



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210141247 U

(45)授权公告日 2020.03.13

(21)申请号 201920759881.3

(22)申请日 2019.05.24

(73)专利权人 新乡市宏强机电科技有限公司
地址 453000 河南省新乡市开发区高新技术创业园

(72)发明人 刘世东

(74)专利代理机构 郑州慧广知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41160
代理人 董晓慧

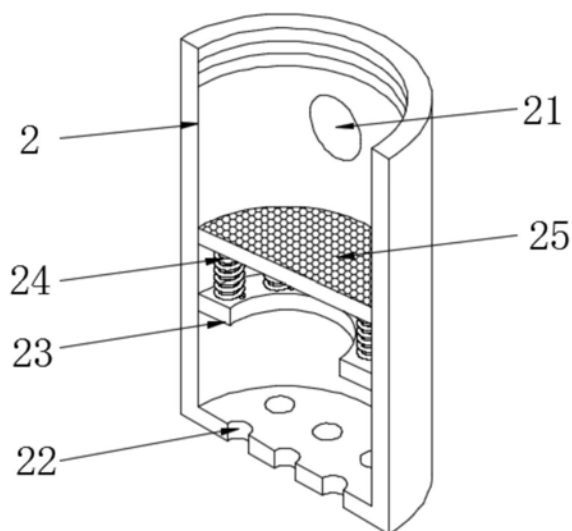
(51)Int.Cl.
F15B 21/041(2019.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称
一种管路过滤器

(57)摘要

本实用新型涉及过滤设备技术领域,具体为一种管路过滤器,包括壳体,壳体的上方设有壳盖,壳盖的底部外壁上设有密封圈,密封圈的底部设有凸台,壳盖的下方设有过滤筒,过滤筒的圆周外壁一侧处开设有出液孔,过滤筒的圆周外壁上远离出液孔一侧处开设有进液孔,过滤筒的圆周内壁上设有固定环,固定环的上方设有过滤网,过滤网与固定环之间设有多个弹簧,过滤筒的底部开设有多个排污孔,壳体的底部设有排污斗,排污斗的底部外壁开设有排污口,且排污口的内壁上焊接有排污管,排污管上设有阀门,该管路过滤器,能够很好的防止管路过滤器发生堵塞,安全性高。



1. 一种管路过滤器,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的上方设有壳盖(15),所述壳盖(15)的底部外壁上设有密封圈(16),所述密封圈(16)的底部设有凸台(160),所述壳盖(15)的下方设有过滤筒(2),所述过滤筒(2)的圆周外壁一侧处开设有出液孔(20),所述过滤筒(2)的圆周外壁上远离所述出液孔(20)一侧处开设有进液孔(21),所述过滤筒(2)的圆周内壁上设有固定环(23),所述固定环(23)的上方设有过滤网(25),所述过滤网(25)与所述固定环(23)之间设有多个弹簧(24),所述过滤筒(2)的底部开设有多个排污孔(22),所述壳体(1)的底部设有排污斗(10),所述排污斗(10)的底部外壁开设有排污口,且排污口的内壁上焊接有排污管(11),所述排污管(11)上设有阀门(110),所述壳体(1)的圆周外壁一侧处设有出液管(12),所述壳体(1)的圆周外壁上远离所述出液管(12)一侧处设有进液管(13)。

2. 根据权利要求1所述的管路过滤器,其特征在于:所述密封圈(16)与所述壳体(1)之间插接配合,所述密封圈(16)与所述凸台(160)为一体成型结构,所述凸台(160)与所述过滤筒(2)之间螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的管路过滤器,其特征在于:所述弹簧(24)与所述固定环(23)之间以及所述弹簧(24)与所述过滤网(25)之间均紧密焊接。

4. 根据权利要求1所述的管路过滤器,其特征在于:所述排污斗(10)与所述壳体(1)为一体成型结构,且所述排污斗(10)的形状为倒立圆台形。

5. 根据权利要求1所述的管路过滤器,其特征在于:所述固定环(23)通过螺钉固定在所述过滤筒(2)的内壁上。

6. 根据权利要求1所述的管路过滤器,其特征在于:所述壳体(1)的顶部外壁上开设有多个第一螺纹孔(14),所述壳盖(15)的内部开设有多个第二螺纹孔(150),所述第二螺纹孔(150)内设有固定螺栓(151)。

一种管路过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤设备技术领域,具体为一种管路过滤器。

背景技术

[0002] 管路过滤器是一种过滤设备,管路过滤器安装在液压系统的压力管路上,用以滤除液压油中混入的机械杂质和液压油本身化学变化所产生的胶质、沥青质、炭渣质等,但是,目前用到的管路过滤器在使用时,容易出现堵塞现象,导致管路不能正常的流通,影响了设备正常的运转,容易出现安全隐患,因此,为了弥补上述不足,我们提出一种管路过滤器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种管路过滤器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种管路过滤器,包括壳体,所述壳体的上方设有壳盖,所述壳盖的底部外壁上设有密封圈,所述密封圈的底部设有凸台,所述壳盖的下方设有过滤筒,所述过滤筒的圆周外壁一侧处开设有出液孔,所述过滤筒的圆周外壁上远离所述出液孔一侧处开设有进液孔,所述过滤筒的圆周内壁上设有固定环,所述固定环的上方设有过滤网,所述过滤网与所述固定环之间设有多个弹簧,所述过滤筒的底部开设有多个排污孔,所述壳体的底部设有排污斗,所述排污斗的底部外壁开设有排污口,且排污口的内壁上焊接有排污管,所述排污管上设有阀门,所述壳体的圆周外壁一侧处设有出液管,所述壳体的圆周外壁上远离所述出液管一侧处设有进液管。

[0006] 优选的,所述密封圈与所述壳体之间插接配合,所述密封圈与所述凸台为一体成型结构,所述凸台与所述过滤筒之间螺纹连接。

[0007] 优选的,所述弹簧与所述固定环之间以及所述弹簧与所述过滤网之间均紧密焊接。

[0008] 优选的,所述排污斗与所述壳体为一体成型结构,且所述排污斗的形状为倒立圆台形。

[0009] 优选的,所述固定环通过螺钉固定在所述过滤筒的内壁上。

[0010] 优选的,所述壳体的顶部外壁上开设有多个第一螺纹孔,所述壳盖的内部开设有多个第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内设有固定螺栓。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过固定环、弹簧和过滤网之间的相互配合设置,能够对流经的液压油中的杂质进行过滤,同时,能够防止杂质堵塞过滤网,解决了现有的管路过滤器在使用时,容易出现堵塞现象,导致管路不能正常的流通,影响了设备正常的运转,容易出现安全隐患的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型中的局部爆炸结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型中壳盖的结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型中过滤筒的局部剖视结构示意图。

[0016] 图中：1、壳体；10、排污斗；11、排污管；110、阀门；12、出液管；13、进液管；14、第一螺纹孔；15、壳盖；150、第二螺纹孔；151、固定螺栓；16、密封圈；160、凸台；2、过滤筒；20、出液孔；21、进液孔；22、排污孔；23、固定环；24、弹簧；25、过滤网。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0019] 一种管路过滤器，包括壳体1，壳体1的上方设有壳盖15，壳盖15的底部外壁上设有密封圈16，密封圈16的底部设有凸台160，壳盖15的下方设有过滤筒2，过滤筒2的圆周外壁一侧处开设有出液孔20，过滤筒2的圆周外壁上远离出液孔20一侧处开设有进液孔21，过滤筒2的圆周内壁上设有固定环23，固定环23的上方设有过滤网25，过滤网25与固定环23之间设有多个弹簧24，过滤筒2的底部开设有多个排污孔22，壳体1的底部设有排污斗10，排污斗10的底部外壁开设有排污口，且排污口的内壁上焊接有排污管11，排污管11上设有阀门110，壳体1的圆周外壁一侧处设有出液管12，壳体1的圆周外壁上远离出液管12一侧处设有进液管13。

[0020] 值得说明的是，进液管13和进液孔21之间位置对应，二者之间连通，出液管12和出液孔20之间位置对应，二者之间连通。

[0021] 此外，进液孔21位于过滤网25的上方，出液孔20处于固定环23和排污孔22之间，污水通过进液管13和进液孔21进入至过滤筒2内部，在外界水压及水体自身重力作用下透过过滤网25向下流动，经过过滤网25实现有效过滤。

[0022] 本实施例中，密封圈16与壳体1之间插接配合，密封圈16采用橡胶材料制成，密封效果好，密封圈16与凸台160为一体成型结构，凸台160与过滤筒2之间螺纹连接，便于将过滤筒2和壳盖2之间进行拆装，方便对过滤筒2进行清洗和安装。

[0023] 具体的，弹簧24与固定环23之间以及弹簧24与过滤网25之间均紧密焊接，可使弹簧24稳定的固定在固定环23与过滤网25之间，当液压油流经过过滤网25后，过滤网25会对液压油中的杂质进行过滤，同时液压油会推动过滤网25向上移动，从而拉伸弹簧24，通过弹簧24的弹性回复力会使过滤网25上下运动，可将过滤网25上过滤掉的杂质抖掉，防止堵塞过滤网25。

[0024] 进一步的，排污斗10与壳体1为一体成型结构，使排污斗10与壳体1之间连接的更牢固，且排污斗10的形状为倒立圆台形，便于将壳体1底部的杂物排出。

[0025] 除此之外，固定环23通过螺钉固定在过滤筒2的内壁上，使固定环23稳定的固定在

过滤筒2内。

[0026] 需要说明的是,壳体1的顶部外壁上开设有多个第一螺纹孔14,壳盖15的内部开设有多个第二螺纹孔150,第二螺纹孔150内设有固定螺栓151,通过拧紧固定螺栓151可将壳盖15稳定的固定在壳体1上。

[0027] 本实施例的管路过滤器在使用时,先将出液管12和进液管13与输送管道相连通,然后通过阀门110将排污管11闭合堵住,当液压油通过进液管13进入到壳体1内,在通过进液孔21进入到过滤筒2内,经过过滤网25过滤掉杂质后可从出液孔20流出过滤筒2,最后从出液管12流出,过滤网25过滤掉的杂质通过排污孔22流入到排污斗10内,在不使用时,拧松固定螺栓151,可将壳盖15连通过滤筒2从壳体1内取出,转动过滤筒2,可将过滤筒2取下,可对其进行清洗,通过控制阀门110可将杂物从排污管11排出。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

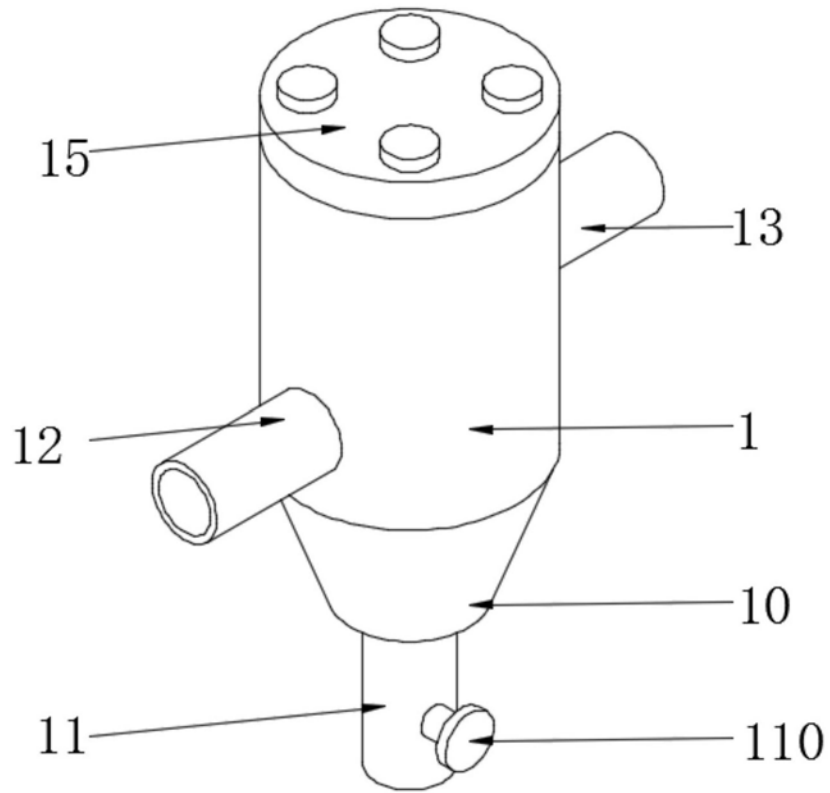


图1

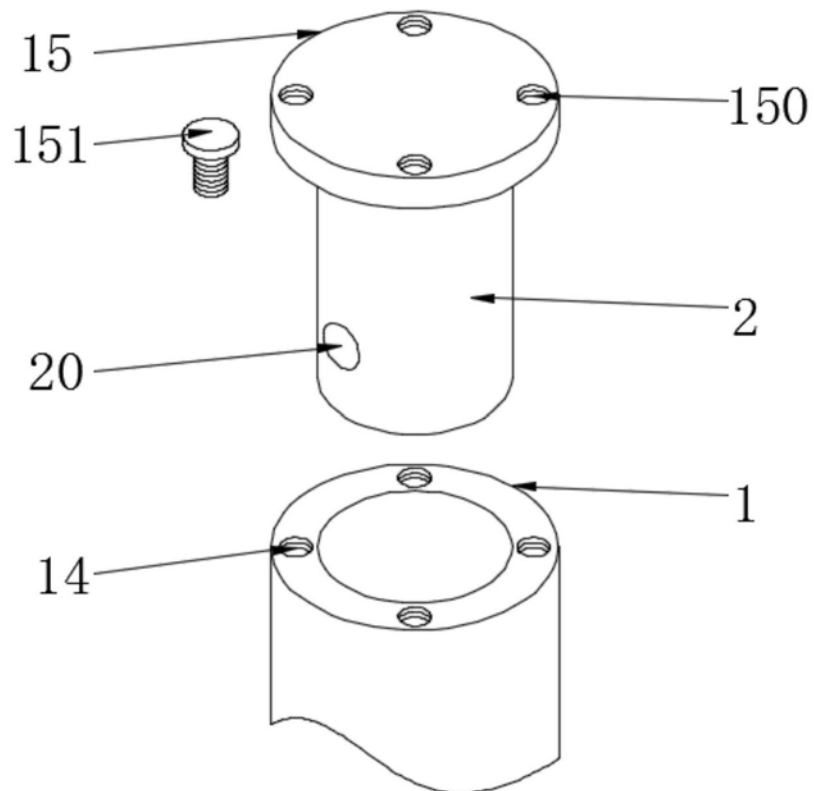


图2

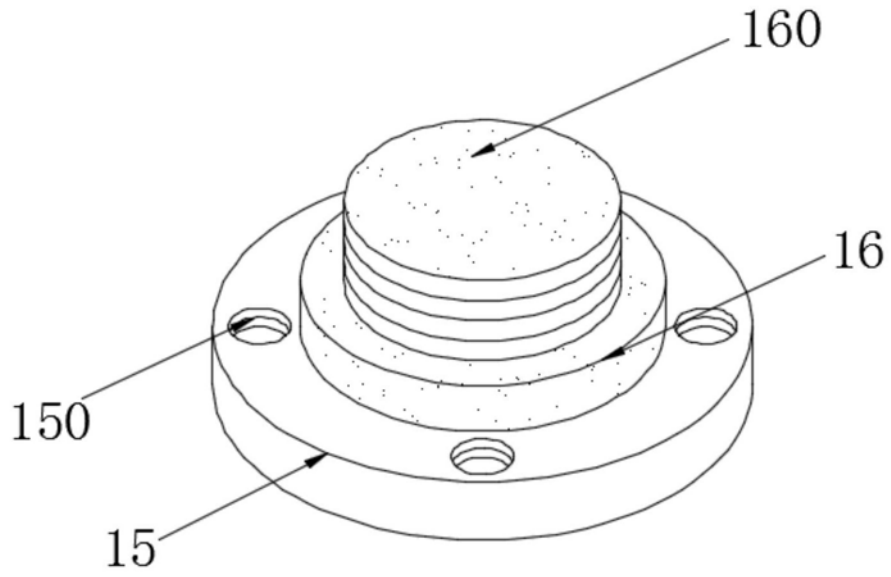


图3

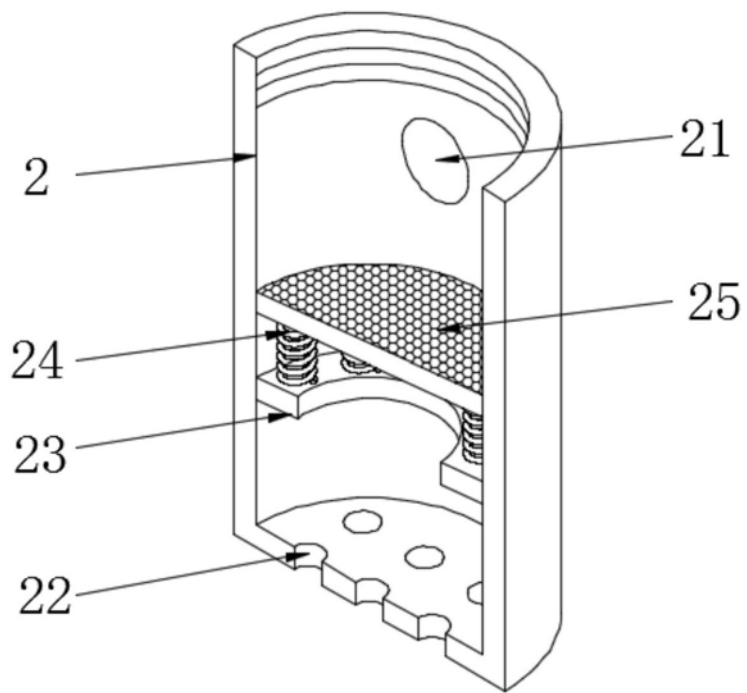


图4