(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101798606 B
(45)授权公告日 2011.05.11

(21)申请号 201010134768.X

(22)申请日 2010.03.29

(73)专利权人 重庆钢铁(集团)有限责任公司
地址 400080 重庆市大渡口区大堰三村1栋

(72)发明人 廖长明 鲁德昌 雷有高 贺镇 魏功亮

(74)专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212
代理人 梁展湖 张先芸

(51)Int.Cl.
C21B 3/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 2493817 Y,2002.05.29, 全文.
US 2004/0129373 A1,2004.07.08, 全文.
JP 特开2004-44296 A,2004.02.12, 全文.
CN 2878875 Y,2007.03.14, 全文.
CN 2795216 Y,2006.07.12, 全文.

审查员 曲丹

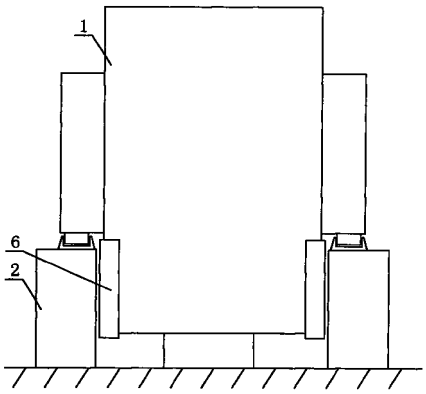
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54)发明名称

一种炼铁高炉炉渣脱水器补漏方法

(57)摘要

本发明公开了一种炼铁高炉炉渣脱水器补漏方法，其特点在于，采用一个铁质的直径大于脱水器壳体端面直径的弓形板，在弓形板上沿弧线端侧面垂直满焊一块弧形板，在该弧形板上另一侧面满焊连接一块内环直径与脱水器壳体端面直径匹配的环形板；将所述弓形板置于壳体端面外侧与支撑台之间并覆盖住漏水破损处，并令弓形板上弧形板所在一侧向里，再将环形板的内环侧面与壳体下端面满焊密封连接。相比于现有技术，采用本方法后无需对脱水器整体进行拆卸和起吊即可补漏，故具有实施方便快捷的优点，并达到了节约时间、节省成本并避免对脱水器内部结构造成破坏的目的。



CN 101798606 B

1. 一种炼铁高炉炉渣脱水器补漏方法，其特征在于，采用一个铁质的直径大于脱水器壳体端面直径的弓形板，在弓形板上沿弧线端侧面垂直满焊一块弧形板，在该弧形板上另一侧面满焊连接一块内环直径与脱水器壳体端面直径匹配的环形板；将所述弓形板置于壳体端面外侧与支撑台之间并覆盖住漏水破损处，并令弓形板上弧形板所在一侧向里，再将环形板的内环侧面与壳体下端面满焊密封连接。

一种炼铁高炉炉渣脱水器补漏方法

技术领域

[0001] 本发明涉及钢铁冶炼技术领域，尤其是涉及一种炼铁高炉炉渣脱水器补漏方法。

背景技术

[0002] 炼铁厂中常常使用一种嘉恒轮法对高炉出来的夹杂着大量水分的炉渣进行回收利用，此技术中，需要采用炉渣脱水器使炉渣和水分充分分离。

[0003] 现有的炉渣脱水器，其结构主要为包括一个铁质的圆筒形壳体，壳体下部设置有支撑体对其进行支撑，壳体内部为可转动的渣水分离机构，渣水分离机构两端延伸出壳体，脱水器工作时含水分的炉渣从渣水分离机构一侧进入，经脱水后炉渣由渣水分离机构另一侧排出，水分留在壳体底部，当壳体底部水达到一定高度时由出水管排出。

[0004] 这种结构的炉渣脱水器，安装时一般采取如图 1 所示结构，即在壳体 1 两侧各设置一个支撑台 2，支撑台 2 上分别采用两个托辊 3 将渣水分离机构 4 的两端托起，从而形成稳定支撑，在壳体 1 下端中部设置有支撑体 8 对壳体 1 进行固定支撑。在安装时为了使托辊 3 支撑更稳定，故两个支撑台 2 的内侧与壳体 1 两侧下端不能距离太远。这样，由于壳体两端下方外侧处与支撑台距离较近，从而因通风不便而难以保持干燥，进而造成该处壳体生锈并逐渐被锈穿造成漏水。在现有技术中，当出现漏水时常常采取焊接的方法进行补漏，然而由于锈穿漏水处与支撑台距离较近，无法直接焊接，需要将整个脱水器拆卸并吊开之后才能进行焊接补漏。由于炉渣脱水器重量过大，故拆卸、起吊和重新安装均须花费较长的时间和较大的成本，同时这种拆卸、安装的过程中容易对脱水器内部的一些构件造成损坏。

发明内容

[0005] 本发明首要解决的技术问题是，提供一种实施方便、快捷的炼铁高炉炉渣脱水器补漏方法，达到节约时间、节省成本并避免对脱水器内部结构造成破坏的目的。

[0006] 为了解决上述技术问题，本发明中采用了如下的技术方案 ：

[0007] 一种炼铁高炉炉渣脱水器补漏方法，其特点在于，采用一个铁质的直径大于脱水器壳体端面直径的弓形板，在弓形板上沿弧线端侧面垂直满焊一块弧形板，在该弧形板上另一侧面满焊连接一块内环直径与脱水器壳体端面直径匹配的环形板 ；将所述弓形板置于壳体端面外侧与支撑台之间并覆盖住漏水破损处，并令弓形板上弧形板所在一侧向里，再将环形板的内环侧面与壳体下端面满焊密封连接。上述方案中“匹配”是指环形板内径等于或略大于脱水器壳体端面直径，使得环形板的内环端面可以与壳体下端满焊相连。

[0008] 使用本方法后，可直接在壳体与弧形板之间形成一不漏水的腔室，达到补漏的目的，其实施时弓形板、弧形板、环形板三者之间的焊接过程可在平地进行，方便快捷 ；环形板内环侧面与壳体下端面焊接时，由于壳体为圆筒形且最低处与地面位置也较高，故不会影响焊接的实施。

[0009] 综上所述，相比于现有技术，采用本方法后无需对脱水器整体进行拆卸和起吊即可补漏，故具有实施方便快捷的优点，并达到了节约时间、节省成本并避免对脱水器内部结

构造成破坏的目的。

附图说明

[0010] 图 1 为现有炉渣脱水器安装结构示意图。

[0011] 图 2 为本发明实施时采用的弓形板、弧形板、环形板焊接相连后的结构示意图。

[0012] 图 3 为实施了本方法后的炉渣脱水器安装结构示意图。

[0013] 图 4 为图 3 侧视图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。

[0015] 本方法具体实施时，如图 2 至图 4 所示，先采用一个铁质的直径大于脱水器壳体端面直径的弓形板 5，弓形板 5 高度高于壳体 1 内水位高度，在弓形板 5 上沿弧线端侧面垂直满焊一块弧形板 6，在该弧形板 6 上另一侧面满焊连接一块内环直径与壳体 1 端面直径相同的环形板 7 ；将所述弓形板 5 置于壳体 1 端面外侧与支撑台 2 之间并覆盖住漏水破损处，并令弓形板 5 上弧形板 6 所在一侧向里，再将环形板 7 的内环侧面与壳体 1 下端面满焊密封连接。实施时，弓形板 5、弧形板 6、环形板 7 均为铁质使其利于焊接 ；如果弧形板 6 宽度小于脱水器壳体 1 端面到相邻支撑台 2 侧壁距离，可将焊接了弧形板 6 和环形板 7 的弓形板 5 从侧面直接插入到壳体端面与支撑台 2 之间 ；如果弧形板 6 宽度大于脱水器壳体端面到相邻支撑台侧壁距离，则可将焊接了弧形板 6 和环形板 7 的弓形板 6 从壳体 1 上端包住壳体后再旋转进入到壳体端面与支撑台 2 之间。最终将环形板 7 的内环侧面与壳体 1 下端面满焊密封连接后，即完成补漏过程。

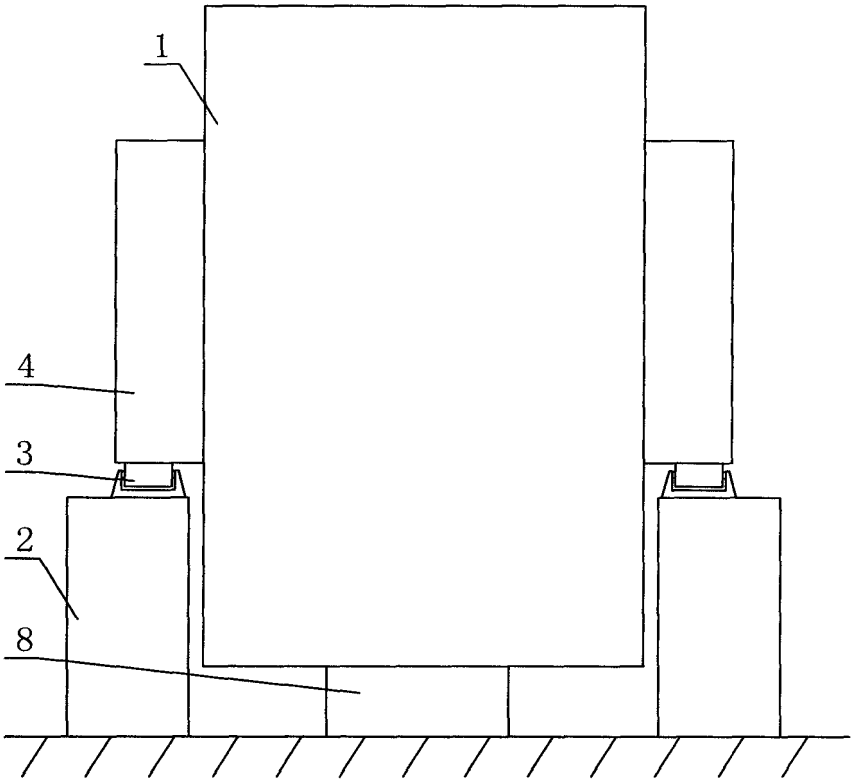


图 1

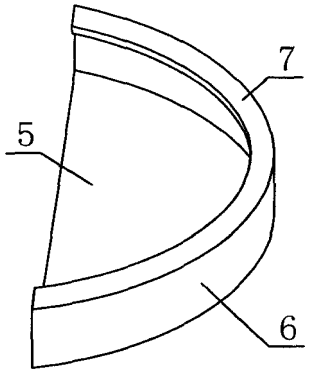


图 2

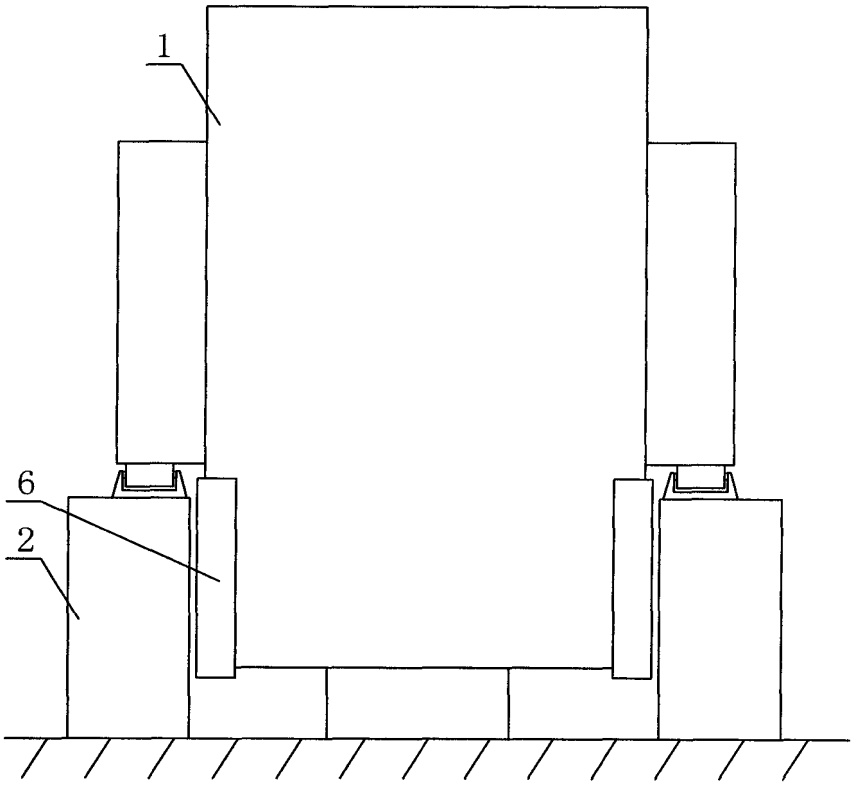


图 3

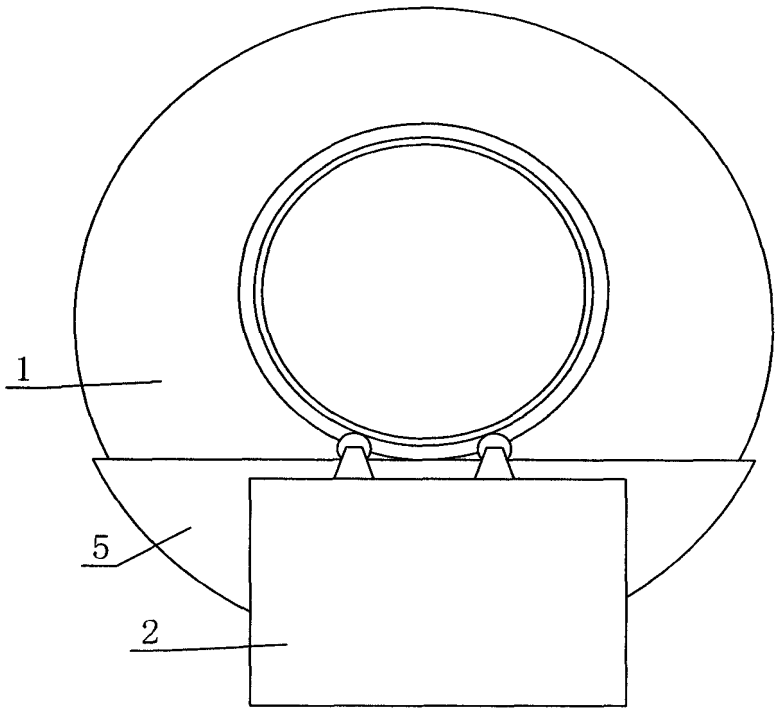


图 4