



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108261832 A

(43)申请公布日 2018.07.10

(21)申请号 201611262839.8

(22)申请日 2016.12.30

(71)申请人 福州品行科技发展有限公司

地址 350015 福建省福州市马尾区湖里路
27号2#楼一楼102室(自贸试验区内)

(72)发明人 王一强 高灿辉

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务
所(普通合伙) 32231

代理人 康潇

(51)Int.Cl.

B01D 35/30(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

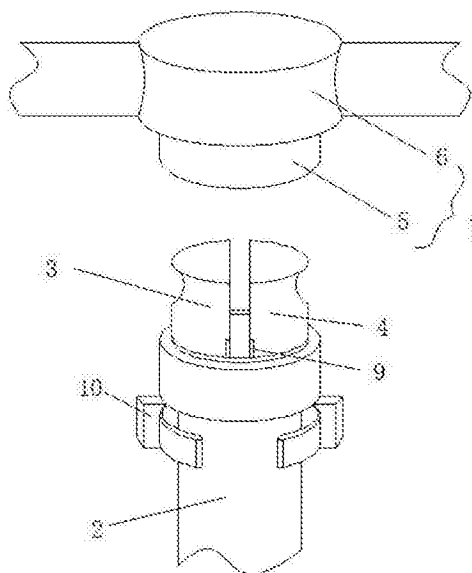
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种不断流滤芯更换结构

(57)摘要

本发明公开了一种不断流滤芯更换结构,包括梯形盖,所述梯形盖安装在滤筒的顶部,所述滤筒的顶部设置有进水管和出水管,所述梯形盖包括小径管,所述小径管的顶部通过环状板固定连接有大径管,且大径管顶部封口,所述大径管的两侧分别安装有进出水的管口,所述梯形盖的内部设置有第一级封堵装置和第二级封堵装置。本不断流滤芯更换结构具有更换效率高、无需切断油流、水流和气流等特点。



1. 一种不断流滤芯更换结构,包括梯形盖(1),所述梯形盖(1)安装在滤筒(2)的顶部,所述滤筒(2)的顶部设置有进水管(3)和出水管(4),其特征在于:所述梯形盖(1)包括小径管(5),所述小径管(5)的顶部通过环状板(11)固定连接有大径管(6),且大径管(6)顶部封口,所述大径管(6)的两侧分别安装有进出水的管口,所述梯形盖(1)的内部设置有第一级封堵装置(7)和第二级封堵装置(8);

所述第一级封堵装置(7)包括套筒(71),所述套筒(71)的底部封底,且套筒(71)的底部外壁上固定连接有外环磁片(91),所述套筒(71)顶部的四周均固定连接有第一阻流板(72),所述第一阻流板(72)远离套筒(71)的一端延伸到大径管(6)的内部,且第一阻流板(72)远离套筒(71)一端的底部设置有第一磁环(73),所述环状板(11)的顶部设置有与第一磁环(73)配合的第一外磁环(74);所述第二级封堵装置(8)包括内杆(81),所述内杆(81)的底端插入套筒(71)内,且内杆(81)的底端通过弹簧(75)连接套筒(71)的内腔底部,所述内杆(81)的顶端固定连接有第二阻流板(82),所述第二阻流板(82)的顶部设置有第二磁环(83),且大径管(6)的内腔顶部设置有与第二磁环(83)配合的第二外磁环(84);

所述进水管(3)和出水管(4)之间留有间隔,且间隔的宽度与套筒(71)的宽度相匹配,所述进水管(3)和出水管(4)的根部均设置有与外环磁片(91)配合的内磁片(9),所述进水管(3)的管壁上开有槽(31),所述槽(31)内设置有滑动弹片(32),所述滑动弹片(32)的顶部固定连接有第一磁头(33),且进水管(3)的进水口处固定连接有与第一磁头(33)配合的第二磁头(34),并且小径管(5)的内壁顶端设置有与第一磁头(33)配合的第三磁头(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种不断流滤芯更换结构,其特征在于:所述滤筒(2)安装在卡臂(10)上。

3. 根据权利要求1所述的一种不断流滤芯更换结构,其特征在于:所述第一阻流板(72)的底部和第二阻流板(82)的顶部均设置有密封橡胶层。

4. 根据权利要求1所述的一种不断流滤芯更换结构,其特征在于:所述弹簧(75)为压缩弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种不断流滤芯更换结构,其特征在于:所述第一磁环(73)、第一外磁环(74)、第二磁环(83)、第二外磁环(84)、外环磁片(91)、内磁片(9)、第一磁头(33)、第二磁头(34)和第三磁头(35)均为永磁材料材质。

一种不断流滤芯更换结构

技术领域

[0001] 本发明涉及过滤技术领域,具体为一种不断流滤芯更换结构。

背景技术

[0002] 滤芯是过滤净化功能的专业名词,为了净化原流体的资源和资源的分离简便装置,现在滤芯主要用在油过滤、空气过滤、水过滤等过滤行业。

[0003] 现有的滤芯安装结构在更换滤芯时均要人工去切断油流、水流和气流,使得更换工作十分繁琐,使得更换效率无法提高。为此,我们提出一种不断流滤芯更换结构。

发明内容

[0004] 本发明解决的技术问题在于克服现有技术更换滤芯繁琐,更换效率低的缺陷,提供一种不断流滤芯更换结构。所述不断流滤芯更换结构具有更换效率高、无需切断油流、水流和气流等特点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种不断流滤芯更换结构,包括梯形盖,所述梯形盖安装在滤筒的顶部,所述滤筒的顶部设置有进水管和出水管,所述梯形盖包括小径管,所述小径管的顶部通过环状板固定连接有大径管,且大径管顶部封口,所述大径管的两侧分别安装有进出水的管口,所述梯形盖的内部设置有第一级封堵装置和第二级封堵装置;

[0006] 所述第一级封堵装置包括套筒,所述套筒的底部封底,且套筒的底部外壁上固定连接有外环磁片,所述套筒顶部的四周均固定连接有第一阻流板,所述第一阻流板远离套筒的一端延伸到大径管的内部,且第一阻流板远离套筒一端的底部设置有第一磁环,所述环状板的顶部设置有与第一磁环配合的第一外磁环;所述第二级封堵装置包括内杆,所述内杆的底端插入套筒内,且内杆的底端通过弹簧连接套筒的内腔底部,所述内杆的顶端固定连接第二阻流板,所述第二阻流板的顶部设置有第二磁环,且大径管的内腔顶部设置有与第二磁环配合的第二外磁环;

[0007] 所述进水管和出水管之间留有间隔,且间隔的宽度与套筒的宽度相匹配,所述进水管和出水管的根部均设置有与外环磁片配合的内磁片,所述进水管的管壁上开有槽,所述槽内设置有滑动弹片,所述滑动弹片的顶部固定连接第一磁头,且进水管的进水口处固定连接有与第一磁头配合的第二磁头,且小径管的内壁顶端设置有与第一磁头配合的第三磁头。

[0008] 优选的,所述滤筒安装在卡臂上。

[0009] 优选的,所述第一阻流板的底部和第二阻流板的顶部均设置有密封橡胶层。

[0010] 优选的,所述弹簧为压缩弹簧。

[0011] 优选的,所述第一磁环、第一外磁环、第二磁环、第二外磁环、外环磁片、内磁片、第一磁头、第二磁头和第三磁头均为永磁材料材质。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本不断流滤芯更换结构具有更换效率高、

无需切断油流、水流和气流等特点。设置第一级封堵装置和第二级封堵装置,在滤筒插入梯形盖时,滤筒的顶部将第一级封堵装置和第二级封堵装置向上顶开,使第二阻流板通过第二磁环和第二外磁环的配合吸附在大径管的内腔顶部,从而被过滤物质自滤筒内通过;在滤筒拔出梯形盖时,通过外环磁片和内磁片的配合,将第一级封堵装置和第二级封堵装置一并向外拔,当弹簧达到最大伸长限度时,第一阻流板通过第一磁环和第一外磁环的配合吸附在小径管上,弹簧拉着第二阻流板使其脱离大径管的内腔顶部,从而水不通过滤筒直接从大径管内通过。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

[0014] 图2为本发明梯形盖内部结构示意图;

[0015] 图3为本发明进水管结构示意图。

[0016] 图中:1梯形盖、2滤筒、3进水管、31槽、32滑动弹片、33第一磁头、34第二磁头、35第三磁头、4出水管、5小径管、6大径管、7第一级封堵装置、71套筒、72第一阻流板、73第一磁环、74第一外磁环、75弹簧、8第二级封堵装置、81内杆、82第二阻流板、83第二磁环、84第二外磁环、9内磁片、91外环磁片、10卡臂、11环状板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种不断流滤芯更换结构,包括梯形盖1,所述梯形盖1安装在滤筒2的顶部,所述滤筒2安装在卡臂10上,所述滤筒2的顶部设置有进水管3和出水管4,所述梯形盖1包括小径管5,所述小径管5的顶部通过环状板11固定连接有径管6,且大径管6顶部封口,所述大径管6的两侧分别安装有进出水的管口,所述梯形盖1的内部设置有第一级封堵装置7和第二级封堵装置8。

[0019] 所述第一级封堵装置7包括套筒71,所述套筒71的底部封底,且套筒71的底部外壁上固定连接有外环磁片91,所述套筒71顶部的四周均固定连接有第一阻流板72,所述第一阻流板72远离套筒71的一端延伸到大径管6的内部,且第一阻流板72远离套筒71一端的底部设置有第一磁环73,所述环状板11的顶部设置有与第一磁环73配合的第一外磁环74;所述第二级封堵装置8包括内杆81,所述内杆81的底端插入套筒71内,且内杆81的底端通过弹簧75连接套筒71的内腔底部,所述弹簧75为压缩弹簧,弹簧75的伸长极限不大于大径管5的长度,所述内杆81的顶端固定连接有第二阻流板82,所述第二阻流板82的顶部设置有第二磁环83,且大径管6的内腔顶部设置有与第二磁环83配合的第二外磁环84。

[0020] 为了提高密封性,第二阻流板82的第二磁环83的内圈设有密封圈,相应地,大径管6的内腔顶部设置有与密封圈配合的环形槽。

[0021] 所述进水管3和出水管4之间留有间隔,且间隔的宽度与套筒71的宽度相匹配,所述进水管3和出水管4的根部均设置有与外环磁片91配合的内磁片9,所述进水管3的管壁上

开有槽31,所述槽31内设置有滑动弹片32,所述滑动弹片32的顶部固定连接有第一磁头33,且进水管3的进水口处固定连接有与第一磁头33配合的第二磁头34,并且小径管5的内壁顶端设置有与第一磁头33配合的第三磁头35;所述第一阻流板72的底部和第二阻流板82的顶部均设置有密封橡胶层,所述第一磁环73、第一外磁环74、第二磁环83、第二外磁环84、外环磁片91、内磁片9、第一磁头33、第二磁头34和第三磁头35均为永磁材料材质。

[0022] 本不断流滤芯更换结构具有更换效率高、无需切断油流、水流和气流等特点。在滤筒2插入梯形盖1时,滤筒2的顶部将第一级封堵装置7和第二级封堵装置8向上顶开,使第二阻流板82通过第二磁环83和第二外磁环84的配合吸附在大径管6的内腔顶部,从而被过滤物质自滤筒2内通过;在滤筒2拔出梯形盖1时,通过外环磁片91和内磁片9的配合将第一级封堵装置7和第二级封堵装置8一并向外拔,当弹簧75达到最大伸长限度时,第一阻流板72通过第一磁环73和第一外磁环74的配合吸附在小径管5上,弹簧75拉着第二阻流板82使其脱离大径管6的内腔顶部,从而水不通过滤筒2直接从大径管6内通过。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

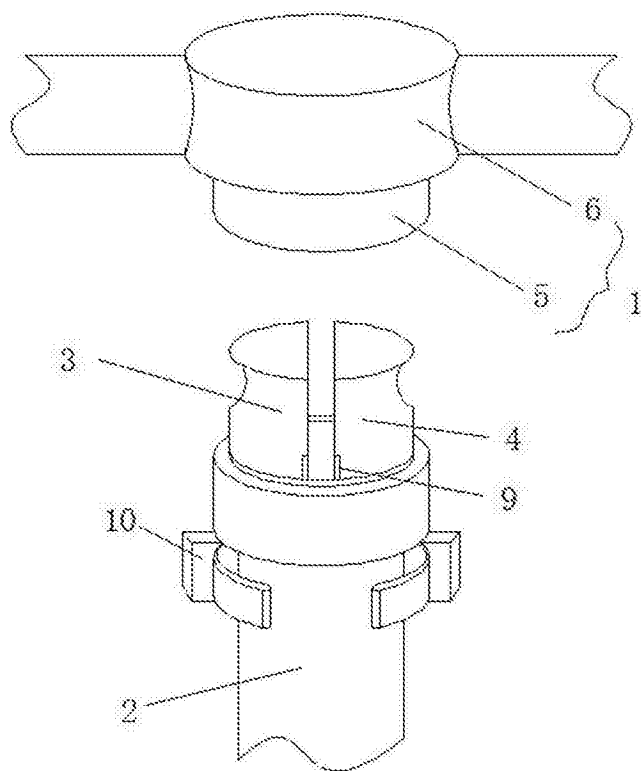


图1

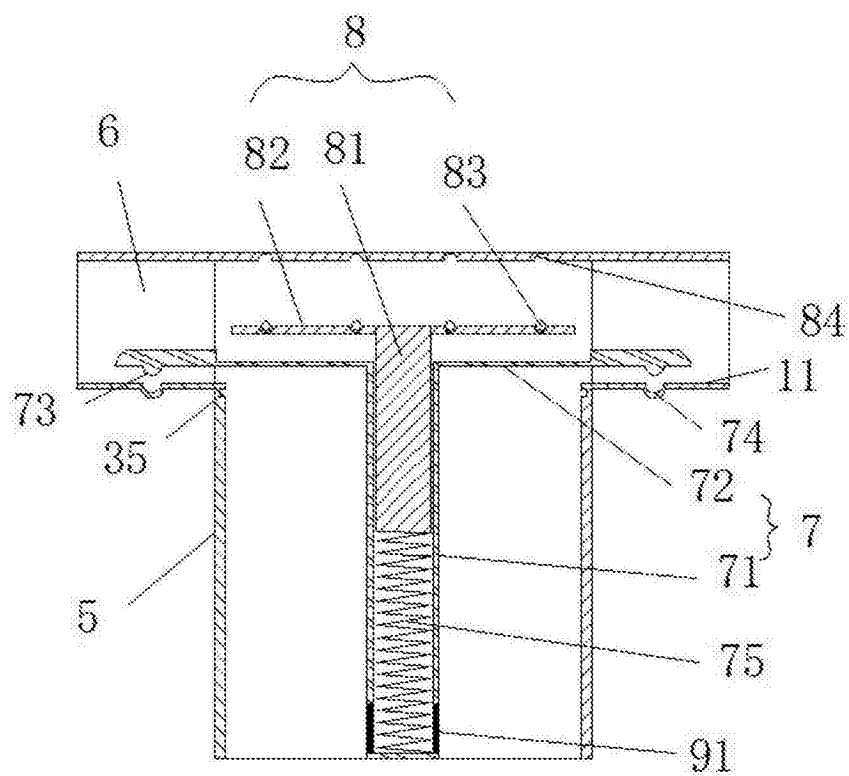


图2

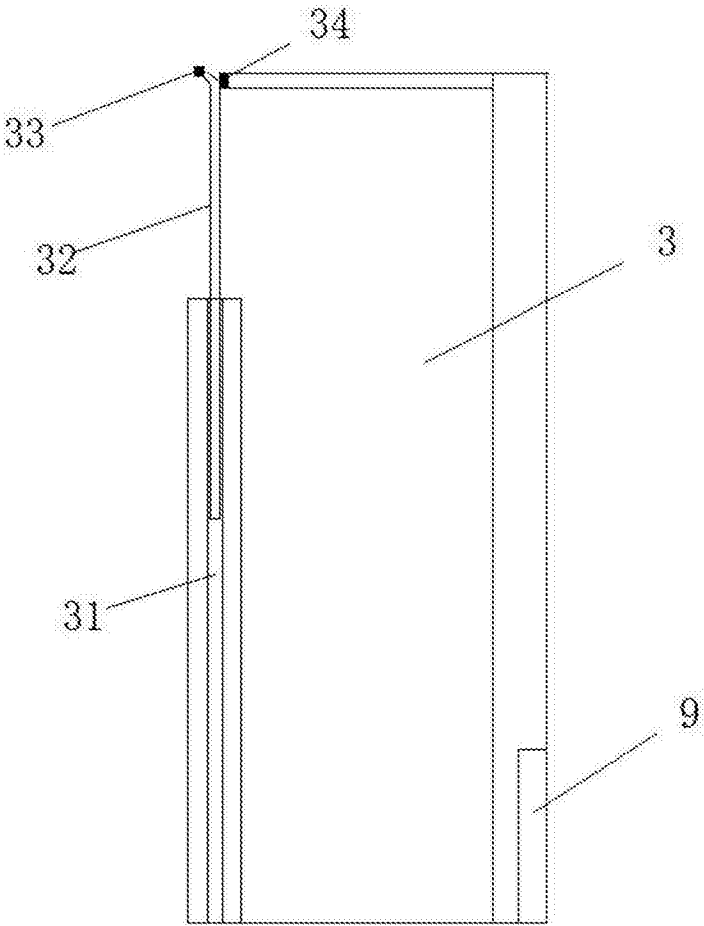


图3