



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204319903 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420697109. 0

(22) 申请日 2014. 11. 19

(73) 专利权人 广东梅雁吉祥水电股份有限公司
地址 514787 广东省梅州市梅县区新县城沿
江南路 1 号

(72) 发明人 李梦兰 黄良友 刘晓苑 谢清林
徐晓洪 杨柳青

(74) 专利代理机构 东莞市展智知识产权代理事
务所(普通合伙) 44308
代理人 冯卫东

(51) Int. Cl.

B01D 29/68(2006. 01)

B01D 29/64(2006. 01)

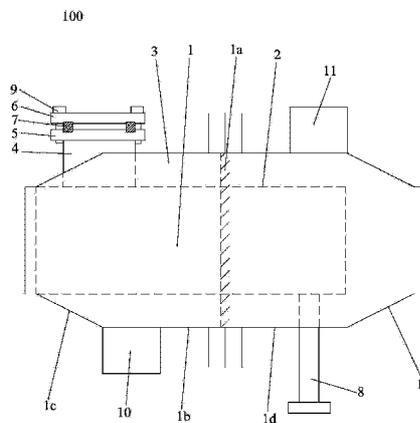
B01D 35/30(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
快速清洗过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快速清洗过滤器,包括:壳体,壳体包括第一密封圈、前半部分及后半部分,前半部分包括第一管状结构及入口端,后半部分包括第二管状结构及出口端,且第一管状结构及第二管状结构密封对接;滤芯,滤芯嵌套于壳体内部;清污管,清污管从壳体上部靠近入口端依次穿过壳体及滤芯前端外壁,并与滤芯内部连通,且清污管与壳体及滤芯均焊接固定,清污管焊接有法兰,法兰上还连接有密封用的盲板及第二密封圈,法兰及盲板相对的端面均设有第二密封圈槽,第二密封圈收容于第二密封圈槽内;排污管,排污管从壳体下部靠近出口端依次穿过壳体及滤芯后端外壁,并与滤芯内部连通。本实用新型是一种能够轻松拆卸的快速清洗过滤器。



1. 一种快速清洗过滤器,其特征在于,包括:

壳体,所述壳体包括第一密封圈、前半部分及后半部分,所述前半部分包括第一管状结构及喇叭状的入口端,所述后半部分包括第二管状结构及喇叭状的出口端,且所述第一管状结构及第二管状结构密封对接,且所述第一管状结构及第二管状结构对接的端面均设有第一密封圈槽,所述第一密封圈收容于所述第一密封圈槽内;

滤芯,所述滤芯嵌套于所述壳体内部,所述滤芯前端与所述入口端固定连接,且所述滤芯外壁与所述壳体内壁预留有 100mm 间距的环形空间;

清污管,所述清污管从所述壳体上部靠近所述入口端依次穿过所述壳体及滤芯前端外壁,并与所述滤芯内部连通,且所述清污管与所述壳体及滤芯均焊接固定,所述清污管焊接有法兰,所述法兰上还连接有密封用的盲板及第二密封圈,所述法兰及所述盲板相对的端面均设有第二密封圈槽,所述第二密封圈收容于所述第二密封圈槽内;

排污管,所述排污管从所述壳体下部靠近所述出口端依次穿过所述壳体及滤芯后端外壁,并与所述滤芯内部连通。

2. 如权利要求 1 所述的快速清洗过滤器,其特征在于,所述法兰与所述密封盲板通过螺栓连接固定。

3. 如权利要求 1 所述的快速清洗过滤器,其特征在于,所述清污管的内径为 100mm ~ 200mm,所述排污管的内径为 50mm ~ 100mm。

4. 如权利要求 1 所述的快速清洗过滤器,其特征在于,还包括进水口阀门及出水口阀门,所述入口端及出口端分别通过进水口阀门及出水口阀门与外部管道连接。

5. 如权利要求 1 ~ 4 任一项所述的快速清洗过滤器,其特征在于,所述入口端及出口端均设有水压表。

6. 如权利要求 1 所述的快速清洗过滤器,其特征在于,还包括第一反冲洗管,所述第一反冲洗管从所述壳体下部靠近所述入口端穿过所述壳体,并与所述环形空间连通,所述第一反冲洗管与所述入口端水源连通,且平时处于关断状态。

7. 如权利要求 6 所述的快速清洗过滤器,其特征在于,还包括第二反冲洗管,所述第二反冲洗管从所述壳体上部靠近所述出口端穿过所述壳体,并与所述环形空间连通,所述第二反冲洗管与所述入口端水源连通,且平时处于关断状态。

8. 如权利要求 1 所述的快速清洗过滤器,其特征在于,所述滤芯可转动地嵌套于所述壳体内部。

9. 如权利要求 7 所述的快速清洗过滤器,其特征在于,所述第一反冲洗管与所述壳体通过焊接固定,所述第二反冲洗管与所述壳体通过焊接固定。

10. 如权利要求 1 所述的快速清洗过滤器,其特征在于,所述第一管状结构及第二管状结构对接的端面均还凸设有凸台,所述凸台上设有用于让螺栓穿过的通孔。

快速清洗过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水轮发电机用过滤器技术领域,尤其涉及一种能够轻松拆卸的快速清洗过滤器。

背景技术

[0002] 目前,国内的水轮发电机组的冷却方式大部分采用水冷却系统对空气、润滑油等进行水冷却。由于冷却用水一般取自河道,其水质较差,存在多淤泥、漂浮物、寄生物等特点,在冷却水系统中,直通式过滤器因其体积小,方便与管路直接安装而被广泛使用在冷却水系统中。现有技术中,直通式过滤器只靠操作关闭其滤芯内的阀门增加水压力实现单一的反冲洗排污。由于过滤器长期工作,加上天然河道水质差的特性,直通式过滤器的滤芯极易在较短周期内造成堵塞的现象。过滤器滤芯的堵塞,对冷却水供应流量大大下降,从而对发电机仓内的空气冷却、润滑油油温冷却效果影响很大,为了解决直通式过滤器滤芯堵塞导致冷却效果直线下降的问题,通常采用拆卸整个直通式过滤器对其滤芯进行清洗。因此,由于要拆卸清洗滤芯,清洗好滤芯后还要安装调试检查过滤器连接与管道法兰处有无存在漏水等现象,不仅清洗过滤器滤芯的时间长,而且将产生较高成本和繁琐的维修问题。

[0003] 因此,亟需一种能够轻松拆卸的快速清洗过滤器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种能够轻松拆卸的快速清洗过滤器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供的技术方案为:提供一种快速清洗过滤器,包括:

[0006] 壳体,所述壳体包括第一密封圈、前半部分及后半部分,所述前半部分包括第一管状结构及喇叭状的入口端,所述后半部分包括第二管状结构及喇叭状的出口端,且所述第一管状结构及第二管状结构密封对接,且所述第一管状结构及第二管状结构对接的端面均设有第一密封圈槽,所述第一密封圈收容于所述第一密封圈槽内;

[0007] 滤芯,所述滤芯嵌套于所述壳体内部,所述滤芯前端与所述入口端固定连接,且所述滤芯外壁与所述壳体内壁预留有 100mm 间距的环形空间;

[0008] 清污管,所述清污管从所述壳体上部靠近所述入口端依次穿过所述壳体及滤芯前端外壁,并与所述滤芯内部连通,且所述清污管与所述壳体及滤芯均焊接固定,所述清污管焊接有法兰,所述法兰上还连接有密封用的盲板及第二密封圈,所述法兰及所述盲板相对的端面均设有第二密封圈槽,所述第二密封圈收容于所述第二密封圈槽内;

[0009] 排污管,所述排污管从所述壳体下部靠近所述出口端依次穿过所述壳体及滤芯后端外壁,并与所述滤芯内部连通。

[0010] 所述法兰与所述密封盲板通过螺栓连接固定。

[0011] 所述清污管的内径为 100mm ~ 200mm,所述排污管的内径为 50mm ~ 100mm。

[0012] 还包括进水口阀门及出水口阀门,所述入口端及出口端分别通过进水口阀门及出水口阀门与外部管道连接。

[0013] 所述入口端及出口端均设有水压表。

[0014] 还包括第一反冲洗管,所述第一反冲洗管从所述壳体下部靠近所述入口端穿过所述壳体,并与所述环形空间连通,所述第一反冲洗管与所述入口端水源连通,且平时处于关断状态。

[0015] 还包括第二反冲洗管,所述第二反冲洗管从所述壳体上部靠近所述出口端穿过所述壳体,并与所述环形空间连通,所述第二反冲洗管与所述入口端水源连通,且平时处于关断状态。

[0016] 所述滤芯可转动地嵌套于所述壳体内部。

[0017] 所述第一反冲洗管与所述壳体通过焊接固定。

[0018] 所述第二反冲洗管与所述壳体通过焊接固定。

[0019] 所述第一管状结构及第二管状结构对接的端面均还凸设有凸台,所述凸台上设有用于让螺栓穿过的通孔。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型快速清洗过滤器,需要清洗所述过滤器时,关闭所述入口端及出口端,打开所述第一反冲洗管及第二反冲洗管,对所述滤芯进行反冲洗,或者可通过打开所述盲板,使用清污钢刷等工具对所述滤芯进行清洗,此外可将所述第一管状结构及第二管状结构拆卸,取出所述滤芯对其进行清理或更换。

[0021] 通过以下的描述并结合附图,本实用新型将变得更加清晰,这些附图用于解释本实用新型的实施例。

附图说明

[0022] 图 1 为本实用新型快速清洗过滤器的一个实施例的示意图。

具体实施方式

[0023] 现在参考附图描述本实用新型的实施例,附图中类似的元件标号代表类似的元件。如上所述,如图 1 所示,本实用新型实施例提供的快速清洗过滤器 100,包括:

[0024] 壳体 1,所述壳体 1 包括第一密封圈 1a、前半部分及后半部分,所述前半部分包括第一管状结构 1b 及入口端 1c,所述后半部分包括第二管状结构 1d 及出口端 1e,且所述第一管状结构 1b 及第二管状结构 1d 密封对接,且所述第一管状结构 1b 及第二管状结构 1d 对接的端面均设有第一密封圈槽(图上未示),所述第一密封圈 1a 收容于所述第一密封圈槽内;

[0025] 滤芯 2,所述滤芯 2 嵌套于所述壳体 1 内部,所述滤芯 2 前端与所述入口端 1c 固定连接,且所述滤芯 2 外壁与所述壳体 1 内壁预留有 100mm 间距的环形空间 3;

[0026] 清污管 4,所述清污管 4 从所述壳体 1 上部靠近所述入口端 1c 依次穿过所述壳体 1 及滤芯 2 前端外壁,并与所述滤芯 2 内部连通,且所述清污管 4 与所述壳体 1 及滤芯 2 均焊接固定,所述清污管 4 焊接有法兰 5,所述法兰 5 上还连接有密封用的盲板 6 及第二密封圈 7,所述法兰 5 及所述盲板 6 相对的端面均设有第二密封圈槽(图上未示),所述第二密封圈 7 收容于所述第二密封圈槽内;

[0027] 排污管 8, 所述排污管 8 从所述壳体 1 下部靠近所述出口端 1e 依次穿过所述壳体 1 及滤芯 2 后端外壁, 并与所述滤芯 2 内部连通。所述排污管 8 平时处于关闭状态, 需要对所述滤芯 2 进行清洗时, 可关闭所述出口端 1e, 并打开所述排污管 8, 将所述滤芯 2 内部的杂物排出。

[0028] 一个实施例中, 所述法兰 5 与所述密封盲板 6 通过螺栓 9 连接固定。

[0029] 一个实施例中, 所述清污管 4 的内径为 100mm ~ 200mm, 所述排污管 8 的内径为 50mm ~ 100mm。

[0030] 一个实施例中, 还包括进水口阀门 (图上未示) 及出水口阀门 (图上未示), 所述入口端 1c 及出口端 1e 分别通过进水口阀门及出水口阀门与外部管道连接。

[0031] 一个实施例中, 所述入口端 1c 及出口端 1e 均设有水压表 (图上未示)。设置所述水压表方便工作人员查看所述入口端 1c 及出口端 1e 的水压差。

[0032] 一个实施例中, 还包括第一反冲洗管 10, 所述第一反冲洗管 10 从所述壳体 1 下部靠近所述入口端穿 1c 过所述壳体 1, 并与所述环形空间 3 连通, 第一反冲洗管 10 与所述入口端 1c 水源连通, 且平时处于关断状态。需要对所述滤芯 2 进行反冲洗时, 才打开所述第一反冲洗管 10。

[0033] 一个实施例中, 还包括第二反冲洗管 11, 所述第二反冲洗管 11 从所述壳体 1 上部靠近所述出口端 1e 穿过所述壳体 1, 并与所述环形空间 3 连通, 第二反冲洗管 11 与所述入口端 1c 水源连通, 且平时处于关断状态。需要对所述滤芯 2 进行反冲洗时, 才打开所述第二反冲洗管 11。

[0034] 一个实施例中, 所述滤芯 2 可转动地嵌套于所述壳体 1 内部。

[0035] 一个实施例中, 所述第一反冲洗管 10 与所述壳体 1 通过焊接固定。

[0036] 一个实施例中, 所述第二反冲洗管 11 与所述壳体 1 通过焊接固定。

[0037] 所述第一管状结构及第二管状结构对接的端面均还凸设有凸台, 所述凸台上设有用于让螺栓穿过的通孔。

[0038] 结合图 1, 本实用新型快速清洗过滤器 100, 需要清洗所述过滤器 2 时, 关闭所述入口端 1c 及出口端 1e, 打开所述第一反冲洗管 10 及第二反冲洗管 11, 对所述滤芯 2 进行反冲洗, 此外可通过打开所述盲板 6, 使用清污钢刷等工具对所述滤芯 2 进行清洗, 此外可将所述第一管状结构 1b 及第二管状结构 1d 拆卸, 取出所述滤芯 2 对其进行清理或更换。

[0039] 以上所揭露的仅为本实用新型的优选实施例而已, 当然不能以此来限定本实用新型之权利范围, 因此依本实用新型申请专利范围所作的等同变化, 仍属本实用新型所涵盖的范围。

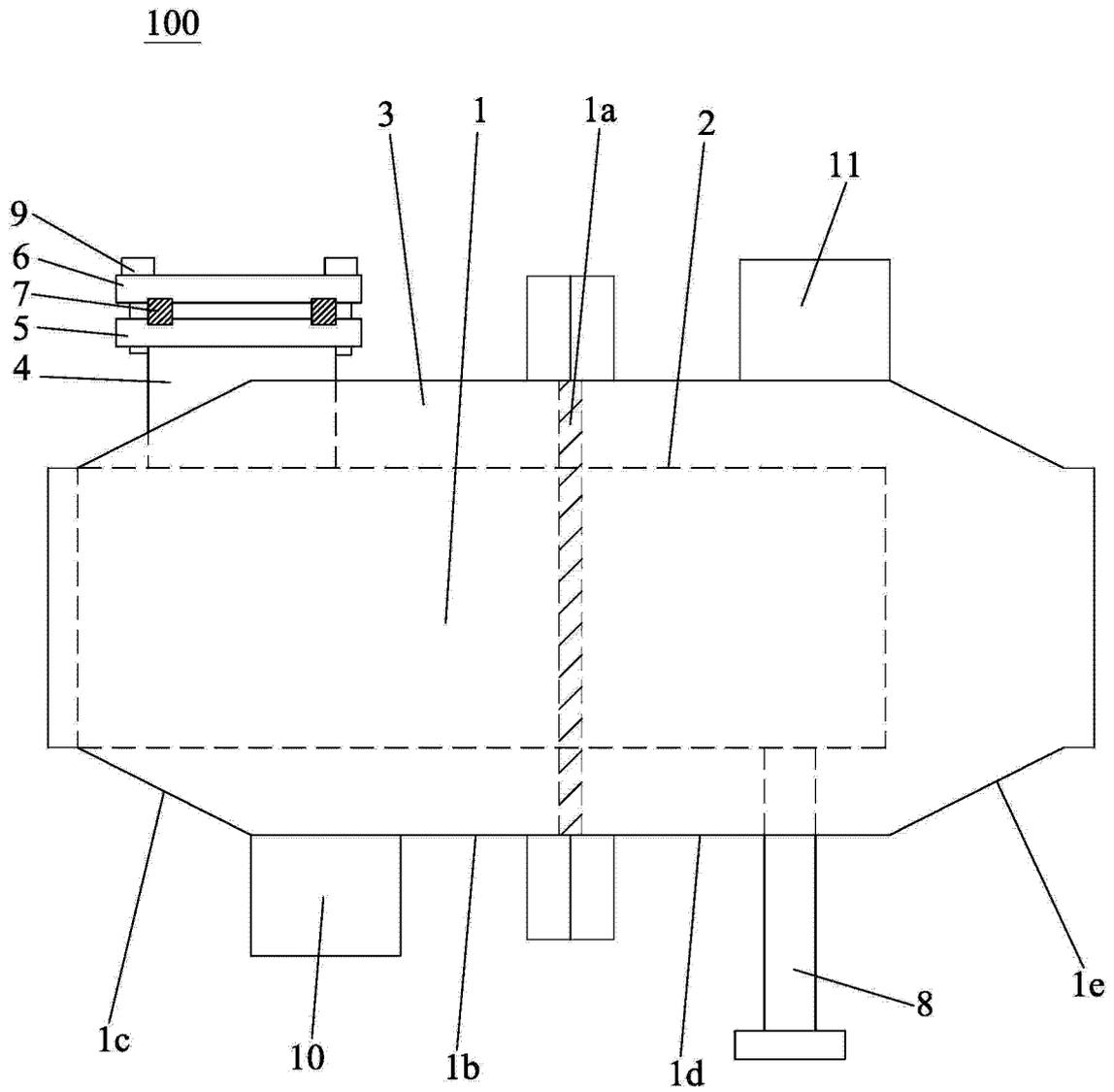


图 1