



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202580196 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 05

(21) 申请号 201220181707. 3

(22) 申请日 2012. 04. 25

(73) 专利权人 北京宏伟超达仪器制造有限公司

地址 100018 北京市朝阳区将台乡东八间房
村环铁桥南路甲 99 号

(72) 发明人 石伟胜 马登程 孙希成 祁斌
卢寿如 谢松龙

(74) 专利代理机构 北京市盛峰律师事务所
11337

代理人 赵建刚

(51) Int. Cl.

F16K 27/00 (2006. 01)

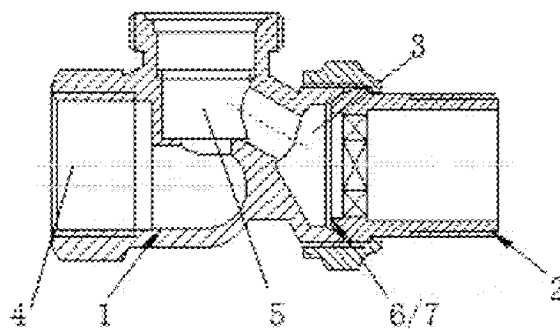
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种具有接口硬密封的温控阀系统

(57) 摘要

一种具有接口硬密封的温控阀系统, 包括阀体和连接管, 所述阀体包括进水端、出水端和阀芯端, 所述进水端与所述出水端同轴设置, 所述阀芯端垂直于所述进水端设置, 所述进水端、所述出水端和所述阀芯端上分别设有进水管、出水管和阀芯空腔, 所述进水管通过所述阀芯空腔与所述出水管连通, 所述进水管与所述连接管连通; 所述连接管的一端密封套设在所述进水管内。本实用新型用硬性密封代替现有技术中的柔性密封, 避免了 EPDM 或 NBR 橡胶垫等软密封件在使用中容易被腐蚀、使用寿命较短的问题, 提高了系统的可靠性, 降低了维修成本。



1. 一种具有接口硬密封的温控阀系统,其特征在于:包括阀体和连接管,所述阀体包括进水端、出水端和阀芯端,所述进水端与所述出水端同轴设置,所述阀芯端垂直于所述进水端设置,所述进水端、所述出水端和所述阀芯端上分别设有进水管、出水管和阀芯空腔,所述进水管通过所述阀芯空腔与所述出水管连通,所述进水管与所述连接管连通;所述连接管的一端密封套设在所述进水管内。

2. 根据权利要求1所述的具有接口硬密封的温控阀系统,其特征在于:所述进水管上设置有进水管密封面,所述连接管的对应位置上设置有连接管密封面,所述进水管密封面与所述连接管密封面相配合,所述连接管密封面压紧在所述进水管密封面上。

3. 根据权利要求1所述的具有接口硬密封的温控阀系统,其特征在于:所述进水管上设置有凹型卡槽,所述连接管上对应设置有凸型卡台,所述凹型卡槽与所述凸型卡台相配合,所述凸型卡台卡接在所述凹型卡槽内并且将所述连接管密封面压紧在所述进水管密封面上。

4. 根据权利要求1所述的具有接口硬密封的温控阀系统,其特征在于:所述阀芯空腔的中心线垂直于所述进水管的流道中心线,所述出水管的流道中心线与所述阀芯空腔的中心线成锐角设置。

5. 根据权利要求4所述的具有接口硬密封的温控阀系统,其特征在于:所述进水管的流道中心线、所述出水管的流道中心线和所述阀芯空腔的中心线位于一个平面上。

6. 根据权利要求4所述的具有接口硬密封的温控阀系统,其特征在于:所述出水管的流道中心线与所述阀芯空腔的中心线成 30° 角设置。

7. 根据权利要求4所述的具有接口硬密封的温控阀系统,其特征在于:所述出水端与所述阀芯端直接设置有加强筋。

一种具有接口硬密封的温控阀系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及温控设备技术领域,尤其涉及一种具有接口硬密封的温控阀系统。

背景技术

[0002] 温度控制阀,简称温控阀,是流量调节阀在温度控制领域的典型应用,其基本原理是通过控制换热器、空调机组或其他用热、冷设备、一次热(冷)媒入口流量,以达到控制设备出口温度。当负荷产生变化时,通过改变阀门开启度调节流量,以消除负荷波动造成的影响,使温度恢复至设定值。

[0003] 现有技术中的温控阀的接口为 EPDM 或 NBR 橡胶垫软密封,容易被腐蚀,使用寿命较短,造成可靠性低,维修成本高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于设计一种新型的具有接口硬密封的温控阀系统,解决上述问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种具有接口硬密封的温控阀系统,包括阀体和连接管,所述阀体包括进水端、出水端和阀芯端,所述进水端与所述出水端同轴设置,所述阀芯端垂直于所述进水端设置,所述进水端、所述出水端和所述阀芯端上分别设有进水管、出水管和阀芯空腔,所述进水管通过所述阀芯空腔与所述出水管连通,所述进水管与所述连接管连通;所述连接管的一端密封套设在所述进水管内。

[0007] 所述进水管上设置有进水管密封面,所述连接管的对应位置上设置有连接管密封面,所述进水管密封面与所述连接管密封面相配合,所述连接管密封面压紧在所述进水管密封面上。

[0008] 所述进水管上设置有凹型卡槽,所述连接管上对应设置有凸型卡台,所述凹型卡槽与所述凸型卡台相配合,所述凸型卡台卡接在所述凹型卡槽内并且将所述连接管密封面压紧在所述进水管密封面上。

[0009] 所述阀芯空腔的中心线垂直于所述进水管的流道中心线,所述出水管的流道中心线与所述阀芯空腔的中心线成锐角设置。

[0010] 所述进水管的流道中心线、所述出水管的流道中心线和所述阀芯空腔的中心线位于一个平面上。

[0011] 所述出水管的流道中心线与所述阀芯空腔的中心线成 30° 角设置。

[0012] 所述出水端与所述阀芯端直接设置有加强筋。

[0013] 本实用新型的有益效果可以总结如下:

[0014] 1,本实用新型用硬性密封代替现有技术中的柔性密封,避免了 EPDM 或 NBR 橡胶垫等软密封件在使用中容易被腐蚀、使用寿命较短的问题,提高了系统的可靠性,降低了维修

成本。

[0015] 2, 本实用新型结构简单, 制造成本低廉。

附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型具体实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白, 以下结合附图及实施例, 对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解, 此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型, 并不用于限定本实用新型。

[0018] 如图 1 所示的一种具有接口硬密封的温控阀系统, 包括阀体 1 和连接管 2, 所述阀体 1 包括进水端、出水端和阀芯端, 所述进水端与所述出水端同轴设置, 所述阀芯端垂直于所述进水端设置, 所述进水端、所述出水端和所述阀芯端上分别设有进水管 3、出水管 4 和阀芯空腔 5, 所述进水管 3 通过所述阀芯空腔 5 与所述出水管 4 连通, 所述进水管 3 与所述连接管 2 连通; 所述连接管 2 的一端密封套设在所述进水管 3 内; 所述进水管 3 上设置有进水管密封面 6, 所述连接管 2 的对应位置上设置有连接管密封面 7, 所述进水管密封面 6 与所述连接管密封面 7 相配合, 所述连接管密封面 7 压紧在所述进水管密封面 6 上; 所述进水管 3 上设置有凹型卡槽, 所述连接管 2 上对应设置有凸型卡台, 所述凹型卡槽与所述凸型卡台相配合, 所述凸型卡台卡接在所述凹型卡槽内并且将所述连接管密封面 7 压紧在所述进水管密封面 6 上。在本实施例中, 所述阀芯空腔 5 的中心线垂直于所述进水管 3 的流道中心线, 所述出水管 4 的流道中心线与所述阀芯空腔 5 的中心线成锐角 (如 30° 角) 设置; 所述进水管 3 的流道中心线、所述出水管 4 的流道中心线和所述阀芯空腔 5 的中心线位于一个平面上; 所述出水端与所述阀芯端直接设置有加强筋。

[0019] 本实用新型中用硬性密封代替现有技术中的柔性密封, 避免了 EPDM 或 NBR 橡胶垫等软密封件在使用中容易被腐蚀、使用寿命较短的问题, 提高了系统的可靠性, 降低了维修成本。

[0020] 以上通过具体的和优选的实施例详细的描述了本实用新型, 但本领域技术人员应该明白, 本实用新型并不局限于以上所述实施例, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

