



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103411436 A

(43) 申请公布日 2013. 11. 27

(21) 申请号 201310289471. 4

(22) 申请日 2013. 07. 11

(71) 申请人 江苏卓易环保科技有限公司

地址 215628 江苏省苏州市张家港市南丰镇永联村

(72) 发明人 董志龙 陈建新 李春丰 祁海兵
沈爱东 吴源涛 孟军

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 黄春松 姚姣阳

(51) Int. Cl.

F27D 17/00(2006. 01)

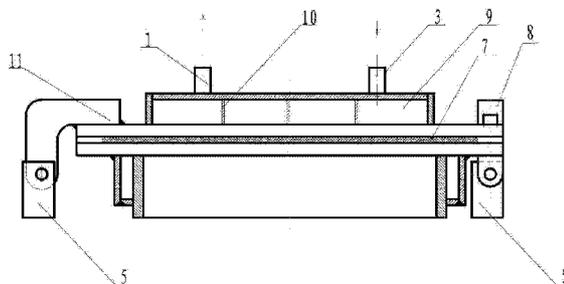
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置

(57) 摘要

本发明涉及一种烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置,包括人孔下筒体,所述人孔下筒体上设有下法兰,所述下法兰上两端至少各设有一个固定耳板,其中一个固定耳板上通过直角转臂固连有人孔上盖板,另一侧固定耳板上固连有拉杆,且所述拉杆上端穿过人孔上盖板上的固定孔,并通过固定装置固定人孔上盖板;所述下筒体及人孔上盖板均为内外圈夹层式结构,所述人孔上盖板夹层上设有盖板进水口及盖板出水口,所述人孔上盖板夹层内设有折流隔板。本发明有效地延长了人孔装置的使用寿命,避免了因人孔烧穿导致的黄烟灰尘外溢现象的发生,也大大减轻了人孔装置维护的劳动人工。本设计的组合式结构,装配和拆卸方便,适用性强。



1. 一种烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置,其特征在于:包括人孔下筒体,所述人孔下筒体上设有下法兰,所述下法兰上两端至少各设有一个固定耳板,其中一个固定耳板上通过直角转臂固连有人孔上盖板,另一侧固定耳板上固连有拉杆,且所述拉杆上端穿过人孔上盖板上的固定孔,并通过固定装置固定人孔上盖板;所述下筒体及人孔上盖板均为内外圈夹层式结构,所述人孔上盖板夹层上设有盖板进水口及盖板出水口,所述人孔上盖板夹层内设有折流隔板。

2. 根据权利要求1所述的烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置,其特征在于:所述拉杆上端的固定装置包括斜铁,所述斜铁穿过拉杆上端的与斜铁相匹配的矩形孔。

3. 根据权利要求1所述的烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置,其特征在于:所述折流隔板为三块,且为错位放置。

4. 根据权利要求1所述的烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置,其特征在于:所述下法兰与人孔上盖板之间设有石棉布层。

5. 根据权利要求1所述的烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置,其特征在于:所述下筒体侧边设有下筒体进水口及下筒体出水口。

一种烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种烟道式余热锅炉用炼钢设备,具体的说是一种用于烟道式余热锅炉的水冷快开人孔装置。

背景技术

[0002] 在炼钢设备上,烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置安装于转炉汽化冷却烟道上,位于烟道的中段和三弯、四弯处,其目的是用于烟道内清灰、清渣或检修用的装置。人孔装置的设计和使用是否合理,直接影响炼钢车间内的温度和环境,影响着工厂的生产节奏。若人孔装置设计的好,还可减轻工人开关人孔及维护人孔的工作量。

[0003] 目前大多炼钢厂使用的人孔装置一般为法兰螺栓紧固,上盖板内侧浇注耐材,有的钢厂采用盖板内嵌耐火棉的方式;然而在实际的使用过程中,多发生耐材脱落、耐火棉脱落,从而盖板被高温烟气烧穿,或出现人孔筒体与烟道连接的焊缝开裂等现象;最终导致在转炉吹炼时,大量黄烟和火苗从烧穿、开裂处外冒,现场环境变的恶劣;同时因为人孔经常出现上述问题,导致工人对人孔的维护工作量增加,高温下作业的劳动强度变大。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是,克服现有技术的缺点,提供一种设计合理,结构简单,密封效果好且使用寿命长的烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置。

[0005] 为了解决以上技术问题,本发明提供一种烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置,包括人孔下筒体,所述人孔下筒体上设有下法兰,所述下法兰上两端至少各设有一个固定耳板,其中一个固定耳板上通过直角转臂固连有人孔上盖板,另一侧固定耳板上固连有拉杆,且所述拉杆上端穿过人孔上盖板上的固定孔,并通过固定装置固定人孔上盖板;所述下筒体及人孔上盖板均为内外圈夹层式结构,所述人孔上盖板夹层上设有盖板进水口及盖板出水口,所述人孔上盖板夹层内设有折流隔板。

[0006] 本发明进一步限定的技术方案是:前述的烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置,拉杆上端的固定装置包括斜铁,所述斜铁穿过拉杆上端的与斜铁相匹配的矩形孔。

[0007] 进一步的,前述的烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置,所述折流隔板为三块,且为错位放置。

[0008] 进一步的,前述的烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置,所述下法兰与人孔上盖板之间设有石棉布层。

[0009] 进一步的,前述的烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置,所述下筒体侧边设有下筒体进水口及下筒体出水口。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明将人孔下筒体、人孔上盖板设置成内外圈夹层式结构,并通水冷却,同时将原有法兰联接的螺栓改成斜铁插入拉杆的形式,有效地延长了人孔装置的使用寿命,避免了因人孔烧穿导致的黄烟灰尘外溢现象的发生,也大大减轻了人孔装置维护的劳动人工。本设计的组合式结构,装配和拆卸方便,适用性强。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明的俯视图。

[0012] 图 2 为本发明的侧视图。

具体实施方式

[0013] 本实施例提供的一种烟道式余热锅炉用水冷快开人孔装置,结构如图 1、图 2 所示,包括人孔下筒体 2,所述人孔下筒体上设有下法兰 12,该下法兰上两端至少各设有一个固定耳板 5,本实施例中共有六个,其中一个固定耳板上通过直角转臂 11 固连有人孔上盖板 9,其余五个固定耳板上固连有拉杆 8,且人孔上盖板上设有供拉杆穿过的固定孔,拉杆穿过固定孔后,露出的上端设有固定装置,用于固定人孔上盖板,本实施例中选用的固定装置为斜铁 4,该斜铁穿过拉杆上端开设的矩形孔;同时,下筒体及人孔上盖板均为内外圈夹层式结构,人孔上盖板夹层上设有盖板进水口 3 及盖板出水口 1,且人孔上盖板夹层内放置有三块折流隔板 10,为错位放置;下法兰与人孔上盖板之间设有石棉布层 7。在下筒体的侧面还接有下筒体进水口 13 及下筒体出水口 14。

[0014] 除上述实施例外,本发明还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本发明要求的保护范围。

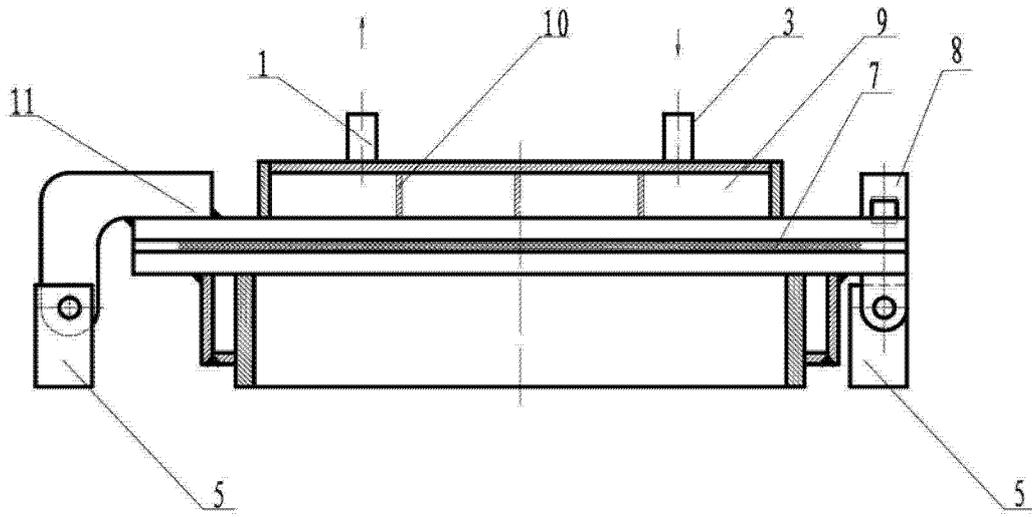


图 1

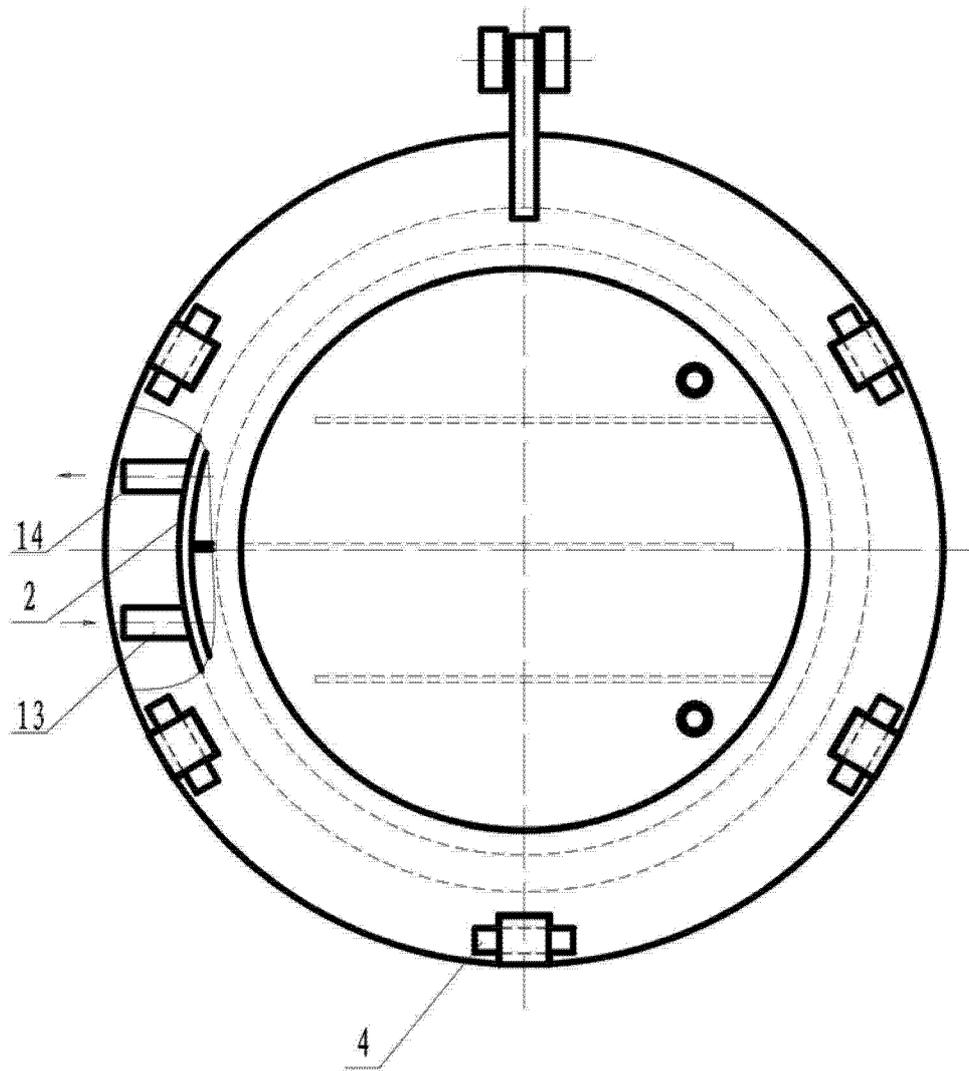


图 2