



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202700217 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 30

(21) 申请号 201220361973. 4

(22) 申请日 2012. 07. 25

(73) 专利权人 中电普瑞科技有限公司

地址 102200 北京市昌平区南邵镇南中路
16 号

(72) 发明人 郁丹 王爱 常忠 张雷 王承民

(74) 专利代理机构 北京安博达知识产权代理有
限公司 11271

代理人 徐国文

(51) Int. Cl.

B01D 35/02 (2006. 01)

B01D 29/15 (2006. 01)

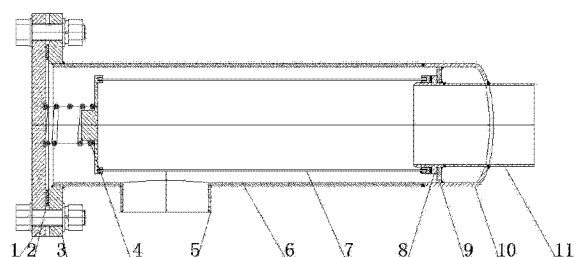
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种用于纯水冷却系统的过滤器

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于纯水冷却系统的过滤器,包括外壳和位于外壳内部的滤芯,外壳和滤芯同轴,外壳包括法兰盖、法兰、筒体、滤芯支座、支板和封头,法兰盖和法兰位于所述筒体的一端,封头位于筒体的另一端,滤芯支座支撑滤芯,支板支撑滤芯支座。该过滤器便于更换或清洗滤芯,且密封可靠,不易产生过滤泄露;结构简单,设计合理,使用方便,具有很好的推广使用价值;过滤网接缝焊接,比普通的搭接使其过滤效果更佳可靠,不易产生泄露;采用密封胶粘接,减少了焊接对过滤网的损伤,同时使加工更加便利;靠弹簧的弹力将滤芯顶压在外壳上,在保证滤芯固定的同时,也简化了滤芯的安装拆卸方式。



1. 一种用于纯水冷却系统的过滤器,所述过滤器包括外壳和位于外壳内部的滤芯,所述外壳和滤芯同轴;其特征在于:所述外壳包括法兰盖、法兰、筒体、滤芯支座、支板和封头,所述法兰盖和法兰位于所述筒体的一端,所述封头位于所述筒体的另一端,所述滤芯支座支撑所述滤芯,所述支板支撑所述滤芯支座。

2. 根据权利要求1所述的用于纯水冷却系统的过滤器,其特征在于:所述法兰为筒体法兰,所述筒体法兰和所述法兰盖之间设有法兰密封垫。

3. 根据权利要求1所述的用于纯水冷却系统的过滤器,其特征在于:所述外壳的侧壁设有介质入口,其设有所述封头的那一端设有介质出口。

4. 根据权利要求1所述的用于纯水冷却系统的过滤器,其特征在于:所述滤芯包括上端盖、支撑骨架、过滤网、下端盖和滤芯密封垫。

5. 根据权利要求4所述的用于纯水冷却系统的过滤器,其特征在于:所述上端盖位于所述滤芯的一端,所述下端盖位于所述滤芯的另一端,所述下端盖和所述介质出口之间设有滤芯密封垫,所述过滤网环绕在所述支撑骨架的外侧,并通过上端盖和下端盖固定。

6. 根据权利要求5所述的用于纯水冷却系统的过滤器,其特征在于:所述上端盖和下端盖所在的方向均与所述滤芯的轴向垂直,且所述下端盖为设有凹槽的圆环结构,其通过密封胶与所述滤芯密封垫粘接。

7. 根据权利要求6所述的用于纯水冷却系统的过滤器,其特征在于:所述上端盖设有凹槽,所述凹槽内注入密封胶,所述上端盖通过所述凹槽插入所述支撑骨架和过滤网。

8. 根据权利要求4所述的用于纯水冷却系统的过滤器,其特征在于:所述过滤网采用接缝焊接的方式。

9. 根据权利要求4所述的用于纯水冷却系统的过滤器,其特征在于:所述支撑骨架为孔板卷制而成的圆筒,所述孔板上设有孔。

10. 根据权利要求9所述的用于纯水冷却系统的过滤器,其特征在于:所述孔为圆孔、方孔或长圆孔,所述圆孔的直径为2.0~8.0毫米。

一种用于纯水冷却系统的过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力电子应用技术领域,具体涉及一种用于纯水冷却系统的过滤器。

背景技术

[0002] 纯水冷却技术随着电力电子技术的发展和广泛应用成为了一项新兴的产业。目前,我国电力系统中应用最多、最为成熟的装置是无功补偿器,密闭式循环纯水冷却系统解决了这种装置的高效散热问题,是当今世界上采用的最广泛也是最先进的冷却技术。

[0003] 申请号为 ZL 200610069179.1 的发明专利提供一种质子设备水冷却系统精密过滤器,由精密过滤器、前阀门、后阀门、滤前压力表、滤后压力表、旁通阀门、检测阀和外排阀组成,前阀门和滤前压力表设置在精密过滤器的左端,后阀门和滤后压力表设置在精密过滤器的右端,与精密过滤器并排设置有旁通管,旁通管的两端分别与前阀门的左端和后阀门的右端连接,在旁通管的中间设有旁通阀,在旁通阀的左侧设置有检测阀,右侧设有外排阀。

[0004] 过滤器在纯水冷却系统中是不可或缺的一部分,它是一种利用滤网直接拦截水中的杂质,去除水体悬浮物、颗粒物,降低浊度,净化水质,减少系统污垢的产生,以净化水质及保护系统其他设备正常工作的精密设备。滤器工作一段时间,需要对滤芯拆卸清洗。目前过滤器主要有一下不足:1、过滤组件安装及拆卸不方便;2、过滤网安装不可靠;3、结构复杂。

实用新型内容

[0005] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于纯水冷却系统的过滤器,所述过滤器拆装方便,且便于更换或清洗滤芯,密封可靠,适用于纯水冷却系统。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采取如下方案:

[0007] 一种用于纯水冷却系统的过滤器,所述过滤器包括外壳和位于外壳内部的滤芯,所述外壳和滤芯同轴;所述外壳包括法兰盖、法兰、筒体、滤芯支座、支板和封头,所述法兰盖和法兰位于所述筒体的一端,所述封头位于所述筒体的另一端,所述滤芯支座支撑所述滤芯,所述支板支撑所述滤芯支座。

[0008] 所述法兰为筒体法兰,所述筒体法兰和所述法兰盖之间设有法兰密封垫。

[0009] 所述外壳的侧壁设有介质入口,其设有所述封头的那一端设有介质出口。

[0010] 所述滤芯包括上端盖、支撑骨架、过滤网、下端盖和滤芯密封垫,所述上端盖位于所述滤芯的一端,所述下端盖位于所述滤芯的另一端,所述下端盖和所述介质出口之间设有滤芯密封垫,所述过滤网环绕在所述支撑骨架的外侧,并通过上端盖和下端盖固定。

[0011] 所述上端盖和下端盖所在的方向均与所述滤芯的轴向垂直,且所述下端盖为设有凹槽的圆环结构,其通过密封胶与所述滤芯密封垫粘接。

[0012] 所述上端盖设有凹槽,所述凹槽内注入密封胶,所述上端盖通过所述凹槽插入所

述支撑骨架和过滤网。

[0013] 所述过滤网采用接缝焊接的方式。所述支撑骨架为孔板卷制而成的圆筒,所述孔板上设有孔,所述孔为圆孔、方孔或长圆孔,所述圆孔的直径为 2.0 ~ 8.0 毫米。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1. 便于更换或清洗滤芯,且密封可靠,不易产生过滤泄露;

[0016] 2. 结构简单,设计合理,使用方便,具有很好的推广使用价值;

[0017] 3. 过滤网接缝焊接,比普通的搭接使其过滤效果更佳可靠,不易产生泄露;

[0018] 4. 采用密封胶粘接,减少了焊接对过滤网的损伤,同时使加工更加便利;

[0019] 5. 靠弹簧的弹力将滤芯顶压在外壳上,在保证滤芯固定的同时,也简化了滤芯的安装拆卸方式;

[0020] 6. 适用于纯水冷却系统。

附图说明

[0021] 图 1 是用于纯水冷却系统的过滤器的结构图;

[0022] 图 2 是用于纯水冷却系统的过滤器的外壳结构图;

[0023] 图 3 是用于纯水冷却系统的过滤器的滤芯结构图;

[0024] 其中,1. 法兰盖,2. 法兰密封垫,3. 法兰,4. 弹簧,5. 介质入口,6. 筒体,7. 滤芯,8. 滤芯支座,9. 支板,10. 封头,11. 介质出口,12. 上端盖,13. 支撑骨架,14. 过滤网,15. 下端盖,16. 滤芯密封垫。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0026] 如图 1 和图 2,一种用于纯水冷却系统的过滤器,所述过滤器包括外壳和位于外壳内部的滤芯 7,所述外壳和滤芯 7 同轴,靠弹簧 4 的弹力将所述滤芯 7 的上端盖 12 顶压在所述外壳上,在保证滤芯 7 固定的同时,也简化了滤芯 7 的安装拆卸方式;所述外壳包括法兰盖 1、法兰 3、筒体 6、滤芯支座 8、支板 9 和封头 10,所述法兰盖 1 和法兰 3 位于所述筒体 6 的一端,所述封头 10 位于所述筒体 6 的另一端,所述滤芯支座 8 支撑所述滤芯 7,所述支板 9 支撑所述滤芯支座 8。

[0027] 所述法兰 3 为筒体法兰,所述筒体法兰和所述法兰盖 1 之间设有法兰密封垫 2。

[0028] 所述外壳的侧壁设有介质入口 5,其设有所述封头 10 的那一端设有介质出口 11。

[0029] 如图 3,所述滤芯 7 包括上端盖 12、支撑骨架 13、过滤网 14、下端盖 15 和滤芯密封垫 16,所述上端盖 12 位于所述滤芯 7 的一端,所述下端盖 15 位于所述滤芯 7 的另一端,所述下端盖 15 和所述介质出口之间设有滤芯密封垫 16,所述过滤网 14 环绕在所述支撑骨架 13 的外侧,并通过上端盖 12 和下端盖 15 固定。

[0030] 所述上端盖 12 和下端盖 15 所在的方向均与所述滤芯 7 的轴向垂直,且所述下端盖 15 为设有凹槽的圆环结构,由于冷却系统中的过滤器体积较小,直径也很小,深度很深,所以如果滤芯与滤芯密封垫 16 成分离状态,滤芯密封垫 16 和滤芯 7 不容易安装定位,采用密封胶使下端盖 15 与所述滤芯密封垫 16 粘接,可以使密封垫固定在滤芯 7 的下端盖 15 上,不会移动。安装滤芯 7 时,直接插入具有导向性的过滤器内的滤芯支座 8 上,不会产生滤芯

密封垫 16 移位,致使密封失效。

[0031] 所述上端盖 12 设有凹槽,所述凹槽内注入密封胶,减少了焊接对滤网的损伤,同时使加工更加便利,所述上端盖 12 通过所述凹槽插入所述支撑骨架 13 和过滤网 14。

[0032] 所述过滤网 14 采用接缝焊接的方式,比普通的搭接使其过滤效果更佳可靠,不易产生泄露。

[0033] 所述支撑骨架 13 为孔板卷制而成的圆筒,所述孔板上设有孔,所述孔为圆孔、方孔或长圆孔,所述圆孔的直径为 2.0 ~ 8.0 毫米。

[0034] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制,尽管参照上述实施例对本实用新型进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者等同替换,而未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

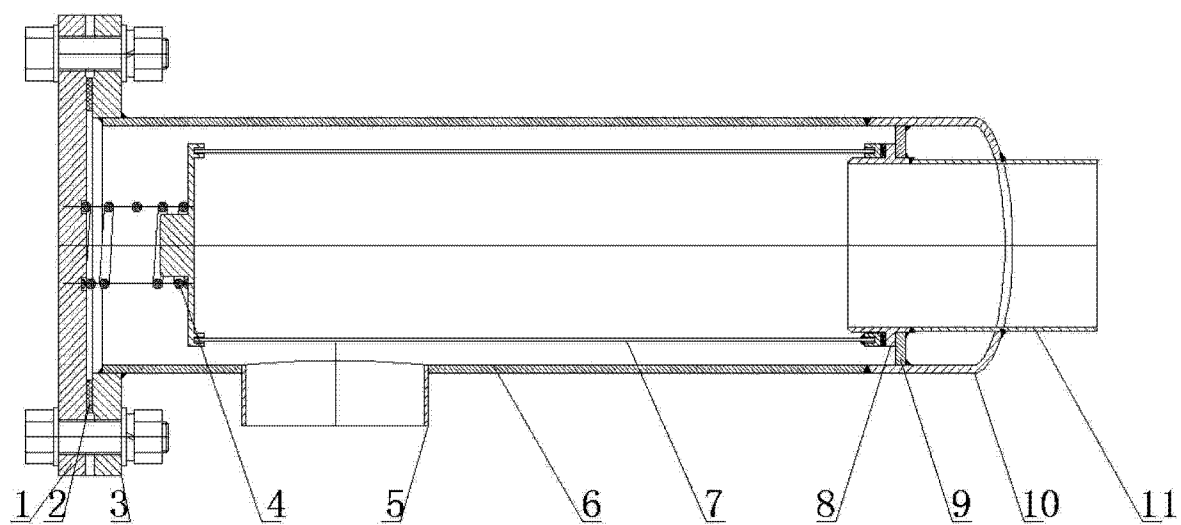


图 1

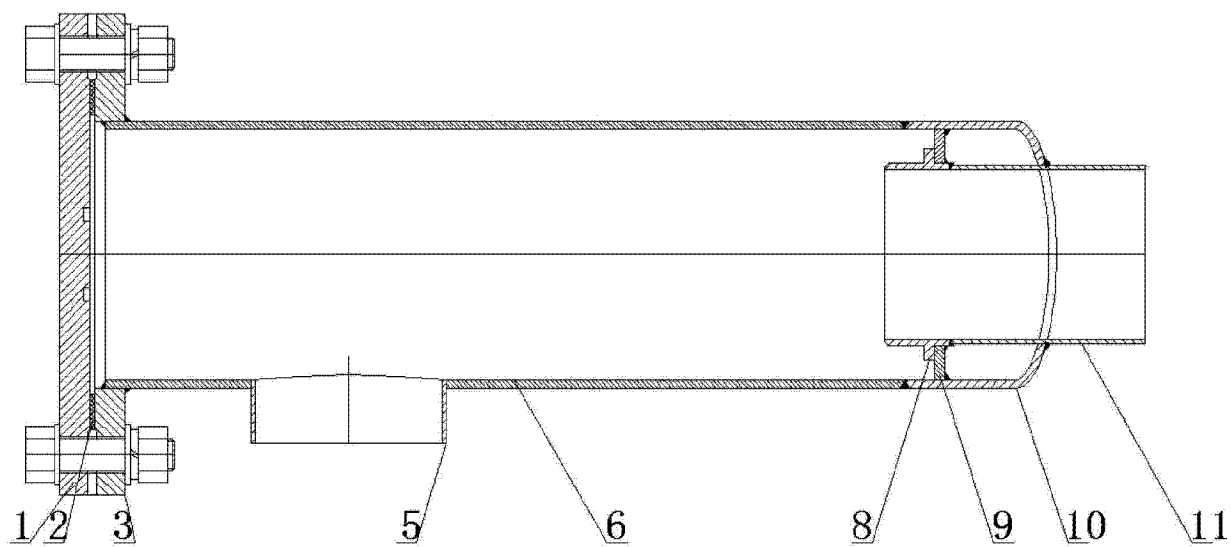


图 2

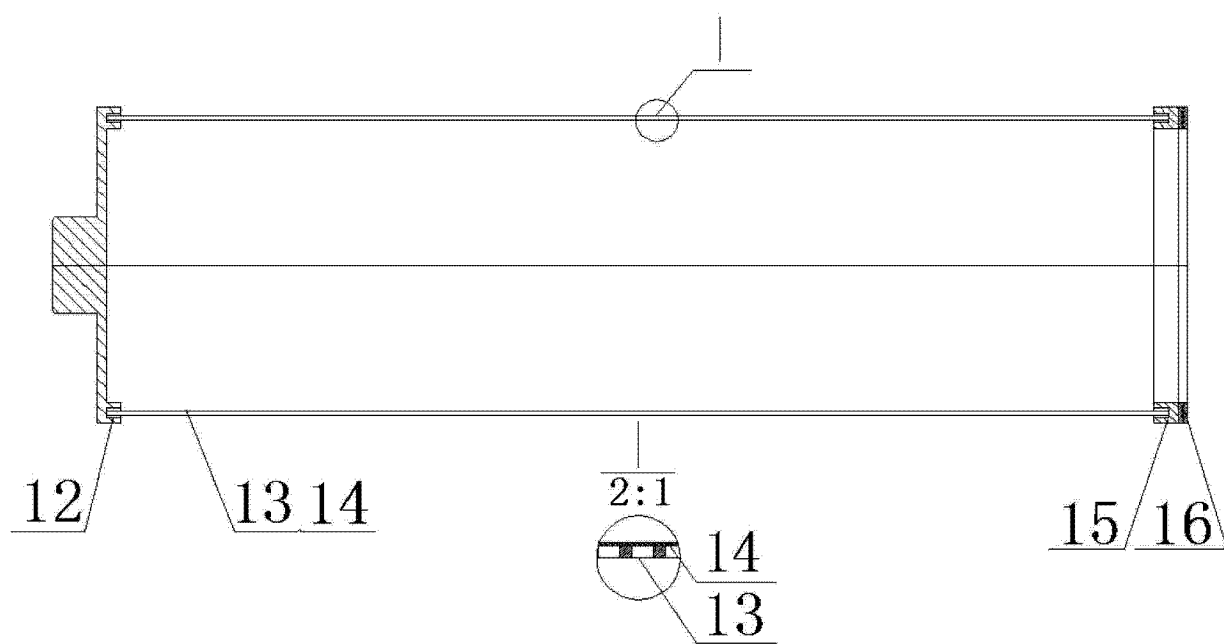


图 3