(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104864526 B
(45)授权公告日 2018.07.27

(21)申请号 201510214588.5

(22)申请日 2015.04.30

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104864526 A

(43)申请公布日 2015.08.26

(73)专利权人 四川远畅新能源科技有限公司
地址 610000 四川省成都市锦江区静居寺79号6幢3单元6楼11号

(72)发明人 陈春到 杨如民

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
F24F 5/00(2006.01)
F24F 13/30(2006.01)

(56)对比文件
CN 2643204 Y,2004.09.22,
CN 1043381 A,1990.06.27,
CN 2090947 U,1991.12.18,
FR 2953001 B1,2011.05.27,
CN 203518100 U,2014.04.02,
CN 2108246 U,1992.06.24,
CN 201503097 U,2010.06.09,
CN 2124424 U,1992.12.09,
JP 特开2005-24140 A,2005.01.27,
CN 201293413 Y,2009.08.19,
CN 203274103 U,2013.11.06,
CN 104235976 A,2014.12.24,
CN 1044062446 A,2015.03.11,

审查员 李志强

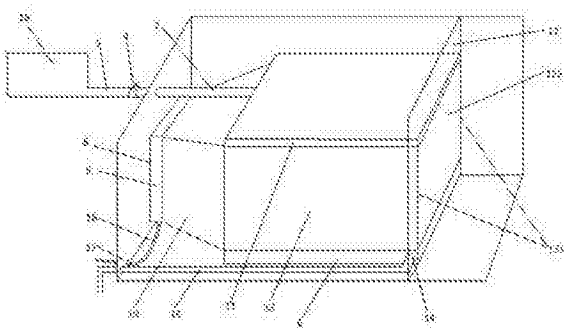
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种具有地下水降温系统的防潮冷风机

(57)摘要

本发明公开了一种具有地下水降温系统的防潮冷风机，它主要包括外壳、前门、送风口、通气孔、排风扇、过滤槽、换热器、积水盘、缓存水箱。本发明的有益效果是：结构简单、造价低廉、操作维护均十分方便，解决现有蒸发式冷风机增加了空气湿度，不利于人们身体健康且不适用于安装有精密仪器的机房内等一系列问题；本发明利用地下水温度较低的这一特点，增强了冷风机的制冷效果且节约了能源。



CN 104864526 B

1.一种具有地下水降温系统的防潮冷风机，其特征在于：它包括外壳(1)、前门(2)、送风口(3)、通气孔(8)、排风扇(9)以及缓存水箱(18)，其特征在于：所述外壳(1)的前面设置前门(2)，所述外壳(1)的右侧设置送风口(3)，所述外壳(1)的左侧设置通气(8)，通气孔(8)上设置排风扇(9)，排风扇(9)通过集风套(10)连接有换热器(12)；所述排风扇(9)的通电导线(16)穿过外壳(1)上的排线孔(17)通向外壳(1)的外部；所述缓存水箱(18)通过管道(5)与阀门(4)的一端相连通，所述阀门(4)的另一端与进水管(7)相连通，进水管(7)穿过外壳(1)的左侧连接有过滤槽(11)；所述过滤槽(11)包括分水腔(111)、分水管(112)及过滤网(114)，所述分水腔(111)内部设置分水管(112)，分水管(112)下方设置过滤网(114)，所述分水管(112)为一端封闭的管道，且分水管(112)上均匀分布着多个漏水孔(113)；所述过滤槽(11)的底部设置有换热器(12)；所述换热器(12)包括固定板(123)及换热管(124)，所述固定板(123)上设置有多个固定孔(125)，每一个固定孔(125)均连接一根换热管(124)，所述换热管(124)为铜管；所述换热器(12)的底部设置有积水盘(6)，积水盘(6)的底端设置有出水孔(14)，出水孔(14)与出水管(15)相连通，出水管(15)穿过外壳(1)的左侧通向外壳(1)的外部。

2.根据权利要求1所述的一种具有地下水降温系统的防潮冷风机，其特征在于：所述换热器(12)前后两面均设有隔板(121)，且换热器(12)的出风面(122)与外壳(1)之间设置有挡风板(13)。

一种具有地下水降温系统的防潮冷风机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种冷风机，更具体的说是涉及一种具有地下水降温系统的防潮冷风机。

背景技术

[0002] 目前的冷气机主要分为两类，压缩机型冷气机和浸水冷气机，压缩机型冷气机主要由压缩机、吸热器、散热器、各种导管和阀门构成，具有冷却强度大的优点，但压缩机及各种阀门制造技术要求高，工艺复杂。

[0003] 蒸发式冷气机由风机、水循环系统等构成，通过风机使空气与水在淋水填料层直接接触，把空气的热量传递给水，由水蒸发实现增湿降温，其优点是结构简单、造价低廉、操作维护均十分方便，更重要的是，风机与水循环系统仅需要消耗很少的电能，所以蒸发式冷气机绿色、环保、节能。

[0004] 但是，传统的蒸发式冷气机也存在一个很严重的缺点，它极大的程度上增加了空气的湿度。在湿度较大的地区，过于潮湿的居住环境不利于人们身体健康；且对于一些贵重的精密仪器，过于潮湿的环境也极大的影响了其精密度和使用寿命。

发明内容

[0005] 本发明克服了现有技术的不足，提供一种具有地下水降温系统的防潮冷风机，避免了蒸发式冷风机增加了空气湿度这一问题，有利于人们身体健康且适用于安装有精密仪器的机房内。

[0006] 为解决现有技术存在的问题，本发明采用以下技术方案：

[0007] 一种具有地下水降温系统的防潮冷风机，它包括外壳、前门、送风口、通气孔、排风扇以及缓存水箱，所述的外壳的前面设置前门，所述外壳的右侧设置送风口，所述外壳的左侧设置通气孔，通气孔上设置排风扇，排风扇通过集风套连接换热器；所述排风扇的通电导线穿过外壳上的排线孔通向外壳的外部；所述缓存水箱通过管道与阀门的一端相连通，所述阀门的另一端与进水管相连通，进水管穿过外壳的左侧连接有过滤槽；所述过滤槽包括分水腔、分水管及过滤网，所述分水腔内部设置分水管，分水管下方设置过滤网，所述分水管为一端封闭的管道，且分水管上均匀分布多个漏水孔；所述过滤槽的底部设置有换热器；所述换热器包括固定板及换热管，所述固定板上设置有多个固定孔，每一个固定孔均连接一根换热管，所述换热管为铜管；所述换热器的底部设置有积水盘，积水盘的底端设置有出水孔，出水孔与出水管相连通，出水管穿过外壳的左侧通向机体外部。

[0008] 更进一步的，所述换热器前后两面均设有隔板，且换热器的出风面与外壳之间设置有挡风板。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明结构简单、造价低廉、操作维护均十分方便，且避免了蒸发式冷风机增加了空气湿度这一问题，有利于人们身体健康且适用于安装有精密仪器的机房内；本发明利用地下水温度较低的这一特点，增强了冷风机的制

冷效果且节约了能源。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0011] 图1为本发明的结构外观示意图。

[0012] 图2为本发明内部结构示意图。

[0013] 图3为本发明过滤槽、换热器及积水盘装配示意图。

[0014] 图4为本发明换热器结构示意图。

[0015] 图中的标号为:1、外壳;2、前门;3、送风口;4、阀门;5、管道;6、积水盘;7、进水管;8、通气孔;9、排风扇;10、集风套;11、过滤槽;111、分水腔;112、分水管;113、漏水孔;114、过滤网;12、换热器;121、隔板;122、出风面;123、固定板;124、换热管;125、固定孔;13、挡风板;14、出水孔;15、出水管;16、通电导线;17、排线孔;18、缓存水箱。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。本发明的实施方式包括但不限于下列实施例。

[0017] [实施例1]

[0018] 如图1-图4所示的一种具有地下水降温系统的防潮冷风机,它包括外壳1、前门2、送风口3、通气孔8、排风扇9以及缓存水箱18,所述的外壳1的前面设置前门2,所述外壳1的右侧设置送风口3,所述外壳1的左侧设置通气孔8,通气孔8上设置排风扇9,排风扇9通过集风套10连接换热器12;所述排风扇9的通电导线16穿过外壳1上的排线孔17通向外壳1的外部;所述缓存水箱18通过管道5与阀门4的一端相连通,所述阀门4的另一端与进水管7相连通,进水管7穿过外壳1的左侧连接有过滤槽11;所述过滤槽11包括分水腔111、分水管112及过滤网114,所述分水腔111内部设置分水管112,分水管112下方设置过滤网114,所述分水管112为一端封闭的管道,且分水管112上均匀分布着多个漏水孔113;所述过滤槽11的底部设置有换热器12;所述换热器12包括固定板123及换热管124,所述固定板123上设置有多个固定孔125,每一个固定孔125均连接一根换热管124,所述换热管124为铜管;所述换热器12的底部设置有积水盘6,积水盘6的底端设置有出水孔14,出水孔14与出水管15相连通,出水管15穿过外壳1的左侧通向外壳1外部。

[0019] 本实施例的工作原理:地下抽水泵将地下水送至缓存水箱18中,打开阀门4,地下水通过管道5进入进水管7中,进水管7连接过滤槽11内部的分水管112,分水管112将进水管7中的地下水均匀分布在分水腔111中,分水腔111中的地下水通过过滤网114过滤后,通过上端的固定板123上的固定孔125流入换热管124内,并在124内进行热交换后再由下端的固定板123上的固定孔125流入积水盘6内,然后由出水管道15送至大自然中。排风扇9将热空气经过集风套10聚集后送入交换器12的内部,与地下水进行热交换,热空气变为冷空气,由送风口3排出,从而完成了一个热交换过程。

[0020] 本实施例结构简单,成本低廉,且利用地下水常年保持15℃~17℃的特点,让空气与地下水进行热交换而达到降温的效果,很好的避免了室内湿度过大的问题。换热器12的毛细管道结构也能保证空气与自来水充分进行热交换,增强了本实施例的制冷效果。

[0021] [实施例2]

[0022] 如图1、图2所示的一种具有地下水降温系统的防潮冷风机，本实施例在实施例1的基础上做了进一步的改进，换热器12前后均设有隔板121，且其出风面122与外壳1之间设置有挡风板13。隔板121能够使热空气穿过集风套10后全部进入换热器12进行热交换，而挡风板13 可以避免经过热交换后的冷空气在受到送风口3的阻挡后倒流回机体内部，保证了本发明的制冷效果。

[0023] 如上所述即为本发明的实施例。本发明不局限于上述实施方式，任何人应该得知在本发明的启示下做出的结构变化，凡是与本发明具有相同或相近的技术方案，均落入本发明的保护范围之内。

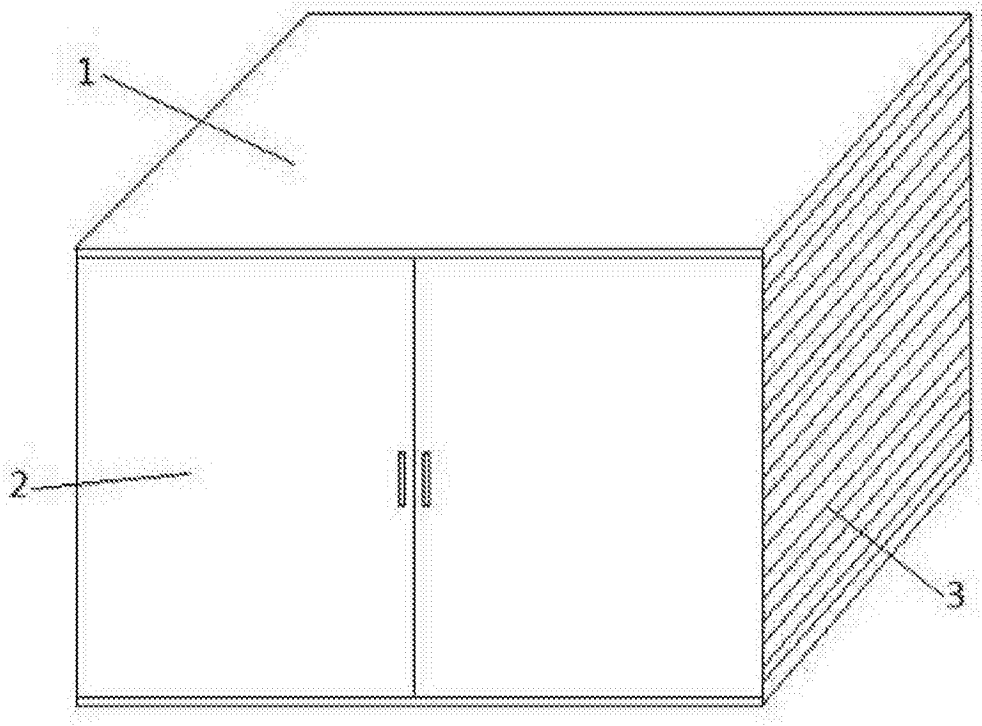


图1

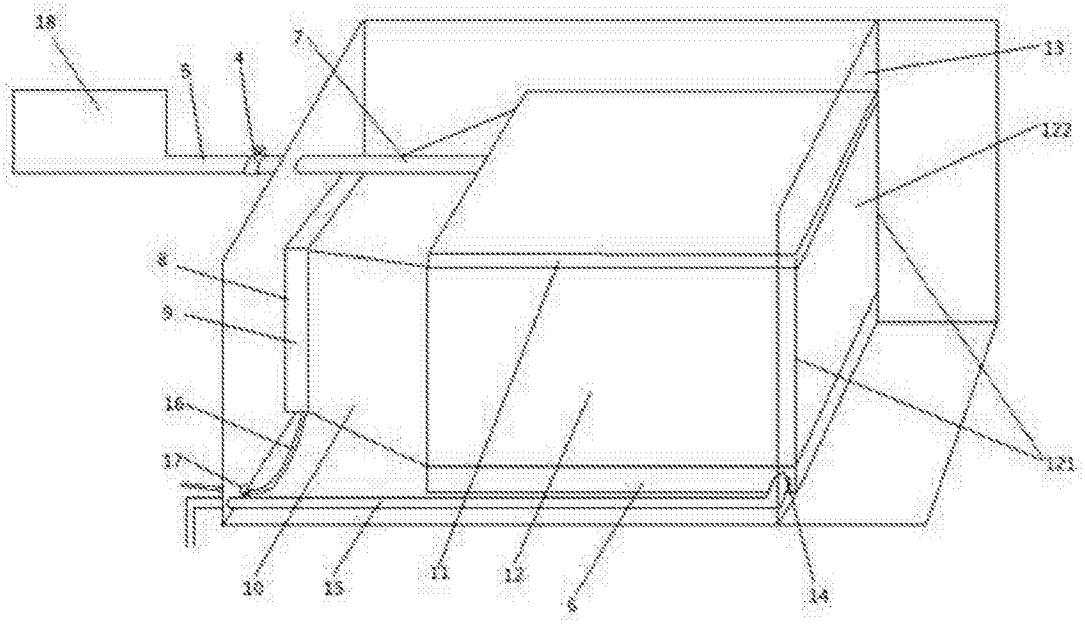


图2

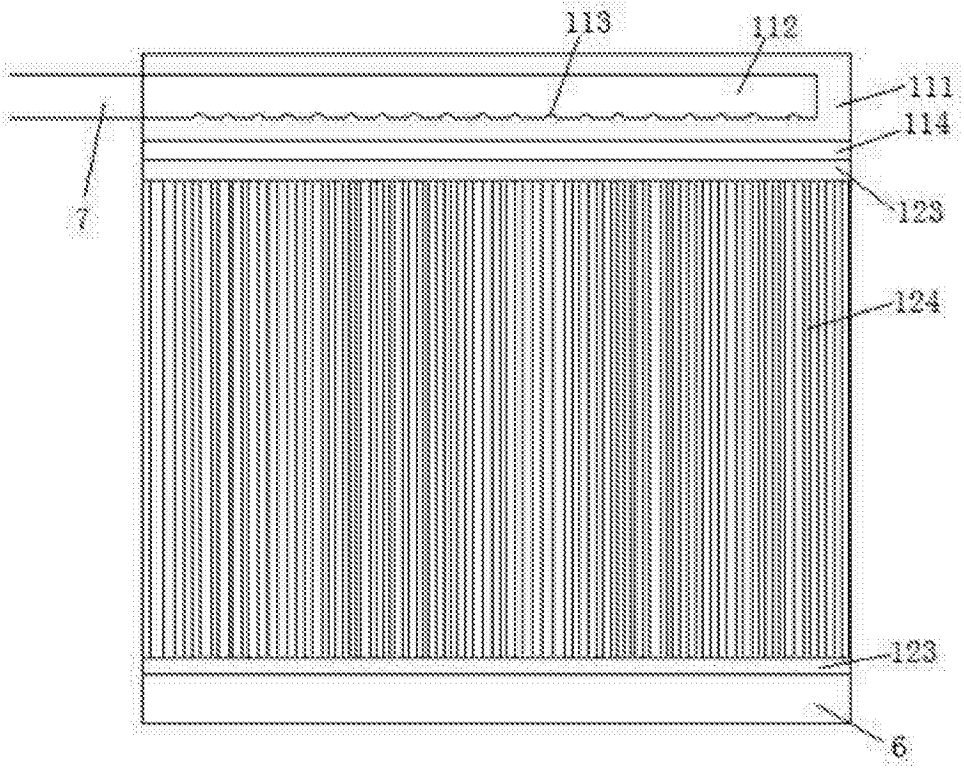


图3

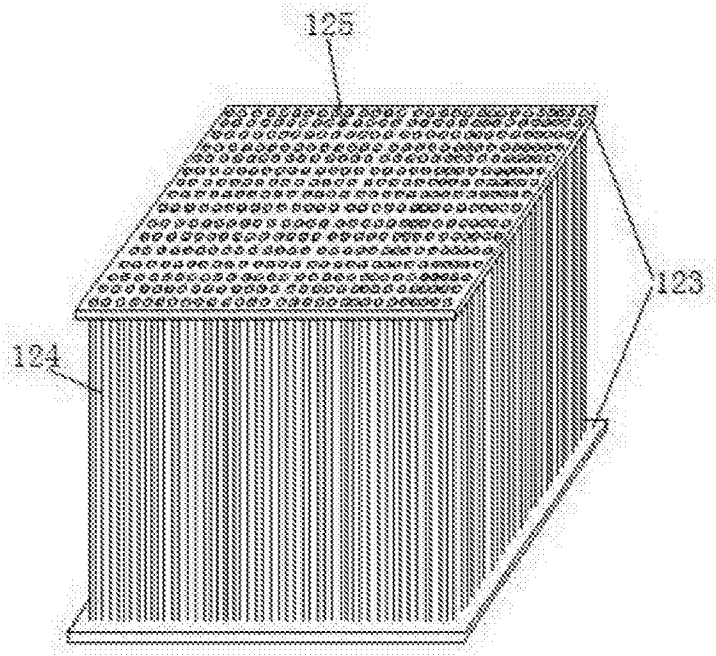


图4