



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217032644 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220345455.7

(22) 申请日 2022.02.21

(73) 专利权人 包头钢铁(集团)有限责任公司

地址 014010 内蒙古自治区包头市昆区河西工业区

(72) 发明人 李玉静 胡云峰 张海钢 王小霓  
庞立君 刘堃 王伟 赵巍 樊勇  
李平

(74) 专利代理机构 北京律远专利代理事务所

(普通合伙) 11574

专利代理师 樊喜锋

(51) Int. Cl.

G01F 15/12 (2006.01)

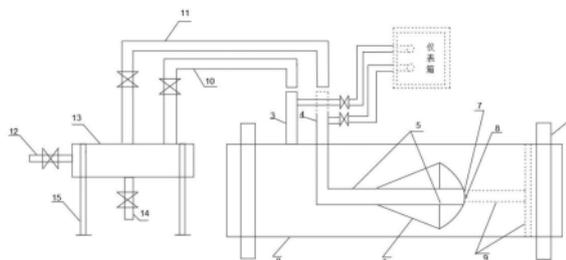
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种燃气流量计反洗装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种燃气流量计反洗装置,包括测量管体,所述测量管体的内部设置有负压测量管,所述负压测量管和测量管体之间固定连接,所述负压测量管上通过套接方式连接有塔体,所述测量管体的外侧分别固定连接有正高压侧取压嘴和负低压侧取压嘴,所述测量管体的一端设置有气源缓冲箱,所述气源缓冲箱的一端连接有汽源,且气源缓冲箱的底部连接有输水管,所述气源缓冲箱的顶部分别固定连接有负压冲洗导管和正压冲洗导管。通过设置的汽源、气源缓冲箱、输水管、负压测量管、塔体、负压测量口和负压测量孔之间的相互配合,从而可以对流量计的内部进行冲洗,进而可以避免流量计在使用的过程中出现堵塞的情况。



1. 一种燃气流量计反洗装置,包括测量管体(2),其特征在于:所述测量管体(2)的内部设置有负压测量管(5),所述负压测量管(5)和测量管体(2)之间固定连接,所述负压测量管(5)上通过套接方式连接有塔体(6),所述测量管体(2)的外侧分别固定连接有正高压侧取压嘴(3)和负低压侧取压嘴(4),所述测量管体(2)的一端设置有气源缓冲箱(13),所述气源缓冲箱(13)的一端连接有汽源(12),且气源缓冲箱(13)的底部连接有输水管(14),所述气源缓冲箱(13)的顶部分别固定连接有负压冲洗导管(11)和正压冲洗导管(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种燃气流量计反洗装置,其特征在于,所述正压冲洗导管(10)和正高压侧取压嘴(3)之间相互连接,所述负压冲洗导管(11)和负低压侧取压嘴(4)之间相互连接。

3. 根据权利要求1所述的一种燃气流量计反洗装置,其特征在于,所述塔体(6)的形状设置为锥形体结构。

4. 根据权利要求1所述的一种燃气流量计反洗装置,其特征在于,所述负压测量管(5)的一端分别开设有负压测量口(7)和负压测量孔(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种燃气流量计反洗装置,其特征在于,所述负压测量管(5)的一端设置有后部支撑件(9),所述后部支撑件(9)和负压测量管(5)之间固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种燃气流量计反洗装置,其特征在于,所述测量管体(2)的两端均设置有法兰(1)。

7. 根据权利要求1所述的一种燃气流量计反洗装置,其特征在于,所述气源缓冲箱(13)的下端面固定连接有支架(15)。

## 一种燃气流量计反洗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及流量计清洗技术领域,具体为一种燃气流量计反洗装置。

### 背景技术

[0002] 目前燃气轮机焦煤系统管道上配套的流量计为锥管式流量计,在运行期间经常会出现流量不准、偏差大等现象;主要原因是煤气含杂质、焦油、萘较多;冬季时,煤气带水比较大,内部易结冰堵塞流量计,最终导致数值不准;设备吸入口压力低及流量低,导致设备出现过流、过载、喘振等现象;喘振严重时会使设备震动增大损坏内部密封件及叶片密封,效率降低。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种燃气流量计反洗装置,旨在改善流量计流通面积堵塞,导致流量计取出量不准,下游设备用量减少和压力不足导致下游设备喘振损坏的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种燃气流量计反洗装置,包括测量管体,所述测量管体的内部设置有负压测量管,所述负压测量管和测量管体之间固定连接,所述负压测量管上通过套接方式连接有塔体,所述测量管体的外侧分别固定连接有正高压侧取压嘴和负低压侧取压嘴,所述测量管体的一端设置有气源缓冲箱,所述气源缓冲箱的一端连接有汽源,且气源缓冲箱的底部连接有输水管,所述气源缓冲箱的顶部分别固定连接有负压冲洗导管和正压冲洗导管。

[0006] 进一步的,所述正压冲洗导管和正高压侧取压嘴之间相互连接,所述负压冲洗导管和负低压侧取压嘴之间相互连接。

[0007] 进一步的,所述塔体的形状设置为锥形体结构。

[0008] 进一步的,所述负压测量管的一端分别开设有负压测量口和负压测量孔。

[0009] 进一步的,所述负压测量管的一端设置有后部支撑件,所述后部支撑件和负压测量管之间固定连接,通过这样设置是为了对负压测量管的一端进行支撑,从而可以让负压测量管和负压测量口的安装更加牢固。

[0010] 进一步的,所述测量管体的两端均设置有法兰,通过这样设置是为了便于对测量管体进行连接。

[0011] 进一步的,所述气源缓冲箱的下端面固定连接有支架,通过这样设置是为了给气源缓冲箱提供支撑,从而可以让支架放置的更加稳定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型具有结构合理、使用方便的特点,通过设置的汽源、气源缓冲箱、输水管、负压测量管、塔体、负压测量口和负压测量孔之间的相互配合,从而可以对流量计的内部进行冲洗,进而可以避免流量计在使用的过程中出现堵塞的情况。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0014] 图1是本实用新型一种燃气流量计反洗装置的结构示意图;

[0015] 图中:1、法兰;2、测量管体;3、正高压侧取压嘴;4、负低压侧取压嘴;5、负压测量管;6、塔体;7、负压测量口;8、负压测量孔;9、后部支撑件;10、正压冲洗导管;11、负压冲洗导管;12、汽源;13、气源缓冲箱;14、输水管;15、支架。

## 具体实施方式

[0016] 下面详细描述本实用新型的实施方式,实施方式的示例在附图中示出,其中相同或类似的标号自始至终表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。

[0018] 如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”以及“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个特征。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接或活动连接,也可以是可拆卸连接或不可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接或可以相互通信;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、间接连通或两个元件的相互作用关系。

[0020] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1,一种燃气流量计反洗装置,包括测量管体2,测量管体2的内部设置有负压测量管5,负压测量管5和测量管体2之间固定连接,负压测量管5上通过套接方式连接有塔体6,测量管体2的外侧分别固定连接为正高压侧取压嘴3和负低压侧取压嘴4,测量管体2的一端设置有气源缓冲箱13,气源缓冲箱13的一端连接有汽源12,且气源缓冲箱13的底部连接有输水管14,气源缓冲箱13的顶部分别固定连接有负压冲洗导管11和正压冲洗导管10。

[0022] 优选的,正压冲洗导管10和正高压侧取压嘴3之间相互连接,负压冲洗导管11和负低压侧取压嘴4之间相互连接。

[0023] 优选的,塔体6的形状设置为锥形体结构。

[0024] 优选的,负压测量管5的一端分别开设有负压测量口7和负压测量孔8。

[0025] 优选的,负压测量管5的一端设置有后部支撑件9,后部支撑件9和负压测量管5之间固定连接,通过这样设置是为了对负压测量管5的一端进行支撑,从而可以让负压测量管5和负压测量口7的安装更加牢固。

[0026] 优选的,测量管体2的两端均设置有法兰1,通过这样设置是为了便于对测量管体2进行连接。

[0027] 优选的,气源缓冲箱13的下端面固定连接有支架15,通过这样设置是为了给气源缓冲箱13提供支撑,从而可以让支架15放置的更加稳定。

[0028] 本实用新型的工作原理:通过用外部的蒸汽进入蒸汽缓冲箱13将蒸汽压力稳定均匀;然后把蒸汽缓冲箱13内上部的导管与堵塞的流量计正副管管连接,连接好后打开蒸汽缓冲箱13与正副管连接的阀门对流量计正副管冲洗。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

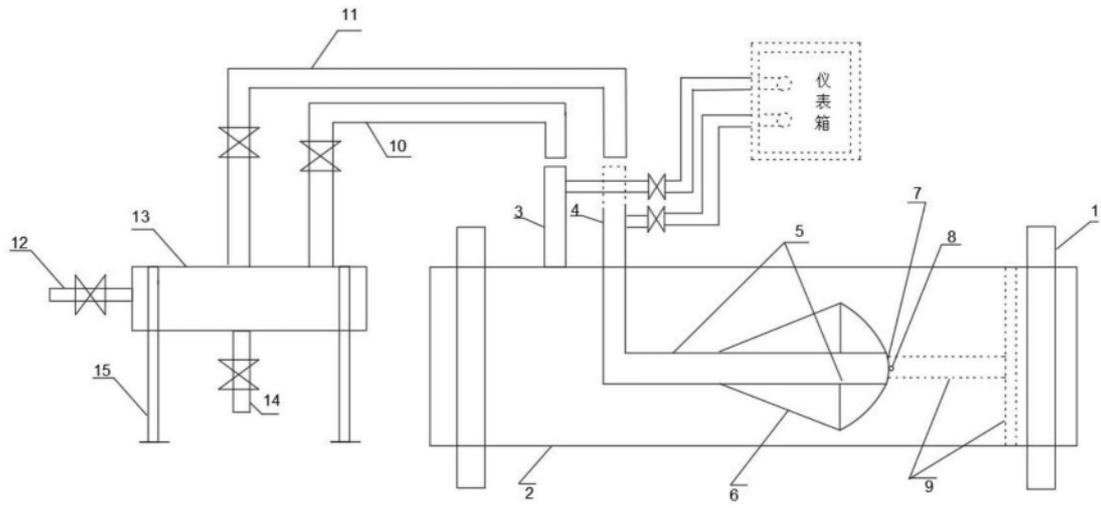


图1