



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203810955 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201420195718. 6

(22) 申请日 2014. 04. 22

(73) 专利权人 山东斯达特节能环保技术服务有  
限公司

地址 262100 山东省潍坊市安丘市经济开发  
区三教堂

(72) 发明人 钟希刚

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公  
司 37205

代理人 李树祥

(51) Int. Cl.

F28C 1/00 (2006. 01)

F28F 25/02 (2006. 01)

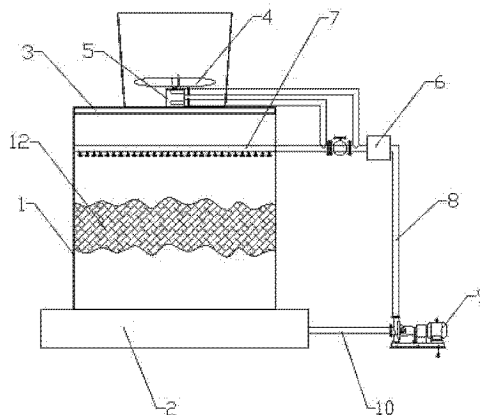
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种无电耗水能回收冷却塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种无电耗水能回收冷却塔,包括塔体,所述塔体内填充有填料,所述塔体的内部位于填料上方的位置安装有布水器,布水器连通有供水装置,所述塔体的上部安装有支架,在支架上安装有水轮机,所述供水装置与布水器之间通过水轮机连通,在水轮机上安装有风扇翅,工作时,水泵出来的水通过换热器换热后,先用来驱动水轮机,再进入布水器,充分利用水在管道内的动能来驱动水轮机带动上面的风扇翅转动,从而达到了给液体降温的目的,大大节约了能源。



1. 一种无电耗水能回收冷却塔,包括塔体(1),所述塔体(1)内填充有填料(12),所述塔体(1)的内部位于填料上方的位置安装有布水器(7),其特征在于:布水器(7)连通有供水装置,所述塔体(1)的上部安装有支架(3),在支架(3)上安装有水轮机(5),所述供水装置与布水器(7)之间通过水轮机(5)连通,在水轮机(5)上安装有风扇翅(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种无电耗水能回收冷却塔,其特征在于:供水装置包括安装在塔体(1)下部的水池(2),所述布水器(7)与水池(2)之间通过水泵(9)输送冷却水。

3. 根据权利要求2所述的一种无电耗水能回收冷却塔,其特征在于:

所述水泵(9)上连接有进水管(10)和出水管(8),所述进水管(10)与水池(2)连通,所述出水管(8)通过换热器(6)与布水器(7)连通。

4. 根据权利要求3所述的一种无电耗水能回收冷却塔,其特征在于:所述水轮机(5)安装在换热器(6)与布水器(7)之间。

## 一种无电耗水能回收冷却塔

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷却塔,具体的说涉及一种节能的无电耗水能回收冷却塔,属于节能设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前国内用的冷却塔大多是下面配有抽水泵,在塔上方配一台风机使其空气流动以达到冷却的目的。这种老式冷却塔采用多个电机进行动力驱动,耗电量较大,既耗能,又增加了生产成本。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种为了节约能源,在不影响水泵工作情况下,充分利用水泵的剩余能量来驱动上面的风扇从而达到了给液体降温的目的无电耗水能回收冷却塔。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种无电耗水能回收冷却塔,包括塔体,所述塔体内填充有填料,所述塔体的内部位于填料上方的位置安装有布水器,布水器连通有供水装置,所述塔体的上部安装有支架,在支架上安装有水轮机,所述供水装置与布水器之间通过水轮机连通,在水轮机上安装有风扇翅。

[0006] 以下是本实用新型对上述方案的进一步优化:

[0007] 供水装置包括安装在塔体下部的水池,所述布水器与水池之间通过水泵输送冷却水。

[0008] 所述水泵上连接有进水管和出水管,所述进水管与水池连通,所述出水管通过换热器与布水器连通。

[0009] 所述水轮机安装在换热器与布水器之间。

[0010] 工作时,水泵出来的水通过换热器换热后,先用来驱动水轮机,再进入布水器,充分利用水在管道内的动能来驱动水轮机带动上面的风扇翅转动,从而达到了给液体降温的目的,大大节约了能源。

[0011] 本实用新型采用上述结构后,使无电耗水能回收冷却塔更加先进合理,从而起到节能环保的目的。为后续生产降低了生产成本。

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

### 附图说明

[0013] 附图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0014] 图中:1-塔体;2-水池;3-支架;4-风扇翅;5-水轮机;6-换热器;7-布水器;8-出水管;9-水泵;10-进水管。

### 具体实施方式

[0015] 实施例,如图 1 所示,一种无电耗水能回收冷却塔,包括塔体 1,所述塔体 1 内填充有填料 12,所述塔体 1 的内部位于填料上方的位置安装有布水器 7,布水器 7 连通有供水装置,供水装置包括安装在塔体 1 下部的水池 2,所述布水器 7 与水池 2 之间通过水泵 9 输送冷却水。

[0016] 所述水泵 9 上连接有进水管 10 和出水管 8,所述进水管 10 与水池 2 连通,所述出水管 8 通过换热器 6 与布水器 7 连通。

[0017] 所述塔体 1 的上部安装有支架 3,在支架 3 上安装有水轮机 5,所述换热器 6 与布水器 7 之间通过水轮机 5 连通,在水轮机 5 上安装有风扇翅 4。

[0018] 水泵 9 出来的水通过换热器 6 换热后,先用来驱动水轮机 5,再进入布水器 7,充分利用水在管道内的动能来驱动水轮机 5 带动上面的风扇翅 4 转动,从而达到了给液体降温的目的,大大节约了能源。

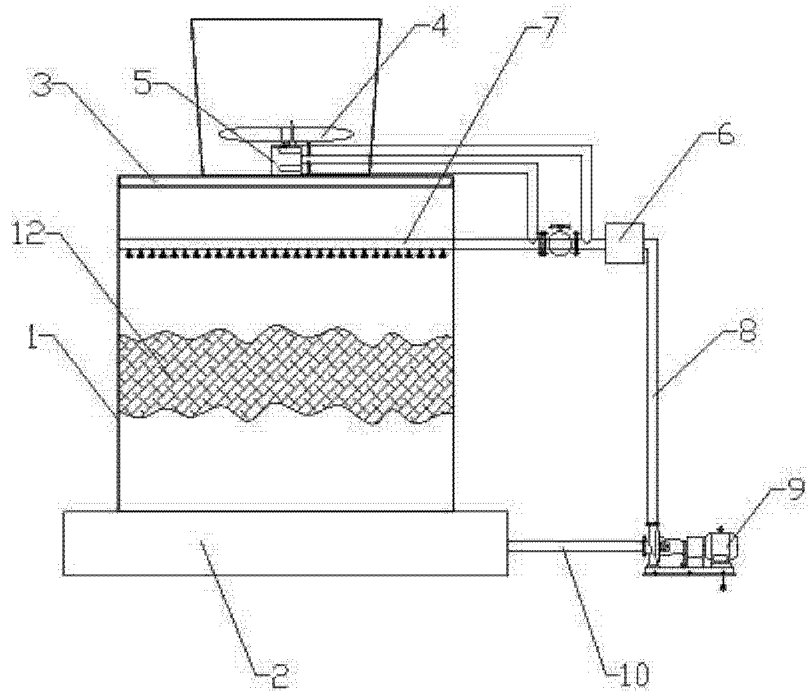


图 1