(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222391658 U
(45)授权公告日 2025.01.24

(21)申请号 202421424166.1

(22)申请日 2024.06.21

(73)专利权人 河北惠隆液压机械有限公司
地址 053600 河北省衡水市安平县高新技术产业开发区纬三路19号

(72)发明人 王宇飞 贺飞 马斯 刘荣跃

(74)专利代理机构 衡水市盛博专利事务所 13119
专利代理师 付震夯

(51)Int.Cl.
F15B 1/26(2006.01)
F15B 21/041(2019.01)

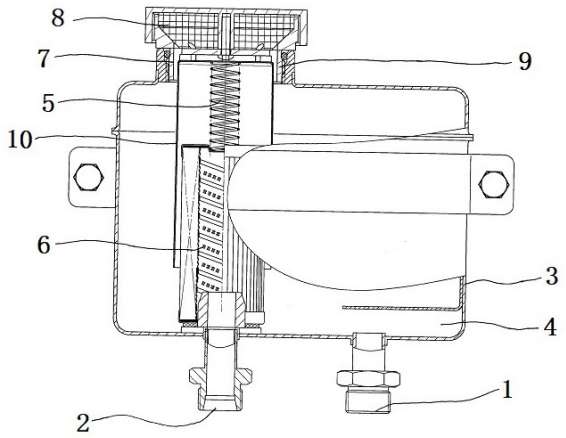
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

液压转向系统用油箱

(57)摘要

本实用新型属于油箱技术领域,公开了一种液压转向系统用油箱。其主要技术特征为:包括带有回油口和出油口的壳体,在壳体内设置有油腔,在油腔内设置有顶部带有压簧的滤芯,滤芯下方与所述出油口连通,在壳体上方设置有油箱盖孔,在油箱盖孔上方设置有油箱盖,出油口中心与油箱盖孔的中心在同一条竖向直线上,油箱盖包括盖体和位于盖体下方的套筒,压簧和所述滤芯的上半部分插入的套筒中。在壳体上方只开有一个油箱盖孔,加工方便,而且整体密封性更好,通过该油箱盖孔既可以向油箱中补充油品,又可以取放滤芯,还可以通过盖体顶压压簧,使滤芯与下方的出油口密封效果更好,而且盖体下方的套管还可以避免压簧和滤芯发生倾斜,使用更加方便。



CN 222391658 U

1.液压转向系统用油箱,包括带有回油口和出油口的壳体,在所述壳体内设置有油腔,在所述油腔内设置有顶部带有压簧的滤芯,所述滤芯下方与所述出油口连通,在所述壳体上方设置有油箱盖孔,在所述油箱盖孔上方设置有油箱盖,其特征在于:所述出油口中心与所述油箱盖孔的中心在同一条竖向直线上,所述油箱盖包括盖体和位于盖体下方的套筒,所述压簧和所述滤芯的上半部分插入所述的套筒中。

2.根据权利要求1所述的液压转向系统用油箱,其特征在于:所述盖体包括下端与油箱盖孔连接的外螺纹套筒和位于该外螺纹套筒上方的连接碗体,在所述连接碗体上方设置有上盖,在所述连接碗体外侧设置有限位槽,在所述上盖内壁设置有限位槽对应的限位凸条,在所述连接碗体底部设置有竖向通气孔,在所述连接碗体内设置有金属网,在所述连接碗体上沿设置有透气孔。

液压转向系统用油箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于油箱技术领域,尤其涉及一种液压转向系统用油箱。

背景技术

[0002] 现有的机械的转向机油箱包括带有回油口和出油口的壳体,在壳体内设置有油腔,在油腔内设置有顶部带有压簧的滤芯,滤芯下方与出油口连通,在与压簧的上方的壳体上带有滤芯孔,在滤芯孔上设置有压簧压盖。在滤芯孔的一侧设置有加油孔,在加油孔上方带有油箱盖。油路中的油从回油口回油到油腔内,经滤芯过滤后从出油口流出。现有的机械的转向机油箱存在以下缺陷:其一,在壳体上方设置有滤芯孔和加油孔,不但加工效率低,而且密封效果差,容易造成漏油等缺陷;其二,在油箱盖上带有排气通道,在排气过程中,混合在气体中的油滴会随着气体的排出而排出到空气中,不但造成油品的浪费,还会对环境造成污染;其三,当油腔中的油品液面较低时,在滤芯下部分堵塞的情况下,油腔中的油品不能进入滤芯,造成抽空现象的发生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题就是提供一种加工方便、密封效果好、避免对环境造成污染的液压转向系统用油箱。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型液压转向系统用油箱采用的技术方案为:包括带有回油口和出油口的壳体,在所述壳体内设置有油腔,在所述油腔内设置有顶部带有压簧的滤芯,所述滤芯下方与所述出油口连通,在所述壳体上方设置有油箱盖孔,在所述油箱盖孔上方设置有油箱盖,所述出油口中心与所述油箱盖孔的中心在同一条竖向直线上,所述油箱盖包括盖体和位于盖体下方的套筒,所述压簧和所述滤芯的上半部分插入所述的套筒中。

[0005] 其附加技术特征为:

[0006] 所述盖体包括下端与油箱盖孔连接的外螺纹套筒和位于该外螺纹套筒上方的连接碗体,在所述连接碗体上方设置有上盖,在所述连接碗体外侧设置有限位槽,在所述上盖内壁设置有限位槽对应的限位凸条,在所述连接碗体底部设置有竖向通气孔,在所述连接碗体内设置有金属网,在所述连接碗体上沿设置有透气孔。

[0007] 本实用新型所提供的液压转向系统用油箱和和使用该呼吸器进行油路呼吸的方法与现有技术相比,具有以下优点:

[0008] 其一,由于包括带有回油口和出油口的壳体,在所述壳体内设置有油腔,在所述油腔内设置有顶部带有压簧的滤芯,所述滤芯下方与所述出油口连通,在所述壳体上方设置有油箱盖孔,在所述油箱盖孔上方设置有油箱盖,所述出油口中心与所述油箱盖孔的中心在同一条竖向直线上,所述油箱盖包括盖体和位于盖体下方的套筒,所述压簧和所述滤芯的上半部分插入所述的套筒中,在壳体上方只开有一个油箱盖孔,加工方便,而且整体密封性更好,通过该油箱盖孔既可以向油箱中补充油品,又可以取放滤芯,还可以通过盖体顶压

压簧,使滤芯与下方的出油口密封效果更好,而且盖体下方的套管还可以避免压簧和滤芯发生倾斜,使用更加方便,当油腔中的油品液面较低时,在滤芯下部分堵塞的情况下,因油品液面高于套筒下沿,在负压作用下,油品沿套筒内部上升,经滤芯上部分进入滤芯,避免抽空现象的发生;其二,由于所述盖体包括下端与油箱盖孔连接的外螺纹套筒和位于该外螺纹套筒上方的连接碗体,在所述连接碗体上方设置有上盖,在所述连接碗体外侧设置有限位槽,在所述上盖内壁设置有限位槽对应的限位凸条,在所述连接碗体底部设置有竖向通气孔,在所述连接碗体内设置有金属网,在所述连接碗体上沿设置有透气孔,混有油滴的空气油箱中经竖向通气孔进入连接碗体内部,当混有油滴的空气经过金属网时,气体从金属网中的缝隙穿过,而油滴附着在金属网上,随着油滴从小油滴积累成大的油滴,在自身重力的作用下落到连接碗体内,汇集后经竖向通气孔流入油箱内,避免油滴随着气体进入到油箱外面的空气中,不但避免了环境污染,而且还避免了油品的浪费。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型液压转向系统用油箱的结构示意图;

[0010] 图2为液压转向系统用油箱俯视图;

[0011] 图3为盖体的结构示意图;

[0012] 图4为去除金属网后的盖体的结构示意图;

[0013] 图5为连接碗体的结构示意图;

[0014] 图6为连接碗体的俯视图;

[0015] 图7为连接碗体的仰视图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型液压转向系统用油箱的结构和使用原理做进一步详细说明。

[0017] 如图1和图2所示,本实用新型液压转向系统用油箱的结构示意图,本实用新型液压转向系统用油箱包括带有回油口1和出油口2的壳体3,在壳体3内设置有油腔4,在油腔4内设置有顶部带有压簧5的滤芯6,滤芯6下方与出油口2连通,在壳体3上方设置有油箱盖孔7,在油箱盖孔7上方设置有油箱盖8,出油口2的中心与油箱盖孔7的中心在同一条竖向直线上,油箱盖8包括盖体9和位于盖体9下方的套筒10,压簧5和滤芯6的上半部分插入套筒10中。本实用新型液压转向系统用油箱在壳体3上方只开有一个油箱盖孔7,加工方便,而且整体密封性更好,通过该油箱盖孔7既可以向油箱中补充油品,又可以取放滤芯,还可以通过盖体9顶压压簧5,使滤芯6与下方的出油口2密封效果更好,而且盖体9下方的套管10还可以避免压簧和滤芯发生倾斜,使用更加方便。当油腔中的油品液面较低时,在滤芯6下部分堵塞的情况下,因油品液面高于套筒10下沿,在负压作用下,油品沿套筒10内部上升,经滤芯上部分进入滤芯,避免抽空现象的发生。

[0018] 如图3、4、5、6和7所示,盖体9包括下端与油箱盖孔7连接的外螺纹套筒11和位于该外螺纹套筒11上方的连接碗体12,在连接碗体12上方设置有上盖13,在连接碗体12外侧设置有限位槽14,在上盖13内壁设置有限位槽14对应的限位凸条15,在连接碗体12底部设置有竖向通气孔16,在连接碗体12内设置有金属网17,在连接碗体12上沿设置有透气孔18。混

有油滴的空气从油箱中经竖向通气孔16进入连接碗体12内部,当混有油滴的空气经过金属网17时,气体从金属网17中的缝隙穿过,经透气孔18排到油箱外的空气中,而油滴附着在金属网17上,随着油滴从小油滴积累成大的油滴,在自身重力的作用下落到连接碗体12内,汇集后经竖向通气孔16流入油箱内,避免油滴随着气体进入到油箱外面的空气中,不但避免了环境污染,而且还避免了油品的浪费。

[0019] 本实用新型的保护范围不仅仅局限于上述实施例,只要结构与本实用新型液压转向系统用油箱结构相同或相似,就落在本实用新型保护的范围。

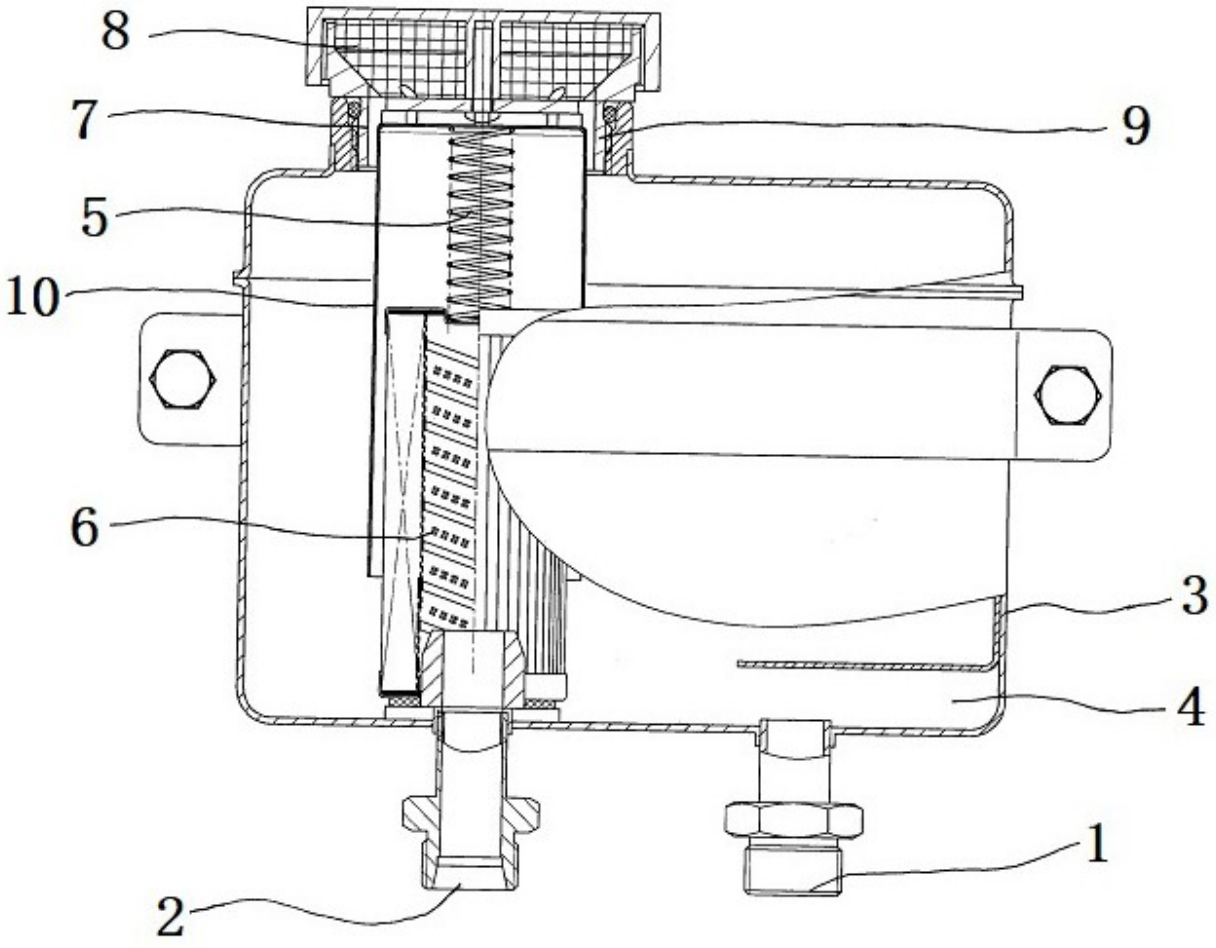


图 1

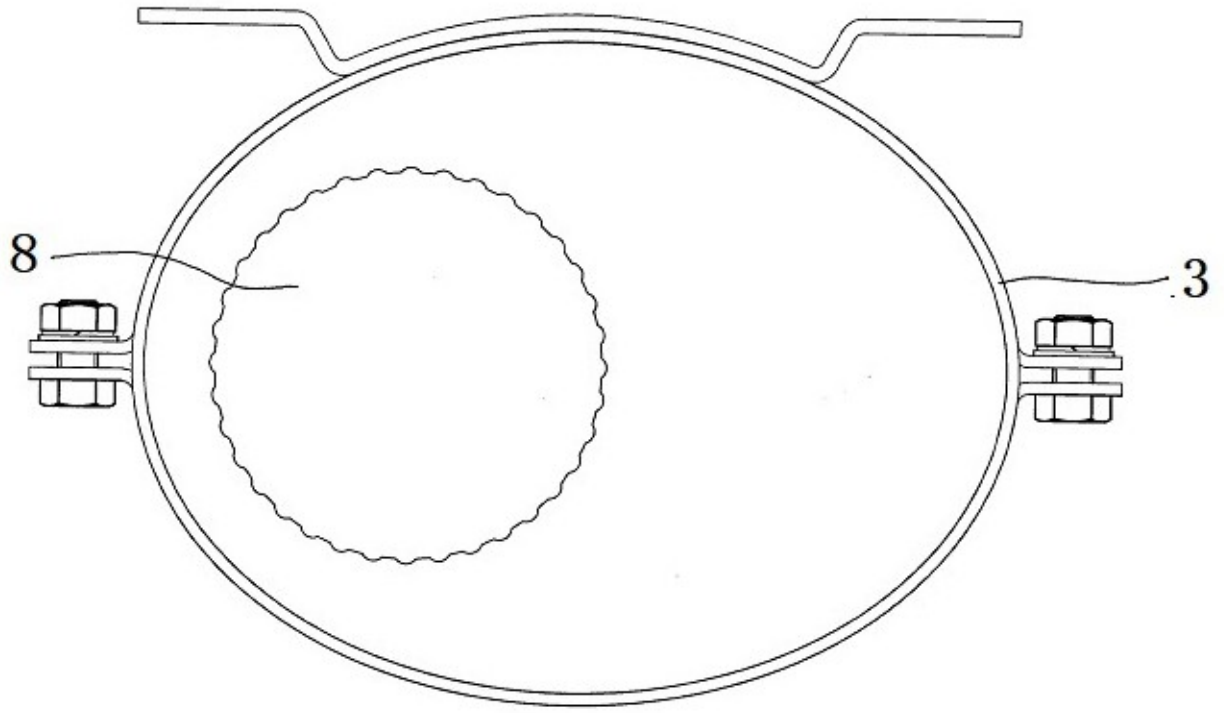


图 2

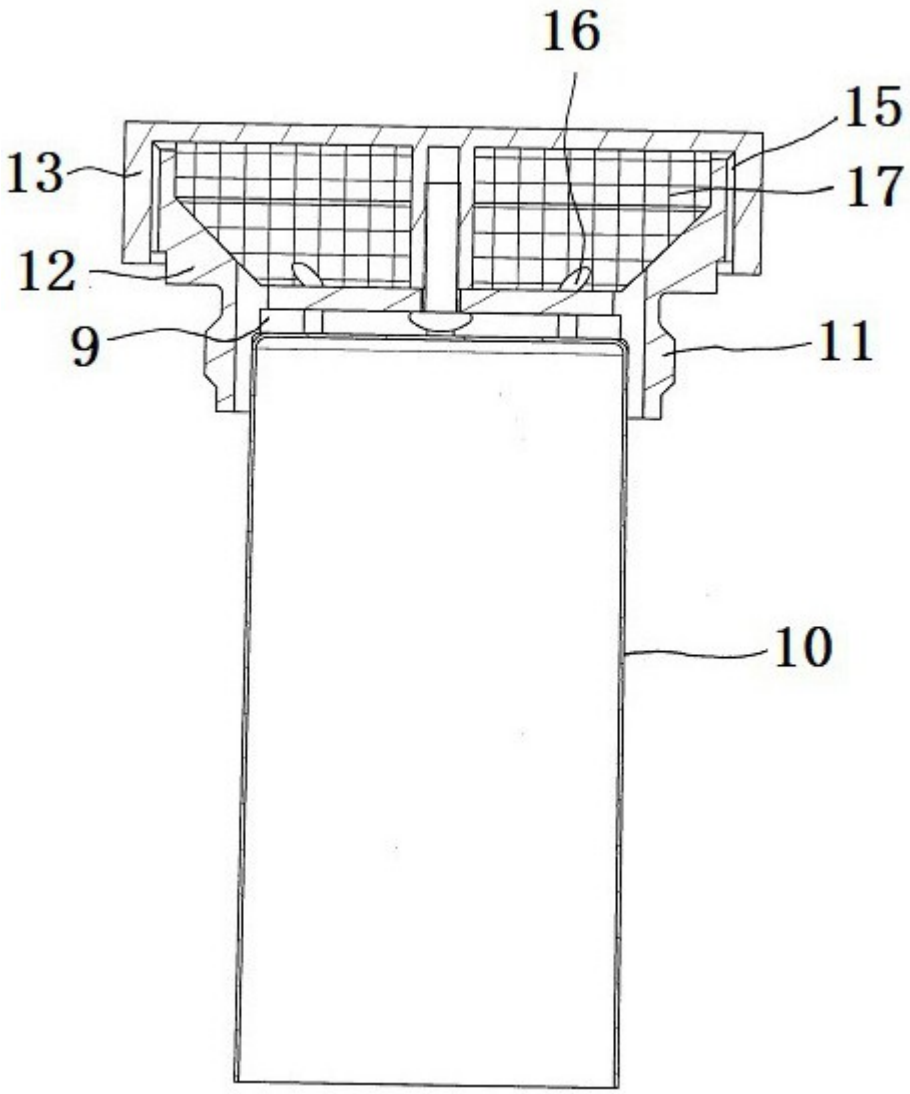


图 3

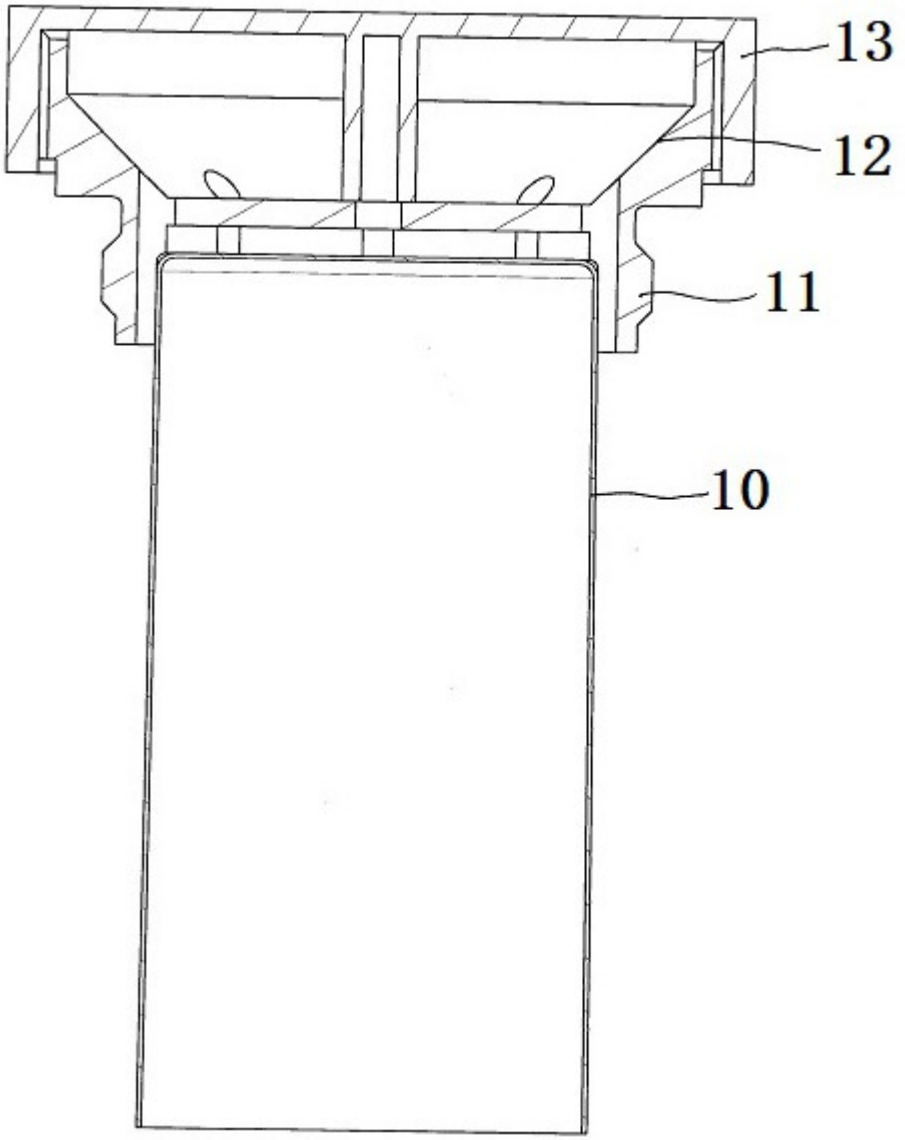


图 4

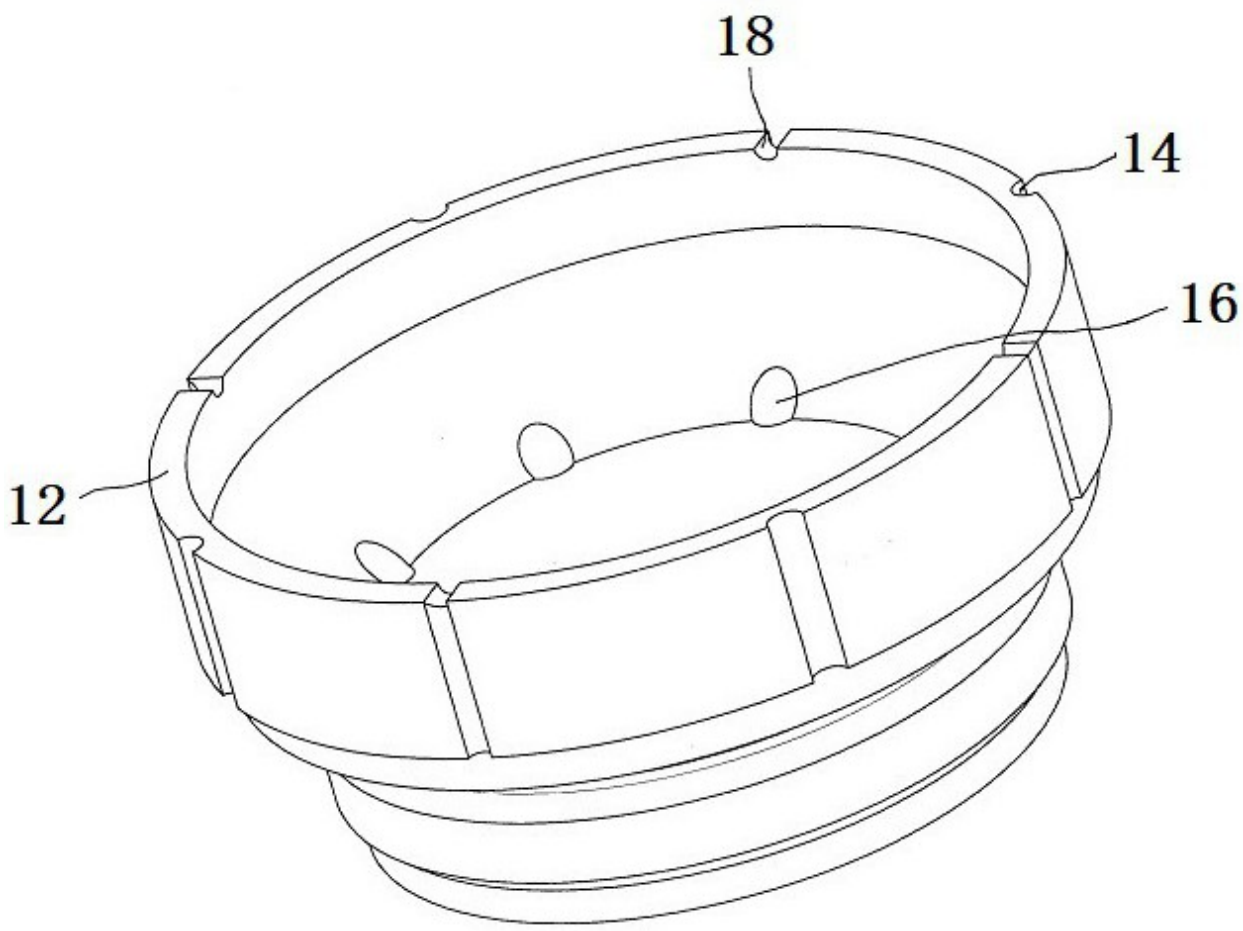


图 5

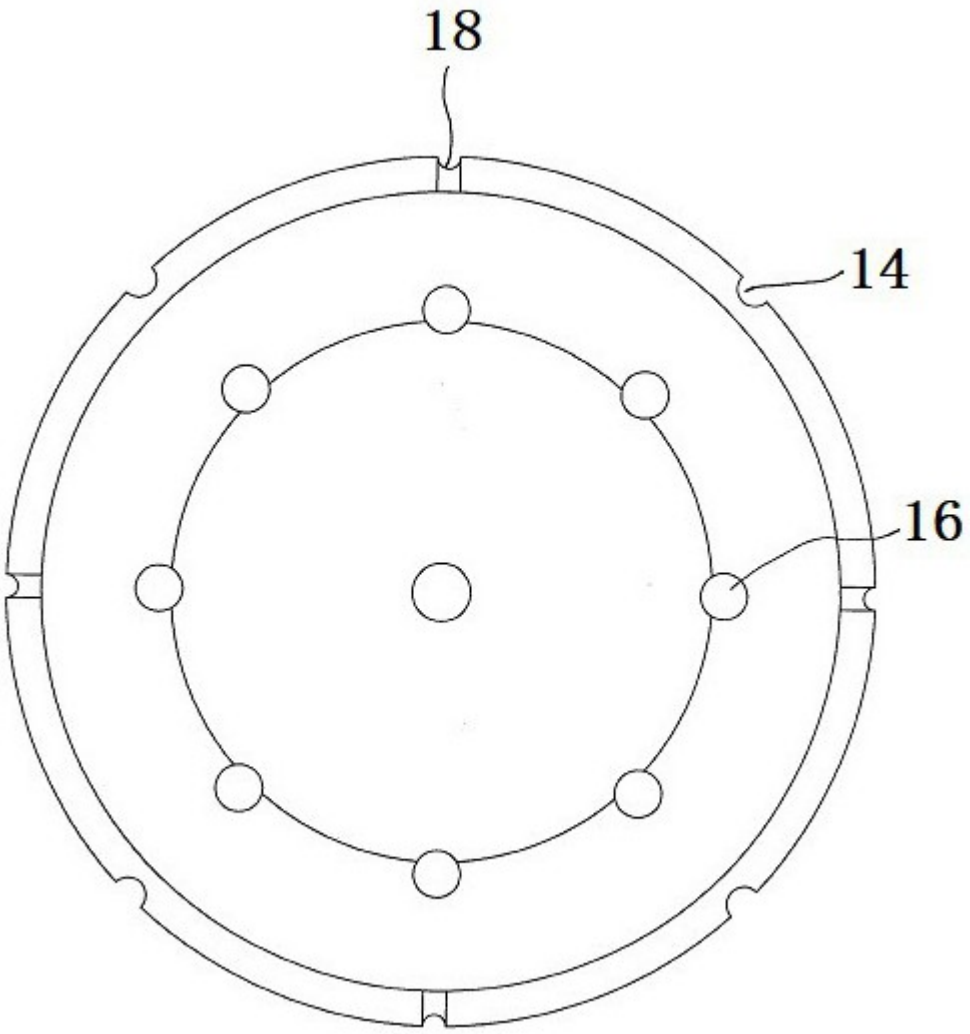


图 6

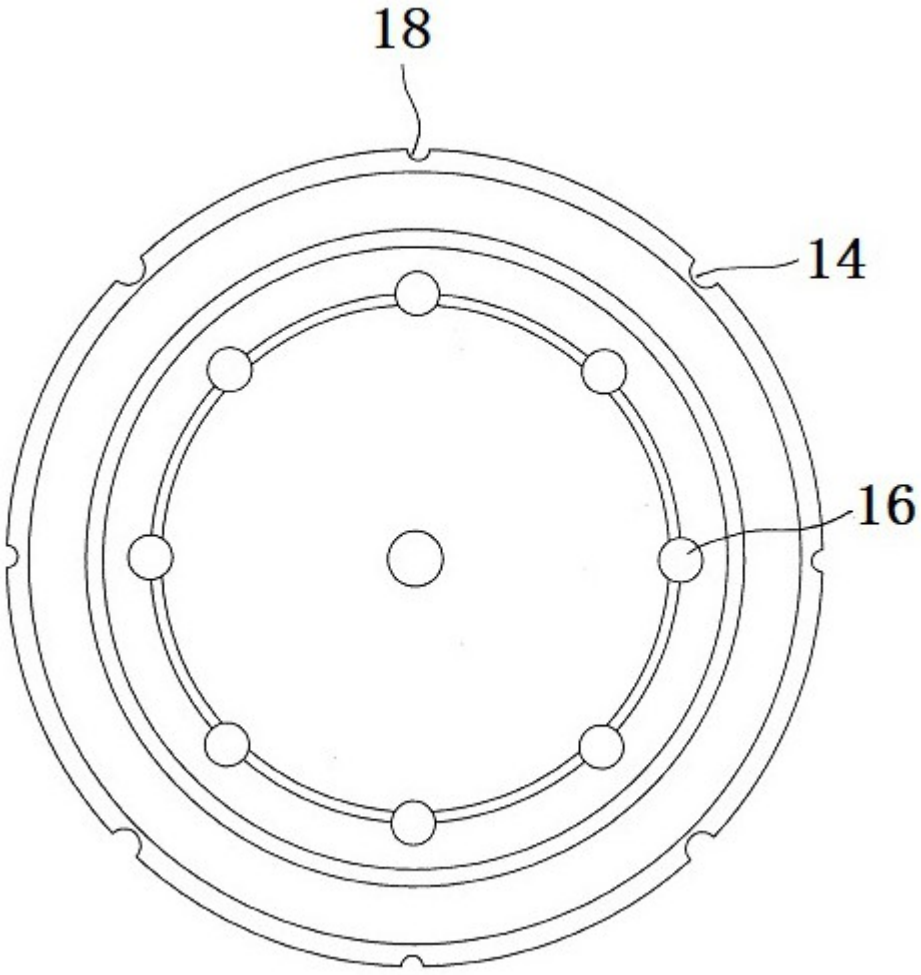


图 7