位观测窗(5)设在污水排水管(3)上方10-30cm处。

5. 根据权利要求1所述的洗涤塔溢流法检查装置,其特征在于:所述污水排水管(3)采用聚丙烯管或铜管。

6. 一种权利要求1所述洗涤塔溢流法检查装置的检查方法,其特征在于,具体包括如下步骤:

第一步:采集污水排水管(3)管壁温度,在管壁温度升高时观察液位计(4);

第二步:通过液位计(4)数值观察污水液位,当液位超过污水溢流管(2)的进水口上方50-70cm时通过污水水位观测窗(5)观察;

第三步:结合污水排水管(3)管壁温度、液位计(4)数值和污水水位观测窗(5)观察结果判定污水溢流管(2)是否堵塞;

第四步:在污水溢流管(2)堵塞时对污水溢流管(2)检修处理,更换新的污水溢流管(2)。

一种洗涤塔溢流法检查装置及检查方法

[0001]

技术领域

[0002] 本发明属于转炉除尘技术领域,特别涉及一种洗涤塔溢流法检查装置及检查方法。

[0003]

背景技术

[0004] 转炉一次除尘烟气洗涤塔中底层斜底板的污水口原仅有靠斜底板最低点处一个溢流口,由于日常生产中洗涤塔下层无法打开检查积泥情况,时常造成溢流口积泥堵死,引起洗涤塔停运,由此产生的洗涤塔疏通和清理带来了较大的安全隐患,也影响到转炉生产和环保。

[0005]

发明内容

[0006] 解决的技术问题:本申请主要是提出一种洗涤塔溢流法检查装置及检查方法,解决现有技术中存在的溢流口易堵塞等技术问题。

[0007] 技术方案:

一种洗涤塔溢流法检查装置,包括洗涤塔、污水溢流管和斜底板,所述斜底板倾斜设置在洗涤塔内,污水溢流管设在斜底板底部,在污水溢流管上方还设有污水排水管,所述洗涤塔内还设有液位计,所述液位计设在斜底板上方,所述洗涤塔上还设有污水水位观测窗。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案:所述污水溢流管的进水口与斜底板底部相连,污水溢流管出水口设在洗涤塔外侧。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案:所述污水排水管设在污水溢流管的进水口上方50-70cm处。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案:所述污水水位观测窗设在污水排水管上方10-30cm处。

[0011] 一种洗涤塔溢流法检查装置的检查方法,具体包括如下步骤:

第一步:采集污水排水管路管壁温度,在管壁温度升高时观察液位计;

第二步:通过液位计数值观察污水液位,当液位超过污水溢流管的进水口上方50-70cm时通过污水水位观测窗观察;

第三步:结合污水排水管路管壁温度、液位计数值和污水水位观测窗观察结果判定污水溢流管是否堵塞;

第四步:在污水溢流管堵塞时对污水溢流管检修处理,更换新的污水溢流管。

[0012] 有益效果:本申请所述洗涤塔溢流法检查装置及检查方法采用以上技术方案与现有技术相比,具有以下技术效果:

1、根据洗涤塔污水温度较高,如有污水较长时间流过的管道,管壁温度一定升高的原

理,在洗涤塔污水溢流管上方再开设一污水排水管,每天安排人员检查此污水排水管外接管是否温度变高,由此判定洗涤塔下排污口是否已堵;

2、为了确保可靠性,在洗涤塔斜底板上方安装液位计,以确认洗涤塔内液位是否确实升高,从而安排检修处理,避免故障抢修引起的安全隐患;

3、在结合污水排水管道管壁温度和液位计数值的同时,从污水水位观测窗观察结果判定污水溢流管是否堵塞,然后安排检修处理,更换新的污水溢流管;

4、采用传热快的聚丙烯管或铜管,方便工作人员能第一时间检查污水排水管温度是否升高。

[0013]

附图说明

[0014] 图1为本发明的一种洗涤塔溢流法检查装置的结构示意图。

[0015] 附图标记说明:1、洗涤塔;2、污水溢流管;3、污水排水管;4、液位计;5、污水水位观测窗;6、斜底板。

[0016]

具体实施方式

[0017] 为进一步说明各实施例,本发明专利提供有附图,这些附图为本发明专利揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本发明专利的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0018] 实施例1

如图1所示,洗涤塔溢流法检查装置,包括洗涤塔1、污水溢流管2和斜底板6,所述斜底板6倾斜设置在洗涤塔1内,污水溢流管2设在斜底板6底部,在污水溢流管2上方还设有污水排水管3,根据洗涤塔污水温度较高,如有污水较长时间流过的管道,管壁温度一定升高的原理,在洗涤塔污水溢流管上方再开设一污水排水管,每天安排人员检查此污水排水管外接管是否温度变高,由此判定洗涤塔下排污口是否已堵,所述洗涤塔1内还设有液位计4,所述液位计4设在斜底板6上方,为了确保可靠性,在洗涤塔斜底板上方安装液位计,以确认洗涤塔内液位是否确实升高,从而安排检修处理,避免故障抢修引起的安全隐患,所述洗涤塔1上还设有污水水位观测窗5,在结合污水排水管道管壁温度和液位计数值的同时,从污水水位观测窗观察结果判定污水溢流管是否堵塞,然后安排检修处理,更换新的污水溢流管。

[0019] 本实施例中,污水溢流管2的进水口与斜底板6底部相连,污水溢流管2出水口设在洗涤塔1外侧。

[0020] 本实施例中,污水排水管3设在污水溢流管2的进水口上方50cm处。

[0021] 本实施例中,污水水位观测窗5设在污水排水管3上方10cm处。

[0022] 本实施例中,污水排水管3采用聚丙烯管或铜管,采用传热快的聚丙烯管或铜管,方便工作人员能第一时间检查污水排水管温度是否升高。

[0023] 一种洗涤塔溢流法检查的方法,包括以下步骤:

第一步:采集污水排水管3管壁温度,在管壁温度升高时观察液位计4;

第二步:通过液位计4数值观察污水液位,当液位超过污水溢流管2的进水口上方50cm时通过污水水位观测窗5观察;

第三步:结合污水排水管3管壁温度、液位计4数值和污水水位观测窗5观察结果判定污水溢流管2是否堵塞;

第四步:在污水溢流管2堵塞时对污水溢流管2检修处理,更换新的污水溢流管2。

[0024] 实施例2

如图1所示,洗涤塔溢流法检查装置,包括洗涤塔1、污水溢流管2和斜底板6,所述斜底板6倾斜设置在洗涤塔1内,污水溢流管2设在斜底板6底部,在污水溢流管2上方还设有污水排水管3,根据洗涤塔污水温度较高,如有污水较长时间流过的管道,管壁温度一定升高的原理,在洗涤塔污水溢流管上方再开设一污水排水管,每天安排人员检查此污水排水管外接管是否温度变高,由此判定洗涤塔下排污口是否已堵,所述洗涤塔1内还设有液位计4,所述液位计4设在斜底板6上方,为了确保可靠性,在洗涤塔斜底板上方安装液位计,以确认洗涤塔内液位是否确实升高,从而安排检修处理,避免故障抢修引起的安全隐患,所述洗涤塔1上还设有污水水位观测窗5,在结合污水排水管管壁温度和液位计数值的同时,从污水水位观测窗观察结果判定污水溢流管是否堵塞,然后安排检修处理,更换新的污水溢流管。

[0025] 本实施例中,污水溢流管2的进水口与斜底板6底部相连,污水溢流管2出水口设在洗涤塔1外侧。

[0026] 本实施例中,污水排水管3设在污水溢流管2的进水口上方70cm处。

[0027] 本实施例中,污水水位观测窗5设在污水排水管3上方30cm处。

[0028] 本实施例中,污水排水管3采用聚丙烯管或铜管,采用传热快的聚丙烯管或铜管,方便工作人员能第一时间检查污水排水管温度是否升高。

[0029] 一种洗涤塔溢流法检查的方法,包括以下步骤:

第一步:采集污水排水管3管壁温度,在管壁温度升高时观察液位计4;

第二步:通过液位计4数值观察污水液位,当液位超过污水溢流管2的进水口上方70cm时通过污水水位观测窗5观察;

第三步:结合污水排水管3管壁温度、液位计4数值和污水水位观测窗5观察结果判定污水溢流管2是否堵塞;

第四步:在污水溢流管2堵塞时对污水溢流管2检修处理,更换新的污水溢流管2。

[0030] 实施例3

如图1所示,洗涤塔溢流法检查装置,包括洗涤塔1、污水溢流管2和斜底板6,所述斜底板6倾斜设置在洗涤塔1内,污水溢流管2设在斜底板6底部,在污水溢流管2上方还设有污水排水管3,根据洗涤塔污水温度较高,如有污水较长时间流过的管道,管壁温度一定升高的原理,在洗涤塔污水溢流管上方再开设一污水排水管,每天安排人员检查此污水排水管外接管是否温度变高,由此判定洗涤塔下排污口是否已堵,所述洗涤塔1内还设有液位计4,所述液位计4设在斜底板6上方,为了确保可靠性,在洗涤塔斜底板上方安装液位计,以确认洗涤塔内液位是否确实升高,从而安排检修处理,避免故障抢修引起的安全隐患,所述洗涤塔1上还设有污水水位观测窗5,在结合污水排水管管壁温度和液位计数值的同时,从污水水位观测窗观察结果判定污水溢流管是否堵塞,然后安排检修处理,更换新的污水溢流管。

[0031] 本实施例中,污水溢流管2的进水口与斜底板6底部相连,污水溢流管2出水口设在洗涤塔1外侧。

[0032] 本实施例中,污水排水管3设在污水溢流管2的进水口上方60cm处。

[0033] 本实施例中,污水水位观测窗5设在污水排水管3上方20cm处。

[0034] 本实施例中,污水排水管3采用聚丙烯管或铜管,采用传热快的聚丙烯管或铜管,方便工作人员能第一时间检查污水排水管温度是否升高。

[0035] 一种洗涤塔溢流法检查的方法,包括以下步骤:

第一步:采集污水排水管3管壁温度,在管壁温度升高时观察液位计4;

第二步:通过液位计4数值观察污水液位,当液位超过污水溢流管2的进水口上方60cm时通过污水水位观测窗5观察;

第三步:结合污水排水管3管壁温度、液位计4数值和污水水位观测窗5观察结果判定污水溢流管2是否堵塞;

第四步:在污水溢流管2堵塞时对污水溢流管2检修处理,更换新的污水溢流管2。

[0036] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

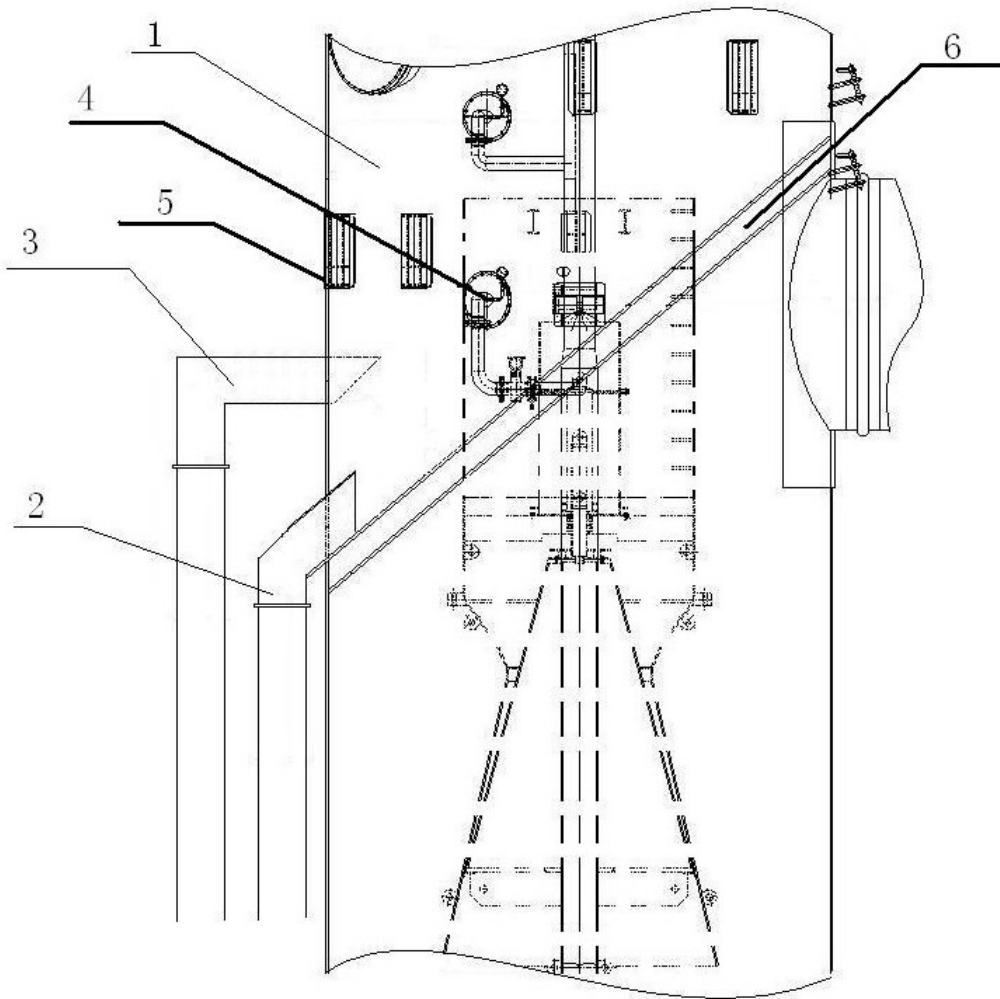


图1