

## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203132017 U

(45) 授权公告日 2013.08.14

(21) 申请号 201220645859.4

(22) 申请日 2012.11.27

(73) 专利权人 董廷秀

地址 734000 甘肃省张掖市甘州区环城北路  
河西学院南区1号公寓224宿舍

(72) 发明人 董廷秀

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所  
37218

代理人 黎明

(51) Int. Cl.

F24F 5/00 (2006.01)

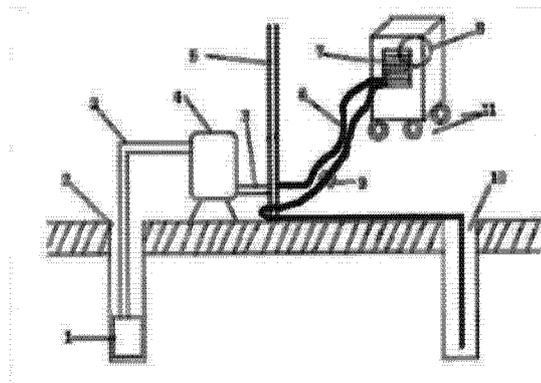
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

控水式高效节能水空调

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种控水式高效节能水空调,包括一个改进后的水空调水箱和一个水空调的流水系统装置,所述水空调水箱用细铜管来回弯曲,弯成一个水箱面积大小的平面来替代以前的水箱,而且铜管弯曲的平面设计成三个平面,在进水口处分成三条细管流入,在流出的水口在流进一个总管,再在细管上插上散热片;所述水空调的流水系统使用气压泵,在出水处按上一个控水流量的控水开关,气压泵充满水后抽水泵会自动断电,利用隔热、保温材料将气压泵包起来。本实用新型以气压泵为供水装置的供水,可控制水的流量,不但可以提高水冷的利用效率,还可以节省电量。



1. 一种控水式高效节能水空调,其特征在于:包括水空调水箱(7)和流水系统,所述水空调水箱(7)用细铜管来回弯曲,弯成一个水箱面积大小的平面来替代以前的水箱,而且铜管弯曲的平面设计成三个平面,在进水口处分成三条细管流入,在流出的水口在流进一个总管,再在细管上插上散热片;所述流水系统使用一个小型气压泵(4),在出水处按上一个控水流量的控水开关(9),气压泵(4)充满水后水泵(1)会自动断电,利用隔热、保温材料将气压泵(4)包起来。

2. 根据权利要求1所述的控水式高效节能水空调,其特征在于,在水空调下按上万向轮(11),在水管输进屋后,根据移动范围的大小,选用一定长度的软水管(6),使水空调能移动。

## 控水式高效节能水空调

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种技术环保领域,尤其涉及一种水空调的构造领域和水空调的水循环系统领域。

### 背景技术

[0002] 21 世纪提倡使用低碳、环保的产品,水空调以其环保节能的优点,开始逐步应用于人们的生活中。现在的水空调水流无法控制,使许多水造成不必要的浪费,而且现在水空调对于以地下水为冷媒的利用率也比较低。

[0003] 针对以上问题,我经过观察思考与反复实践,对水空调做了如下改造。一是改进了水空调的水箱装置;二是改变了水空调的无节制的供水装置。即提高了水的利用率,又提高了水空调的使用性能。但这样设计还是有一些缺点,就是不能使水空调随便在一定范围内移动,根据电视上那种能随便移动的空调,我又对我设计的空调进行了一下改进。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种能控制水空调用水量以及能提高的利用率的控水式节能水空调。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种控水式高效节能水空调,包括一个改进后的水空调水箱和一个水空调的流水系统装置。

[0006] 所述水空调水箱用细铜管来回弯曲,弯成一个水箱面积大小的平面来替代以前的水箱,而且铜管弯曲的平面设计成三个平面,在进水口处分成三条细管流入,在流出的水口在流进一个总管,再在细管上插上散热片。

[0007] 所述水空调的流水系统使用一个小型气压泵,在出水处按上一个控水流量的控水开关,气压泵充满水后抽水泵会自动断电,利用隔热、保温材料将气压泵包起来。

[0008] 在水空调下按上万向轮,在水管输进屋后,根据移动范围的大小,选用一定长度的软水管,使水空调能移动。

[0009] 包括回水井,流出的水一部分可以自家使用或供自家生活用水,多余的在流回回水井里边。

[0010] 有益效果:本实用新型采用以气压泵为供水装置的供水模式,这样可以保护水泵,不会在遇到故障时被烧坏,也可以控制水的流量,以使更合理利用资源,还可以节省电量,为国家,为中国人民节省资源。虽然水抽上来存放要吸收外界的热量,但只要在气压泵上盖一隔热保温材料,就能阻碍外界热量入侵了,达到较理想的效果。改造后的水空调水箱也能提高水冷的利用效率。且基于本方案可以减少化石燃料的使用,起到节能减排的目的。本实用新型的控水式高效节能水空调,不但可以提高水冷的利用效率,而且投资小、效能大,还可以节省电量,正真起到了环保节能,方便灵活的特点!

### 附图说明

- [0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图；
- [0012] 图 2 为本实用新型的水路原理图；
- [0013] 图 3 为本实用新型的电路图；
- [0014] 图 4 为本实用新型的水空调水箱的结构示意图。
- [0015] 图中：1 抽水泵、2 抽水井、3 水管、4 气压泵、5 房屋的墙、6 软水管、7 水空调水箱、8 电风扇、9 控水开关、10 回水井、11 万向轮。

### 具体实施方式

[0016] 本实用新型提供了一种控水式高效节能水空调，包括一个改进后的水空调水箱和一个水空调的流水系统装置。

[0017] 下面结合附图进行进一步说明。

[0018] 图 1 所示为本实用新型的结构示意图。

[0019] 本实用新型的控水式高效节能水空调包括一个抽水泵 1、抽水井 2 和回水井 10、塑料水管 3 若干、一个气压泵 4、软水管 6 若干、铜管若干、铜片若干、一个电风扇 8、一个控水开关 9、制作水空调支架的木板若干、四个万向轮 11，气压泵 4 选择可盛 1/4 方水的气压泵，铜管选直径为 1cm 的铜管。

[0020] 所述水空调水箱 7 用铜管来回弯曲，弯成一个水箱面积大小的平面，用 3 个这样的铜管平面组合成一个散热器，就是把这进水口连成这三个铜管，在流出的水口在流进一个总管。（水箱的内管流水装置见附图 4）这样就提高了水与外界的接触面积，而且由于水不是原有水箱的那种连通器原理，而是增加了散热管在水箱内的长度，所以水冷能得到较充分的利用。再在铜管上面插上铜片，这样才能充分利用水冷的利用效率，这样水冷的利用率就会大大提高。

[0021] 结合附图 2 说一下水空调整个工作流程的水路部分：先是抽水泵 1 经过水管 2 与地面上的气压泵 4 相连，气压泵 4 再经水管 2 流进屋内的软水管 6，再经过软水管 6 把水压到水空调的弯曲水管做的水空调水箱 7 里面，水空调水箱 7 的散热器向外散冷气，在水空调水箱 7 散热器后面按上一个电风扇 8，以增加制冷效果，水从出水管流出，在出水口按装一个控水流量的控水开关 9，以便根据需求控制水流，最后流入另一口井 10。

[0022] 结合附图 3 说一下水空调整个工作流程的电路部分：电源与气压泵 4 上的压控开关相连，压控开关再与抽水泵 1 相连，气压泵 4 本身不用电，只是用气压泵 4 上的压控开关来控制抽水泵 1 上的电源，压控开关常通着电，当气压泵 4 里面的水快用完时，压控开关自动闭合，给抽水泵 1 通电，向气压泵 4 里面抽水，水满后，压控开关自动断开，停止抽水。

[0023] 气压泵 4 的作用：一是给水空调供水，二是控制抽水泵的工作，三是辅助控制水的流量。

[0024] 利用隔热、保温材料将气压泵 4 包起来。

[0025] 为了更好的利用资源，我们可以在水流出的管上按上一个分支管，在分支管上按一个开关，流出的水一部分可以自家使用或供自家生活用水，多余的在流回回水井 10 里边，当需要用水时，关闭向井里流水的开关，把水流入需要的容器内，如不需要，就关闭分支管上的开关，把水流入回水井 10 内。

[0026] 上述的控水式高效节能水空调，优选的，很长的相对来说比较细的铜管来散热，这

里的铜管不是利用以前的连通器原理,而是利用并联原理,是利用三根比较长的铜管弯曲成水箱面积的小的平面来散热,因为这样就能避免水还没有充分散出热量就流走,还包括散热片,就是在这些铜管上插上散热片来提高散热效果。

[0027] 上述的控水式高效节能水空调,优选的,用抽水泵来抽水,因为抽水泵也能在单位时间内提高水空调的工作效率。

[0028] 上述的控水式高效节能水空调,优选的,在水管输进屋后用软管来替代以前的硬流水管,这样就能在水空调下按上万向轮,根据移动范围的大小,选用一定长度的软水管 6,使它能在一定范围内移动。

[0029] 上述的控水式高效节能水空调,优选的,用气压泵来控制水的流量,因为如果不安装气压泵控制水流的话会憋坏电机,所以选用气压泵来控制水量,这样来可以节省电量。

[0030] 采用以气压泵为供水装置的供水模式,这样可以保护水泵,不会在遇到故障时被烧坏,也可以控制水的流量,以使更合理利用资源,还可以节省电量,为国家,为中国人民节省资源。虽然水抽上来存放要吸收外界的热量,但只要在气压泵上盖一隔热保温材料,就能阻碍外界热量入侵了,达到较理想的效果。改造后的水空调水箱也能提高水冷的利用效率,且基于本方案可以减少化石燃料的使用,起到节能减排的目的。

[0031] 本实用新型的控水式高效节能水空调,不但可以提高水冷的利用效率,而且投资小、效能大,还可以节省电量,正真起到了环保节能,方便灵活的特点。

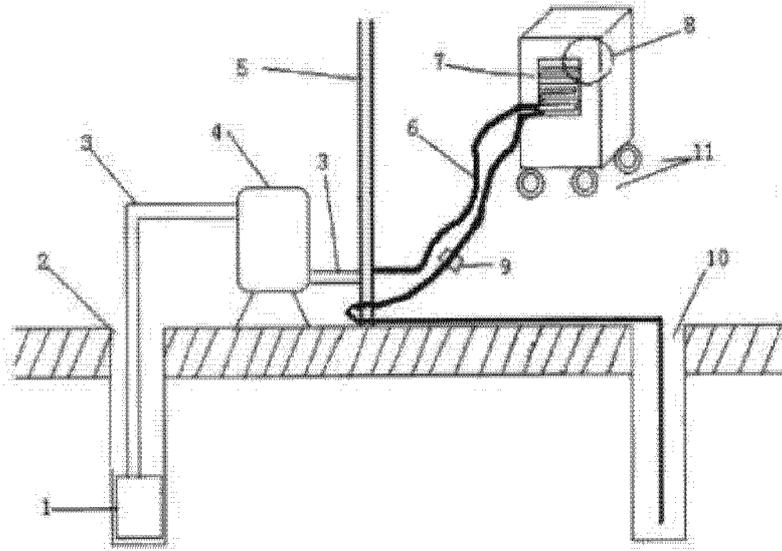


图 1

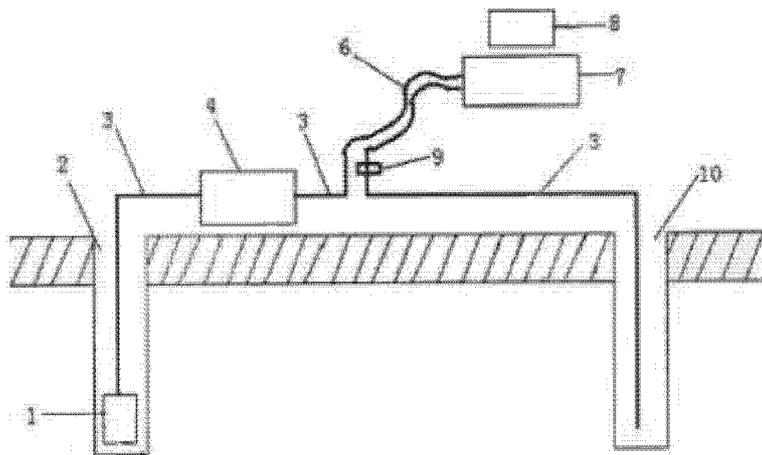


图 2

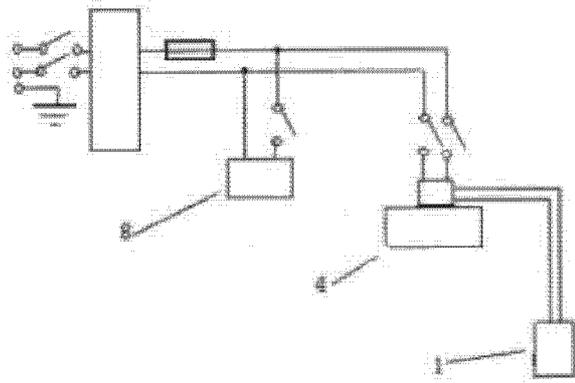


图 3

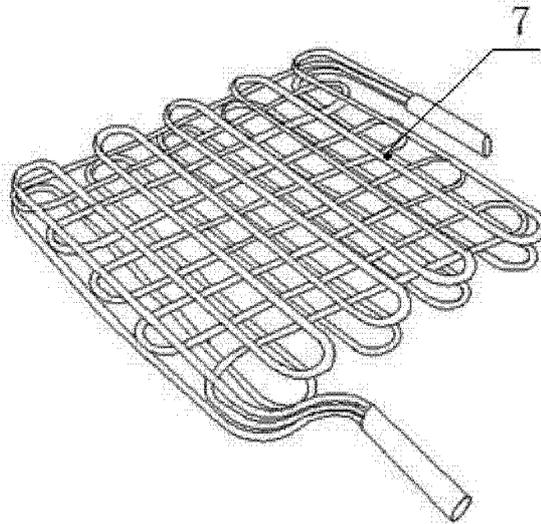


图 4