



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214233041 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 21

(21) 申请号 202022764166.4

(22) 申请日 2020.11.25

(73) 专利权人 常州麦科林金属制品有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区横山桥
镇星辰村

(72) 发明人 张益民

(74) 专利代理机构 常州易瑞智新专利代理事务
所(普通合伙) 32338

代理人 徐琳淞

(51) Int. Cl.

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 35/30 (2006.01)

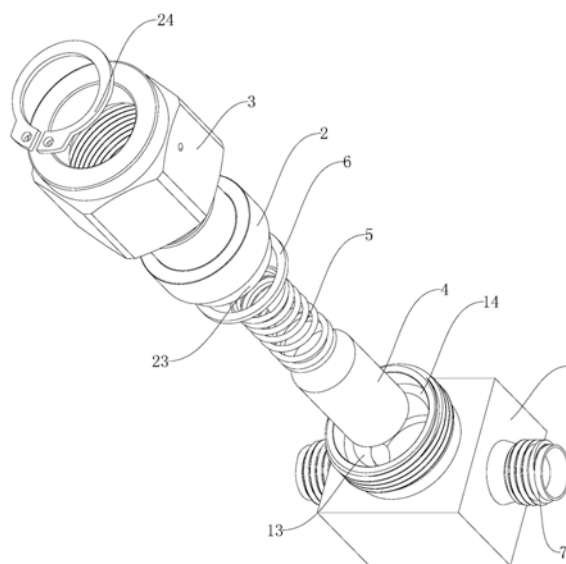
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种T型过滤器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种T型过滤器,包括过滤器本体、固定帽、固定螺帽、烧结滤芯和弹簧;所述过滤器本体开设有流体入口、流体出口和过滤下腔;所述固定帽开设有过滤上腔;所述过滤下腔和过滤上腔拼合形成滤芯腔;所述烧结滤芯设置在滤芯腔内,并隔断流体入口和流体出口;所述过滤下腔的深度小于烧结滤芯的高度;所述烧结滤芯与固定帽之间设有弹簧;所述固定帽外套设有固定螺帽;所述固定螺帽与过滤器本体螺纹连接。本实用新型通过过滤下腔和过滤上腔拼合而成的滤芯腔容纳烧结滤芯进行过滤,弹簧顶压住烧结滤芯,过滤效果好,且打开过滤器本体和固定帽后可方便地从滤芯腔内取出使用过的滤芯并进行更换,更换快捷方便,降低维护成本。



1. 一种T型过滤器,其特征在于:包括过滤器本体(1)、固定帽(2)、固定螺帽(3)、烧结滤芯(4)和弹簧(5);所述过滤器本体(1)开设有流体入口(11)、流体出口(12)和过滤下腔(13);所述固定帽(2)开设有过滤上腔(21);所述过滤下腔(13)和过滤上腔(21)拼合形成滤芯腔;所述烧结滤芯(4)设置在滤芯腔内,并隔断流体入口(11)和流体出口(12);所述过滤下腔(13)的深度小于烧结滤芯(4)的高度;所述烧结滤芯(4)与固定帽(2)之间设有弹簧(5);所述固定帽(2)外套设有固定螺帽(3);所述固定螺帽(3)与过滤器本体(1)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种T型过滤器,其特征在于:所述烧结滤芯(4)下端伸入过滤下腔(13)内,并与过滤下腔(13)底端密封贴合;所述烧结滤芯(4)侧壁与过滤下腔(13)侧壁之间有间隙。

3. 根据权利要求1所述的一种T型过滤器,其特征在于:所述烧结滤芯(4)上端伸入过滤上腔(21)内;所述过滤上腔(21)上部设有用于容纳弹簧(5)的支撑腔(22);所述支撑腔(22)的直径小于过滤上腔(21);所述流体入口(11)与过滤上腔(21)上部连通。

4. 根据权利要求1所述的一种T型过滤器,其特征在于:所述固定帽(2)底部设有向下突出的密封环(23);所述过滤器本体(1)上部设有与密封环(23)配合的密封台阶(14);所述密封环(23)和密封台阶(14)贴合处之间设有密封圈(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种T型过滤器,其特征在于:所述过滤器底部中心设有与过滤下腔(13)连通的进料腔(15);所述进料腔(15)直径小于过滤下腔(13),并与流体入口(11)连通。

6. 根据权利要求1所述的一种T型过滤器,其特征在于:所述固定螺帽(3)端面开设有用于通过固定帽(2)的通孔;所述固定帽(2)上部设有固定槽;所述固定槽内卡设有卡箍(24);所述卡箍(24)的外圈直径大于通孔直径。

7. 根据权利要求1所述的一种T型过滤器,其特征在于:所述流体入口(11)和流体出口(12)外均设有螺纹连接管(7)。

一种T型过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器领域,尤其涉及一种T型过滤器。

背景技术

[0002] T型过滤器广泛用于流体过滤,是除去流体中少量固体颗粒的小型元件,可保护设备的正常工作。流体的杂质被过滤芯阻挡,而清洁的流体则由过滤器出口排出。当需要清洗时,只要将可拆卸的滤筒取出,处理后重新装入即可,因此,使用维护极为方便。中国专利201921242897.3公开了一种T型过滤器,用于过滤液体。但是其过滤件完全置入过滤腔内,更换取出麻烦,需要借助工具,且其没有设置防漏件,在过滤流体尤其是气体时容易发生泄漏,且因此有必要设计一种安装方便,防止泄漏的T型过滤器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种安装方便,防止泄漏的T型过滤器。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是:一种T型过滤器,包括过滤器本体、固定帽、固定螺帽、烧结滤芯和弹簧;所述过滤器本体开设有流体入口、流体出口和过滤下腔;所述固定帽开设有过滤上腔;所述过滤下腔和过滤上腔拼合形成滤芯腔;所述烧结滤芯设置在滤芯腔内,并隔断流体入口和流体出口;所述过滤下腔的深度小于烧结滤芯的高度;所述烧结滤芯与固定帽之间设有弹簧;所述固定帽外套设有固定螺帽;所述固定螺帽与过滤器本体螺纹连接,通过过滤下腔和过滤上腔拼合而成的滤芯腔容纳烧结滤芯进行过滤,弹簧顶压住烧结滤芯,过滤效果好,且打开过滤器本体和固定帽后可方便地从滤芯腔内取出使用过的滤芯并进行更换,更换快捷方便,降低维护成本。

[0005] 所述烧结滤芯下端伸入过滤下腔内,并与过滤下腔底端密封贴合;所述烧结滤芯侧壁与过滤下腔侧壁之间有间隙,流体从烧结滤芯下部进入,渗过烧结滤芯后,从间隙中流出,过滤效果好,流量大。

[0006] 所述烧结滤芯上端伸入过滤上腔内;所述过滤上腔上部设有用于容纳弹簧的支撑腔;所述支撑腔的直径小于过滤上腔;所述流体入口与过滤上腔上部连通,过滤上腔与烧结滤芯贴合处优选为斜面,烧结滤芯分别与过滤上腔密封贴合,通过支撑腔放置弹簧,用于顶压烧结滤芯,密封效果好,增强过滤效果。

[0007] 所述固定帽底部设有向下突出的密封环;所述过滤器本体上部设有与密封环配合的密封台阶;所述密封环和密封台阶贴合处之间设有密封圈,密封效果好,防止流体泄漏,增加安全性。

[0008] 所述过滤器底部中心设有与过滤下腔连通的进料腔;所述进料腔直径小于过滤下腔,并与流体入口连通,所述烧结滤芯为一端敞口的筒状;烧结滤芯的敞口覆盖在进料腔上方;通过进料腔进料,增加进气空间,提高气体压力,防止进气通道堵塞,与烧结滤芯配合,过滤面积大,过滤效率高。

[0009] 所述固定螺帽端面开设有用于通过固定帽的通孔;所述固定帽上部设有固定槽;

所述固定槽内卡设有卡箍;所述卡箍的外圈直径大于通孔直径,通过卡箍将固定螺帽和固定帽固定在一起,方便拆卸维护。

[0010] 所述流体入口和流体出口外均设有螺纹连接管,方便与流体管道连接。

[0011] 采用了上述技术方案,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型通过过滤下腔和过滤上腔拼合而成的滤芯腔容纳烧结滤芯进行过滤,弹簧顶压住烧结滤芯,过滤效果好,且打开过滤器本体和固定帽后可方便地从滤芯腔内取出使用过的滤芯并进行更换,更换快捷方便,降低维护成本。

[0013] (2) 本实用新型烧结滤芯侧壁与过滤下腔侧壁之间有间隙,流体从烧结滤芯下部进入,渗过烧结滤芯后,从间隙中流出,过滤效果好,流量大。

[0014] (3) 本实用新型通过支撑腔放置弹簧,用于顶压烧结滤芯,密封效果好,增强过滤效果。

[0015] (4) 本实用新型的密封环和密封台阶贴合处之间设有密封圈,密封效果好,防止流体泄漏,增加安全性。

[0016] (5) 本实用新型通过设置在过滤下腔下方的进料腔进料,增加进气空间,提高气体压力,防止进气通道堵塞,与烧结滤芯配合,过滤面积大,过滤效率高。

[0017] (6) 本实用新型通过卡箍将固定螺帽和固定帽固定在一起,方便拆卸维护。

[0018] (7) 本实用新型的流体入口和流体出口外均设有螺纹连接管,方便与流体管道连接。

附图说明

[0019] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型的内部结构图。

[0022] 附图中标号为:

[0023] 过滤器本体1;流体入口11;流体出口12;过滤下腔13;密封台阶14;进料腔15;

[0024] 固定帽2;过滤上腔21;支撑腔22;密封环23;卡箍24;

[0025] 固定螺帽3;

[0026] 烧结滤芯4;弹簧5;密封圈6;螺纹连接管7。

具体实施方式

[0027] 见图1和图2,本实施例的T型过滤器,包括过滤器本体1、固定帽2、固定螺帽3、烧结滤芯4和弹簧5。过滤器本体1开设有流体入口11、流体出口12和过滤下腔13。固定帽2开设有过滤上腔21。过滤下腔13和过滤上腔21拼合形成滤芯腔。烧结滤芯4设置在滤芯腔内,并隔断流体入口11和流体出口12。过滤下腔13的深度小于烧结滤芯4的高度。烧结滤芯4与固定帽2之间设有弹簧5。固定帽2外套设有固定螺帽3。固定螺帽3与过滤器本体1螺纹连接,通过过滤下腔13和过滤上腔21拼合而成的滤芯腔容纳烧结滤芯4进行过滤,弹簧5顶压住烧结滤芯4,过滤效果好,且打开过滤器本体1和固定帽2后可方便地从滤芯腔内取出使用过的滤芯并进行更换,更换快捷方便,降低维护成本。

[0028] 烧结滤芯4下端伸入过滤下腔13内,并与过滤下腔13底端密封贴合。烧结滤芯4侧壁与过滤下腔13侧壁之间有间隙,流体从烧结滤芯4下部进入,渗过烧结滤芯4后,从间隙中流出,过滤效果好,流量大。

[0029] 烧结滤芯4上端伸入过滤上腔21内。过滤上腔21上部设有用于容纳弹簧5的支撑腔22。支撑腔22的直径小于过滤上腔21。流体入口11与过滤上腔21上部连通,过滤上腔21与烧结滤芯4贴合处优选为斜面,烧结滤芯4分别与过滤上腔21密封贴合,通过支撑腔放置弹簧,用于顶压烧结滤芯,密封效果好,增强过滤效果。

[0030] 固定帽2底部设有向下突出的密封环23。过滤器本体1上部设有与密封环23配合的密封台阶14。密封环23和密封台阶14贴合处之间设有密封圈6,密封效果好,防止流体泄漏,增加安全性。

[0031] 过滤器底部中心设有与过滤下腔13连通的进料腔15。进料腔15直径小于过滤下腔13,并与流体入口11连通,烧结滤芯4为一端敞口的筒状。烧结滤芯4的敞口覆盖在进料腔15上方。通过进料腔15进料,增加进气空间,提高气体压力,防止进气通道堵塞,与烧结滤芯4配合,过滤面积大,过滤效率高。

[0032] 固定螺帽3端面开设有用于通过固定帽2的通孔。固定帽2上部设有固定槽。固定槽内卡设有卡箍24。卡箍24的外圈直径大于通孔直径,通过卡箍24将固定螺帽3和固定帽2固定在一起,方便拆卸维护。

[0033] 流体入口11和流体出口12外均设有螺纹连接管7,方便与流体管道连接。

[0034] 本实施例在使用时,旋开过滤器本体1和固定螺帽3,在过滤下腔13内放入烧结滤芯4,在支撑腔22内放入弹簧,在密封台阶14上放置密封圈6,将密封环23与密封台阶对齐,在固定帽2上套设固定螺帽3,用卡箍24卡紧,旋紧固定螺帽3,即完成安装,更换烧结滤芯4时反向操作即可。

[0035] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

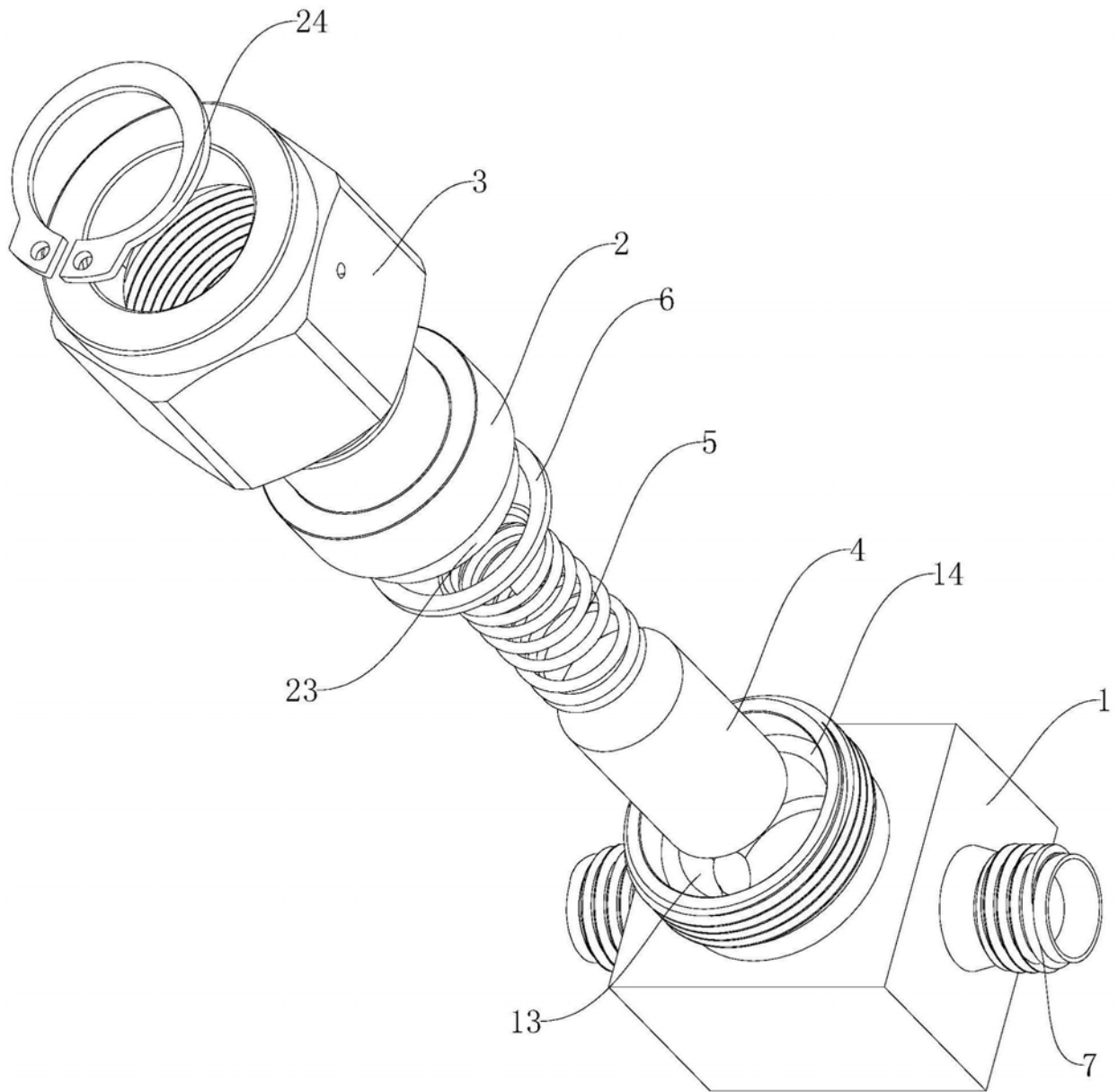


图1

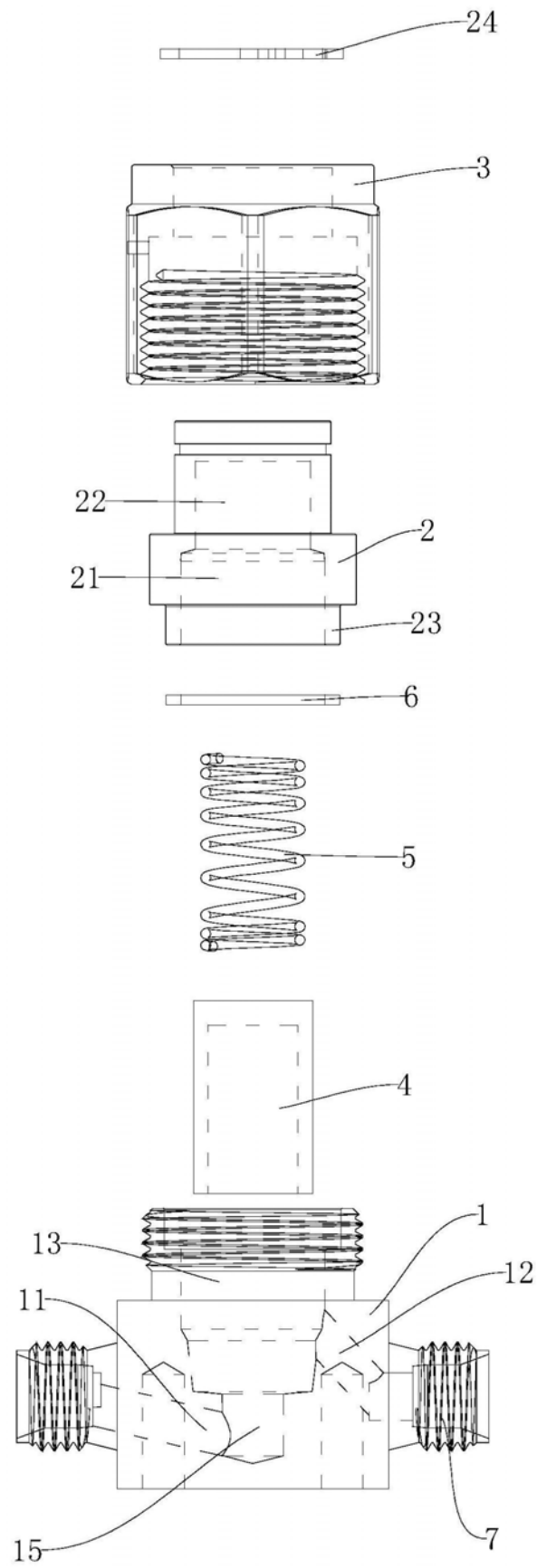


图2