



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201462120 U

(45) 授权公告日 2010.05.12

(21) 申请号 200920130802.9

(22) 申请日 2009.04.13

(73) 专利权人 奇瑞汽车股份有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市经济技术开发区
长春路 8 号

(72) 发明人 陈琛

(74) 专利代理机构 深圳市金阳行专利商标事务
所(普通合伙) 44240

代理人 杨大庆

(51) Int. Cl.

F16K 17/02(2006.01)

F01P 3/00(2006.01)

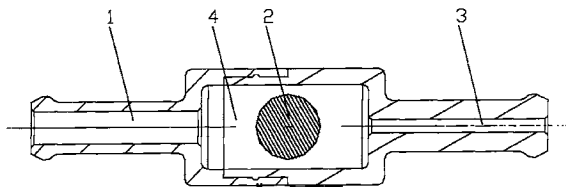
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种阻水通气的阀

(57) 摘要

一种阻水通气的阀,包括进口部分阀体、出口部分阀体及阀球,进口部分阀体与出口部分阀体构成完整阀腔,所述的阀腔内置阀球。进口部分阀体有进口管,出口部分阀体有出口管;其特征在于:所述的进口部分阀体的进口管径大于出口部分阀体的出口管径。由于通过改变进、出水端口的内径,实现水流增压的效果,通过增加流水压强,增大流水对阀球的推力使阀球堵住出水口。蒸汽通过阀体时,气体摩擦力小于水,不能实现或者不完全实现阀球堵住出水口,因此水蒸汽可以顺利通过。在发动机冷却系统中的除气管中增加该阀,可以阻止部分冷却液流入散热器,同时使发动机内部的高温水蒸汽顺利排放。保证通过暖风机的冷却液有较高的温度,实现暖风优化的效果。



1. 一种阻水通气的阀,包括进口部分阀体、出口部分阀体及阀球,进口部分阀体与出口部分阀体构成完整阀腔,所述的阀腔内置阀球;进口部分阀体有进口管,出口部分阀体有出口管;其特征在于:所述的进口部分阀体的进口管径大于出口部分阀体的出口管径。

2. 根据权利要求1所述的阻水通气的阀,其特征在于:所述的进气部分阀体的进口管径是出口部分阀体的出口管径2-3倍。

3. 根据权利要求1所述的阻水通气的阀,其特征在于:所述的进口部分阀体、出口部分阀体材料是PA66-GF30尼龙材料。

4. 根据权利要求1所述的阻水通气的阀,其特征在于:所述的阀球材料是玻璃。

一种阻水通气的阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀门,特别是涉及一种用于发动机冷却系统中可实现阻水通气的阀。

背景技术

[0002] 发动机冷却系统工作时,冷却液吸收发动机工作释放的热量,对发动机部件进行冷却。高温冷却液流入暖风机,通过暖风机将适当温度送入车厢内,达到暖风效果。此外,发动机除气口将发动机内高温冷却液的蒸汽排出,缓解缸内压力。然而,除气口会有大量冷却液溢出,经除气管流入散热器,经散热器冷却后回到发动机内,导致发动机冷却液温度大量丢失;温度上升缓慢,导致车载空调暖风效果不佳。因此,有必要在除气管上安装阻水通气的阀,阻止冷却液流向散热器,同时保证发动机内部工作水蒸汽的顺利排放。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有发动机冷却系统中存在的不足,提供一种阻水通气的阀,可实现阻止冷却液流向散热器,同时保证发动机内部工作水蒸汽的顺利排放。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种阻水通气的阀,包括进口部分阀体、出口部分阀体及阀球,进口部分阀体与出口部分阀体构成完整阀腔,所述的阀腔内置阀球。进口部分阀体有进口管,出口部分阀体有出口管;其特征在于:所述的进口部分阀体的进口管径大于出口部分阀体的出口管径。

[0005] 所述的进气部分阀体的进口管径是出口部分阀体的出口管径 2-3 倍。

[0006] 本实用新型的积极效果:由于通过改变进、出水端口的内径,实现水流增压的效果,通过增加流水压强,增大流水对阀球的推力使阀球堵住出水口。水流压强越高,阀球阻止效果越好,阻水量越大。蒸汽通过阀体时,气体摩擦力小于水,不能实现或者不完全实现阀球堵住出水口,因此水蒸汽可以顺利通过。起阻水通气的效果,保证冷却液在发动机内,不经过散热器,小循环流入暖风机。

[0007] 在发动机冷却系统中的除气管中增加一个截止阀,阻止部分冷却液流入散热器,同时使发动机内部的高温水蒸汽顺利排放。迫使大部分冷却液继续留在发动机水套内进行散热工作,吸收缸体内的热量,迅速升温。保证通过暖风机的冷却液有较高的温度,实现暖风优化的效果。

[0008] 以下将结合附图和实施例,对本实用新型进行较为详细的说明。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型构造示意图。

[0010] 图中:1. 进口部分阀体、2. 阀球、3. 出口部分阀体、4. 阀腔。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,一种阻水通气的阀,包括进口部分阀体 1、出口部分阀体 3 及阀球 2,进口部分阀体 1 与出口部分阀体 3 构成完整阀腔 4,所述的阀腔 4 内置阀球 2。进口部分阀体 1 有进口管,出口部分阀体 3 有出口管。所述的进口部分阀体 1 的进口管径大于出口部分阀体 3 的出口管径。

[0012] 优选所述的进气部分阀体的进口管径是出口部分阀体的出口管径 2-3 倍。

[0013] 阀本体材料是 PA66-GF30 尼龙材料,阀球材料可以是玻璃。

[0014] 具体应用时,将该阀安装在除气管中,大口径接发动机端,小口径接散热器端,采用单耳无极卡箍锁紧即可。

