



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212177972 U

(45) 授权公告日 2020.12.18

(21) 申请号 202020906452.7

(22) 申请日 2020.05.26

(73) 专利权人 湖北美标汽车制冷系统有限公司

地址 434000 湖北省荆州市荆州经济技术
开发区深圳大道76号

(72) 发明人 刘绍志

(74) 专利代理机构 荆州市技经专利事务所

42219

代理人 王春玲

(51) Int. Cl.

F16K 15/06 (2006.01)

F16K 1/46 (2006.01)

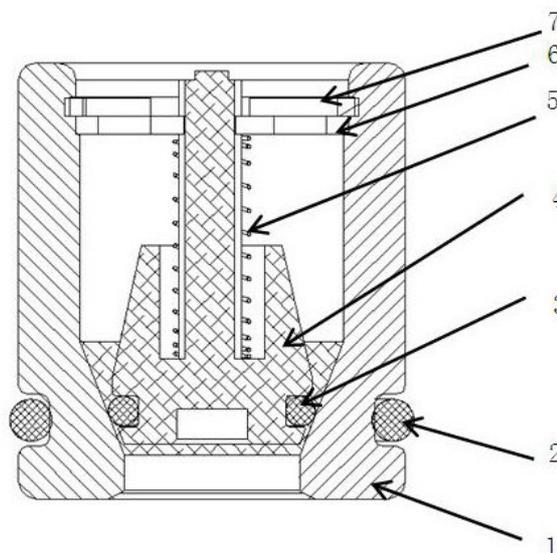
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种嵌入式单向阀

(57) 摘要

一种嵌入式单向阀,包括:阀体和阀芯,其特征在于:阀体和阀芯底部均开有环槽,环槽内装有O型圈,阀芯与阀体通过阀芯底部的O型圈密封,阀芯顶部的卡簧通过挡环装配到阀体上,阀芯的阀芯轴上装有弹簧。本实用新型将单向阀装入管道现有的压板中,来实现单向流动,不需要新增零部件,安装简单方便。



1. 一种嵌入式单向阀,包括:阀体和阀芯,其特征在于:阀体和阀芯底部均开有环槽,环槽内装有O型圈,阀芯与阀体通过阀芯底部的O型圈密封,阀芯顶部的卡簧通过挡环装配到阀体上,阀芯的阀芯轴上装有弹簧。

一种嵌入式单向阀

技术领域

[0001] 本实用新型属汽车热管理系统,特别涉及到制冷剂在管路中流向控制的单向阀。

背景技术

[0002] 单向阀属于汽车热管理系统的一部分,目前在热泵系统、电池冷却系统中有广泛的使用,主要作用是控制冷媒的流向。

[0003] 当前汽车热管理系统中制冷剂管路中使用的单向阀主要有焊接式、压板式、螺纹式,其中焊接式属于一代单向阀,阀体由氩弧焊接密封,在氩弧焊接前需要将定尺的铝管通过火焰焊接上;压板式和螺纹属于二代单向阀,不需要焊接、进出口通过单独设计压板连接到管路、可以平台化使用。但是安装过程仍然复杂,影响了工作效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种嵌入式单向阀,是将单向阀装入管道现有的压板中,来实现单向流动,不需要新增零部件,安装简单方便。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:

[0006] 一种嵌入式单向阀,包括:阀体和阀芯,其特征在于:阀体和阀芯底部均开有环槽,环槽内装有O型圈,阀芯与阀体通过阀芯底部的O型圈密封,阀芯顶部的卡簧通过挡环装配到阀体上,阀芯的阀芯轴上装有弹簧。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型结构示意图;

[0008] 图2为本实用新型爆炸图。

[0009] 本实用新型的积极效果为:

[0010] 1、本实用新型无需零件安装;

[0011] 2、本实用新型的嵌入设计,可以通过装配方向来实现制冷剂的流向控制,实现压块零部件设计通用化;

[0012] 3、本实用新型体积小、结构简单、成本低。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0014] 参见图1-2:阀体1和阀芯4底部均开有环槽,环槽内分别装有O型圈一2、O型圈二3,阀芯4与阀体1通过O型圈一2密封,阀芯4顶部的卡簧7通过挡环6装配到阀体1上,阀芯4的阀芯轴上装有弹簧5。

[0015] 使用时,将本实用新型装入制冷剂管路的压板中,通过O型圈一2将单向阀体1与压板间密封,当制冷剂从靠近O型圈一侧进入阀体内腔时,在压力的作用下弹簧5收缩、阀芯4被顶开,制冷剂通过;

[0016] 当制冷剂从反方向进入阀体内腔时,阀芯4在弹簧5预压下,通过O型圈二3与阀体1密封,从而实现单向流动。

[0017] 如需调整制冷剂的流向,只需在装配时调整装入压板的方向即可,本实用新型嵌入式、无零件安装,成本低且结构简单。

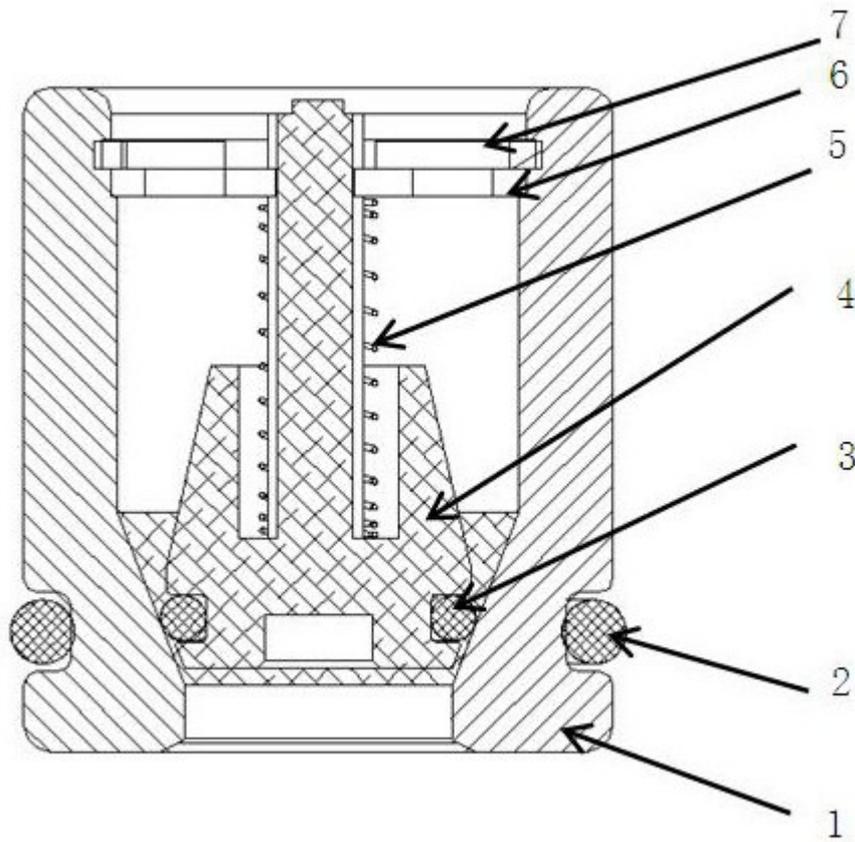


图1

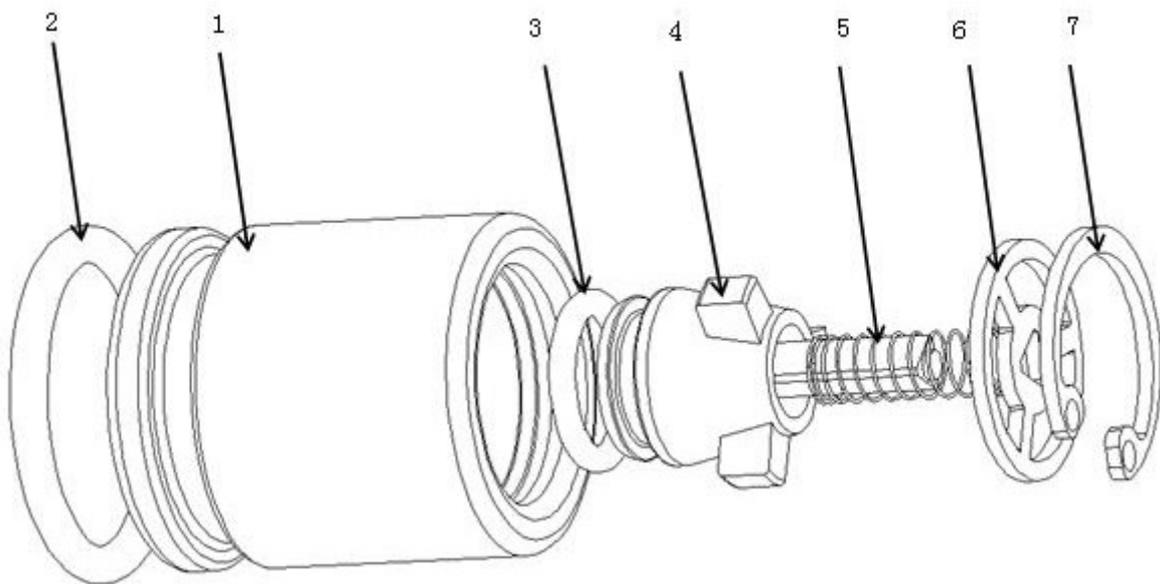


图2