

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F25B 43/00 (2006.01)

F25B 1/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820175045.2

[45] 授权公告日 2009年12月2日

[11] 授权公告号 CN 201355160Y

[22] 申请日 2008.11.12

[21] 申请号 200820175045.2

[73] 专利权人 青岛海信日立空调系统有限公司

地址 266510 山东省青岛市经济技术开发区
团结路18号

[72] 发明人 张文强 汪剑波 马运潮

[74] 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司

代理人 王连君

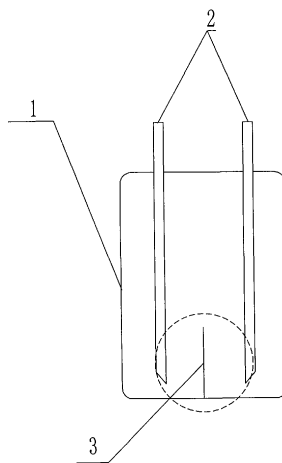
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

带分离器的储液器及采用该储液器的空调系统

[57] 摘要

本实用新型公开一种带分离器的储液器及采用该储液器的空调系统，属于空调设备领域，所述储液器包括储液器本体，储液器本体内设置有两根液管，所述两液管之间设置有隔离板；采用该储液器的空调系统，储液器设置在主电子膨胀阀和室内侧换热器之间。其能够保证压缩机运行回油的安全性。



- 1、带分离器的储液器，包括储液器本体，储液器本体内设置有两根液管，其特征在于所述两液管之间设置有隔离板。
- 2、根据权利要求1所述的带分离器的储液器，其特征在于所述隔离板上开设有过油孔。
- 3、根据权利要求1或2所述的带分离器的储液器，其特征在于所述过油孔的直径在1mm—2mm之间。
- 4、根据权利要求3所述的带分离器的储液器，其特征在于所述过油孔开设在隔离板的底部。
- 5、根据权利要求1所述的带分离器的储液器，其特征在于所述隔离板的底部与储液器本体的底部之间开设有油槽缝。
- 6、采用权利要求1至5任意之一储液器的空调系统，包括压缩机、室外侧换热器、主电子膨胀阀、室内侧换热器，其特征在于所述主电子膨胀阀和室内侧换热器之间设置有储液器。
- 7、根据权利要求6所述的带分离器的储液器，其特征在于所述储液器和压缩机之间还设置有直接相连接的旁通管，旁通管上设置有电磁阀。
- 8、根据权利要求6或7所述的带分离器的储液器，其特征在于所述电磁阀采用定压电磁阀。

带分离器的储液器及采用该储液器的空调系统

技术领域

本实用新型涉及一种空调设备。

背景技术

现有技术的储液器，在进液带气（进入储液器内是两相态的制冷剂）时，制冷剂在储液器内贮藏，当制冷剂中含气态制冷剂较多时，储液器内制冷剂扰动很大，因此储液器出液管容易也卷入气态的制冷剂，因此会造成对室内侧供液的非纯液体制冷剂，影响室内机的制冷效果。

发明内容

本实用新型的任务之一在于提供一种带分离器的储液器，其能够保证压缩机运行回油的安全性。

本实用新型的任务之二在于提供一种采用上述储液器的空调系统。

为实现本实用新型的任务一采用的技术解决方案是：带分离器的储液器，包括储液器本体，储液器本体内设置有两根液管，所述两液管之间设置有隔离板。

上述隔离板上开设有油孔。

上述油孔的直径在 1mm—2mm 之间。

上述过油孔开设在隔离板的底部。

上述隔离板的底部与储液器本体的底部之间开设有油槽缝。

为实现本实用新型的任务二采用的技术解决方案是：采用上述储液器的空调系统，包括压缩机、室外侧换热器、主电子膨胀阀、室内侧换热器，所述主电子膨胀阀和室内侧换热器之间设置有上述储液器。

上述储液器和压缩机之间还设置有直接相连接的旁通管，旁通管上设置有电磁阀。

上述电磁阀采用定压电磁阀。

本实用新型的有益效果是：由于在储液器两个液管之间设置了隔离板，将储液器隔离成一进液区和一出液区，可以保证出液区相对制冷剂比较稳定态；在隔离板上增加若干过油孔或者隔离板与储液器底部留有一油槽缝，可以避免较大的制冷剂气泡扰动和穿过，而对液体润滑油则便于通过，起到隔离制冷剂气泡的作用和过油的目的；采用该储液器的空调系统，可以保证室内机的制冷效果。

附图说明

图1为本实用新型所述储液器的侧面结构示意图；

图2为本实用新型所述储液器隔离板的结构示意图；

图3为采用该储液器的空调系统的结构示意图。

下面结合附图对本实用新型进行说明：

具体实施方式

本实用新型所述一种带分离器的储液器1，在储液器1的两个液管2之间设置有隔板3，将储液器1隔离成一进液区和一出液区，隔板3的底部开设有直径1mm~2mm的过油孔4，避免较大的制冷剂气泡扰动和穿过，而对液体润滑油则便于通过。当然，为了达到隔离制冷剂气泡的目的，还可采用隔板3的底部与储液器底部之间留有油槽缝的方式。

上述带分离器的储液器1应用在空调系统时，设置在主电子膨胀阀5与室内侧换热器6之间，另外在储液器1的进管与压缩机7之间设置有旁通管8，旁通管8上设置有定压电磁阀9。在小负荷的情况下，通过打开气态制冷剂旁通管卸载，大量气态制冷剂直接进入储液器，与液体制冷剂混和，通过隔板的控制，可以减少气态制冷剂直接进入出液管回路，进入室内机，从而保证了室内机电电子膨胀阀入口的纯液体制冷剂。

当然，本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例，只要是本领域的普通技术人员未经过创造性地改进，就应该在本实用新型的保护范围之内。

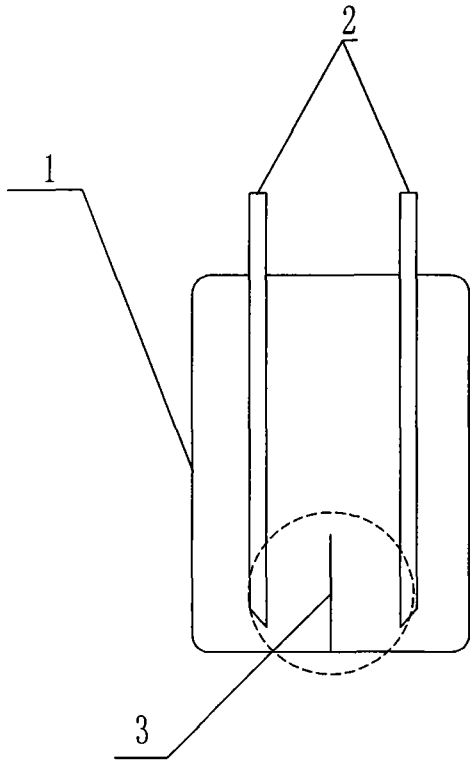


图1

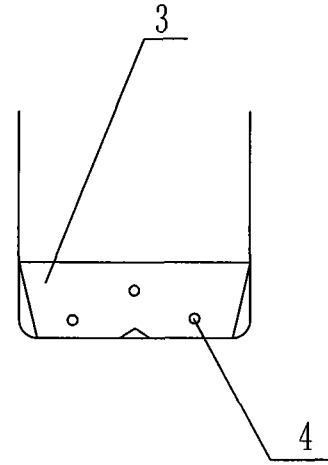


图2

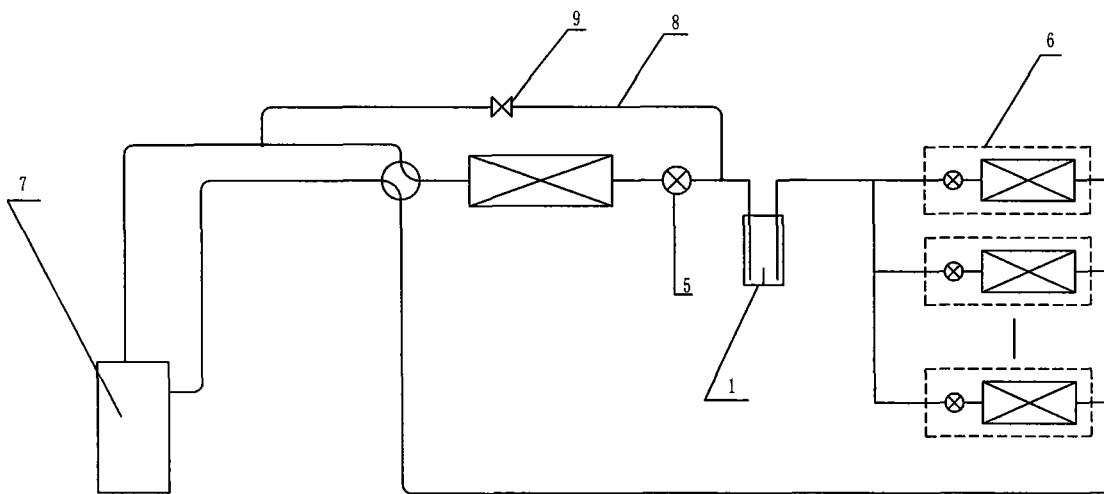


图3