



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820238518.9

[45] 授权公告日 2009年11月18日

[11] 授权公告号 CN 201348318Y

[22] 申请日 2008.12.29

[21] 申请号 200820238518.9

[73] 专利权人 陈孝明

地址 405417 重庆市开县敦好镇正阳村10组
17号

[72] 发明人 陈孝明

[74] 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有限公司
代理人 赵荣之

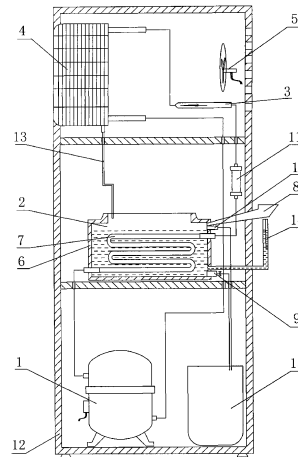
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

[54] 实用新型名称

水冷式移动空调

[57] 摘要

本实用新型公开了一种水冷式移动空调，包括压缩机、冷凝器、节流毛细管、蒸发器和风机，所述冷凝器为水冷式冷凝器，包括水箱和设置在水箱内的冷凝管，所述冷凝管的冷媒介质进口和出口分别与压缩机和节流毛细管连接；还包括冷凝水通道，所述蒸发器的冷凝水通过冷凝水通道接入水箱，所述蒸发器的冷凝水出口位高于水箱；本实用新型的水冷式移动空调，冷凝管设置在水箱内，冷凝液接入水箱，制冷剂通过冷凝管与冷凝液进行热交换达到冷却，本实用新型的冷凝器冷却无需电源，使用成本低；热交换产生的热量被水吸收而不会散发到空气中，因此，压缩机、冷凝器和蒸发器可设置于一体，便于移动，不受地点限制，使用方便。



1. 一种水冷式移动空调，包括压缩机（1）、冷凝器（2）、节流毛细管（3）、蒸发器（4）和风机（5），其特征在于：所述冷凝器（2）为水冷式冷凝器，包括水箱（6）和设置在水箱（6）内的冷凝管（7），所述冷凝管（7）的冷媒介质进口和出口分别与压缩机（1）和节流毛细管（3）连接；

还包括冷凝水通道（13），所述蒸发器（4）的冷凝水通过冷凝水通道（13）接入水箱（6），所述蒸发器（4）的冷凝水出口位高于水箱（6）。

2. 根据权利要求1所述的水冷式移动空调，其特征在于：所述水箱（6）上设有注水口（8）、放水口（9）和溢流口（10），所述放水口（9）设置在水箱（6）的底部，所述溢流口（10）设置在水箱（6）的上部。

3. 根据权利要求2所述的水冷式移动空调，其特征在于：还包括干燥过滤器（11），所述干燥过滤器（11）的冷媒介质进口和出口分别与冷凝管（2）和节流毛细管（3）连接。

4. 根据权利要求3所述的水冷式移动空调，其特征在于：还包括可移动的柜式箱体（12），所述压缩机（1）、水冷式冷凝器（2）、干燥过滤器（11）、蒸发器（4）和风机（5）固定设置在箱体（12）内。

5. 根据权利要求4所述的水冷式移动空调，其特征在于：与所述水箱（6）水平对应的柜式箱体（12）上设置水位表（14），所述水位表（14）与水箱（6）连接。

水冷式移动空调

技术领域

本实用新型涉及一种空调，特别涉及一种水冷式空调。

背景技术

现有家庭的空调由压缩机、冷凝管、节流毛细管、蒸发器、风扇等组成，主要依靠风机对冷凝管进行鼓风，使冷凝管内的制冷剂通过冷凝管与空气进行热交换，从而降低制冷剂的温度。它存在这样的不足：凝管内的制冷剂通过风机鼓风与空气进行热交换，需消耗电量，增加了使用成本；空调的压缩机和冷凝器与蒸发器分离，并设置在室外，致使整机无法移动。

因此，需要一种空调，既可对冷凝管内的制冷剂进行冷却，而且耗电量小，使用成本低，整机可移动。

实用新型内容

有鉴于此，本实用新型提供了一种空调，既可对冷凝管内的制冷剂进行冷却，而且耗电量小，使用成本低，整机可移动。

本实用新型提供的水冷式移动空调，包括压缩机、冷凝器、节流毛细管、蒸发器和风机，所述冷凝器为水冷式冷凝器，包括水箱和设置在水箱内的冷凝管，所述冷凝管的冷媒介质进口和出口分别与压缩机和节流毛细管连接；

还包括冷凝水通道，所述蒸发器的冷凝水通过冷凝水通道接入水箱，所述蒸发器的冷凝水出口位高于水箱。

进一步，所述水箱上设有注水口、放水口和溢流口，所述放水口设置在水箱的底部，所述溢流口设置在水箱的上部；

进一步，还包括干燥过滤器，所述干燥过滤器的冷媒介质进口和出口分别与冷凝管和节流毛细管连接；

进一步，还包括可移动的柜式箱体，所述压缩机、水冷式冷凝器、干燥过滤器、蒸发器和风机固定设置在箱体内；

进一步，与所述水箱水平对应的柜式箱体上设置水位表，所述水位表与水箱连接。

本实用新型的有益效果在于：本实用新型的水冷式移动空调，冷凝管设置在水箱内，冷凝液接入水箱，制冷剂通过冷凝管与冷凝液进行热交换达到冷却，本实用新型的冷凝器冷却无需电源，使用成本低；热交换产生的热量被水吸收而不会散发到空气中，因此，压缩机、冷凝器和蒸发器可设置于一体，便于移动，不受地点限制，使用方便。

附图说明

附图为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

附图为本实用新型的结构示意图，如图所示：本实用新型的水冷式移动空调，包括压缩机 1、冷凝器 2、节流毛细管 3、蒸发器 4 和风机 5，冷凝器 2 为水冷式冷凝器，包括水箱 6 和设置在水箱 6 内的冷凝管 7，冷凝管 7 的冷媒介质进出和出口分别与压缩机 1 和节流毛细管 3 连接；还包括冷凝水通道 13，蒸发器 4 的冷凝水通过冷凝水通道 13 接入水箱 6，蒸发器 4 的冷凝水出口位高于水箱 6，采用冷凝管 7 侵入水箱 6 内的水中，通过冷凝水通道 13 把蒸发器 4 产生的冷凝水接入水箱 6 对冷凝管 7 冷却，使冷凝管 7 内的制冷剂与水进行热交换，达到对制冷剂的冷却效果，而且冷凝器冷却无需电源，降低了使用成本，热交换产生的热量被水吸收而不会散发到空气中，因此，压缩机、冷凝器和蒸发器可设置于一体，便于移动。本实施例中的风机 5 的风口与蒸发器 4 对应设置，风机 5 的电源开关可单独操作，在天气不太热的情况下可单独开启风机 5 作为电风扇使用，节约电能。

本实施例中的水箱 6 上设有注水口 8、放水口 9 和溢流口 10，放水口 9 设置在水箱 6 的底部，溢流口 10 设置在水箱 6 的上部，通过注水口 8 和放水口 9 便于向水箱 6 内注水和换水；蒸发器 4 产生的冷凝水通过冷凝水通道 13 接入水箱 6 内对冷凝管 7 进行冷却，通过溢流口 10 把水箱 6 内多余的水溢出，同时带走水箱 6 内制冷剂与水进行热交换产生的热量，既可减少向水箱 6 内加水的次数，节省时间，同时无需对蒸发器 4 产生的冷凝水进行处理，使用者使用起来更方便。

本实施例还采用干燥过滤器 11，干燥过滤器 11 的冷媒介质进口和出口分别与冷凝管 2 和节流毛细管 3 连接，经冷凝器的高压制冷剂流入干燥过滤器 11 后，将制冷剂中的水分和杂质吸收过滤，避免堵塞节流毛细管 3，由于节流毛细管 3 的节流作用，高压制冷剂转变为低压制冷剂进入蒸发器 4，在蒸发器 4 内蒸发吸收热量制冷。

本实施例还采用可移动的柜式箱体 12，压缩机 1、水冷式冷凝器 2、干燥过滤器 11、蒸发器 4 和风机 5 从下到上分别固定设置在柜式箱体 12 内，壳体采用可移动的柜式箱体 12，各部件设置在箱体 12 内，使用者可根据需要随时移动箱体 12。

本实施例中还采用水桶 15，放水口 9 和溢流口 10 与水桶 15 连通，柜式箱体 12 移动时，水桶 15 可搁置在柜式箱体 12 的底板上随箱体 12 一起移动；为了随时可观察水箱 6 的水位，本实施例在与水箱 6 水平对应的柜式箱体 12 上设置水位表 14，所述水位表 14 与水箱 6 连接。

使用时，首先在水箱 6 内注入一定量的水，插上电源插座，按下电源开关，使用者便可享受清新、舒适的凉风。

最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

