



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217504014 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202221516227.8

(22) 申请日 2022.06.17

(73) 专利权人 连云港丰合新能源科技有限公司
地址 222000 江苏省连云港市海州区宁海
街道通州路1号

(72) 发明人 田东旭

(74) 专利代理机构 南京创略知识产权代理事务
所(普通合伙) 32358
专利代理师 吕娟

(51) Int. Cl.

F24S 10/40 (2018.01)

F24S 80/10 (2018.01)

F24S 80/00 (2018.01)

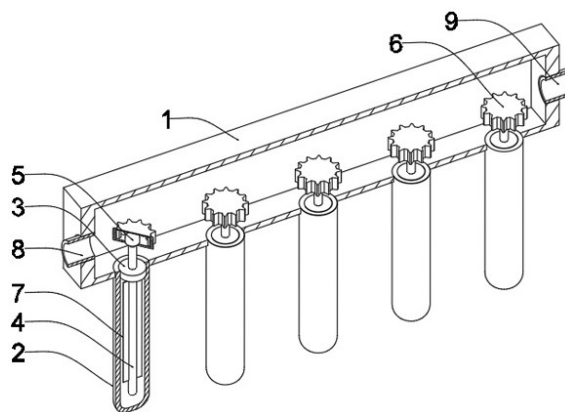
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种竖插式太阳能热风装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种竖插式太阳能热风装置,包括联箱,所述联箱底部连接有若干个真空管,所述真空管顶端开口处连接有连接块,所述连接块内部穿插有超导热管,所述超导热管顶端连接有冷凝头,所述冷凝头外侧连接有换热片,所述换热片设置为齿轮状,用于增加其与联箱内冷空气的接触面积,实现冷空气的快速加热。本实用新型通过在冷凝头的外侧安装齿轮形空心换热片,增加了冷凝头与联箱内冷空气的接触面积,从而使联箱内的冷空气被快速的加热成热空气,加热效率高,便于使用。



1. 一种竖插式太阳能热风装置,其特征在于:包括联箱(1),所述联箱(1)底部连接有若干个真空管(2),所述真空管(2)顶端开口处连接有连接块(3),所述连接块(3)内部穿插有超导热管(4),所述超导热管(4)顶端连接有冷凝头(5),所述冷凝头(5)外侧连接有换热片(6),所述换热片(6)设置为齿轮状,用于增加其与联箱(1)内冷空气的接触面积,实现冷空气的快速加热。

2. 根据权利要求1所述的一种竖插式太阳能热风装置,其特征在于:每个所述换热片(6)均由铝合金材料制成,且内部设置为空心。

3. 根据权利要求1所述的一种竖插式太阳能热风装置,其特征在于:每个所述超导热管(4)左右两侧均连接有铝翼(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种竖插式太阳能热风装置,其特征在于:所述铝翼(7)的长度设置为160-180cm。

5. 根据权利要求1所述的一种竖插式太阳能热风装置,其特征在于:所述联箱(1)一侧连接有进风管(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种竖插式太阳能热风装置,其特征在于:所述联箱(1)远离进风管(8)的一侧连接有出风管(9)。

一种竖插式太阳能热风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能工程技术领域,具体涉及一种竖插式太阳能热风装置。

背景技术

[0002] 太阳能工程本质上是太阳能的利用,包括太阳能的光热利用和光电利用,近些年雾霾愈发严重,清洁能源的利用亦被各界更多的重视起来。在由高碳走向低碳的碳革命中,作为新型的清洁能源,太阳能工程在节能环保方面备受关注,而联箱又名太阳能工程联集箱、太阳能工程集热箱、集热器,是太阳能热水工程重要的组成部分,其在市场迅猛发展,不仅大量应用于太阳能热水工程中,也被当作热风装置投入使用,并被分成竖插式和对插式两种不同形态,从而满足使用者的不同需求。

[0003] 但是目前的竖插式太阳能热风装置,在实际使用时,冷空气在联箱内只是受到冷凝头的加热,冷凝头与冷空气的接触面积有限,无法快速实现冷空气的加热,加热效率低,影响使用。

[0004] 因此,发明一种竖插式太阳能热风装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种竖插式太阳能热风装置,通过在冷凝头的外侧安装齿轮形空心换热片,增加了冷凝头与联箱内冷空气的接触面积,从而使联箱内的冷空气被快速的加热成热空气,加热效率高,便于使用,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种竖插式太阳能热风装置,包括联箱,所述联箱底部连接有若干个真空管,所述真空管顶端开口处连接有连接块,所述连接块内部穿插有超导热管,所述超导热管顶端连接有冷凝头,所述冷凝头外侧连接有换热片,所述换热片设置为齿轮状,用于增加其与联箱内冷空气的接触面积,实现冷空气的快速加热。

[0007] 优选的,每个所述换热片均由铝合金材料制成,且内部设置为空心。

[0008] 优选的,每个所述超导热管左右两侧均连接有铝翼。

[0009] 优选的,所述铝翼的长度设置为160-180cm。

[0010] 优选的,所述联箱一侧连接有进风管。

[0011] 优选的,所述联箱远离进风管的一侧连接有出风管。

[0012] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0013] 与现有技术相比,本实用新型通过在冷凝头的外侧安装齿轮形换热片,使得冷凝头与联箱内冷空气的接触面积变大,进而当联箱内吹有冷空气时,经真空管吸收的热量再经超导热管传递至换热片处时,可以快速的被加热成热空气,同时换热片设置为空心,利于热量的传递,使冷空气可以更快的被加热成热空气,从而使此竖插式太阳能热风装置的加热效率变高,冷空气变热时间缩短,可快速形成热空气,有利于使用。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的立体图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 1联箱、2真空管、3连接块、4超导热管、5冷凝头、6换热片、7铝翼、8进风管、9出风管。

具体实施方式

[0019] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0020] 本实用新型提供了如图1-2所示的一种竖插式太阳能热风装置,包括联箱1,所述联箱1底部连接有若干个真空管2,所述真空管2顶端开口处连接有连接块3,所述连接块3内部穿插有超导热管4,所述超导热管4顶端连接有冷凝头5,所述冷凝头5外侧连接有换热片6,所述换热片6设置为齿轮状,用于增加其与联箱1内冷空气的接触面积,实现冷空气的快速加热。

[0021] 进一步的,在上述技术方案中,每个所述换热片6均由铝合金材料制成,且内部设置为空心,有利于热量的传递,使冷空气可以更快的被加热成热空气。

[0022] 进一步的,在上述技术方案中,每个所述超导热管4左右两侧均连接有铝翼7,所述铝翼7的长度设置为160-180cm,使真空管2吸收的热量可以快速的传递给超导热管4。

[0023] 进一步的,在上述技术方案中,所述联箱1一侧连接有进风管8,所述联箱1远离进风管8的一侧连接有出风管9,便于联箱1的使用。

[0024] 实施方式具体为:本实用新型在使用时,工作人员将进风管8与外部的管道风机相连接,将出风管9与外部需要使用热风的设备相连接,当管道风机将外部冷空气吹至联箱1内部后,此时真空管2吸收的热量经铝翼7传递至超导热管4处,进而传递至冷凝头5处,进一步的使换热片6开始吸热变热,对联箱1内的冷空气进行加热,且换热片6设置为齿轮状,增加了其与冷空气的接触面积,间接的增加了冷凝头5与冷空气的接触面积,使联箱1内的冷空气可以快速的被加热,同时换热片6设置为空心,利于热量的传递,使冷空气可以更快的被加热成热空气,并由管道风机将热空气吹出,经出风管9排至需要使用的场所,该实施方式具体解决了现有技术中目前的竖插式太阳能热风装置,在实际使用时,冷空气在联箱1内只是受到冷凝头5的加热,冷凝头5与冷空气的接触面积有限,无法快速实现冷空气的加热,加热效率低,影响使用的问题。

[0025] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

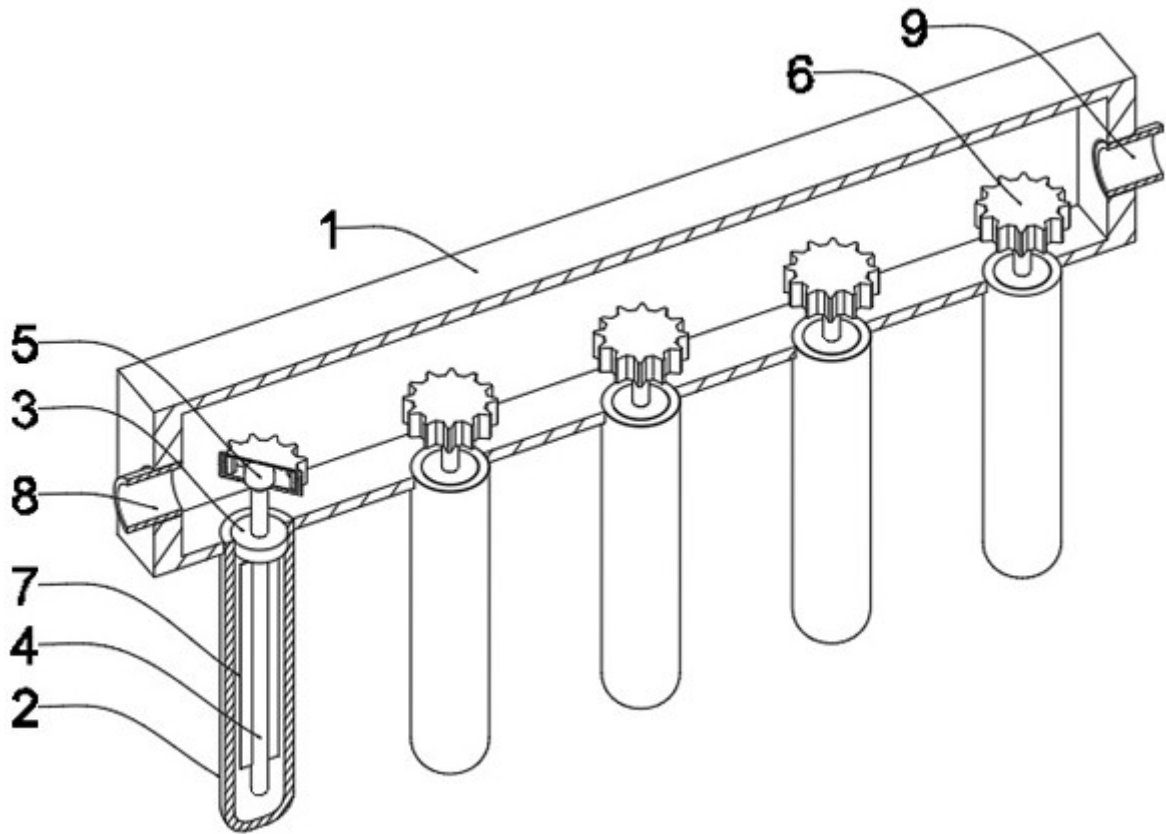


图1

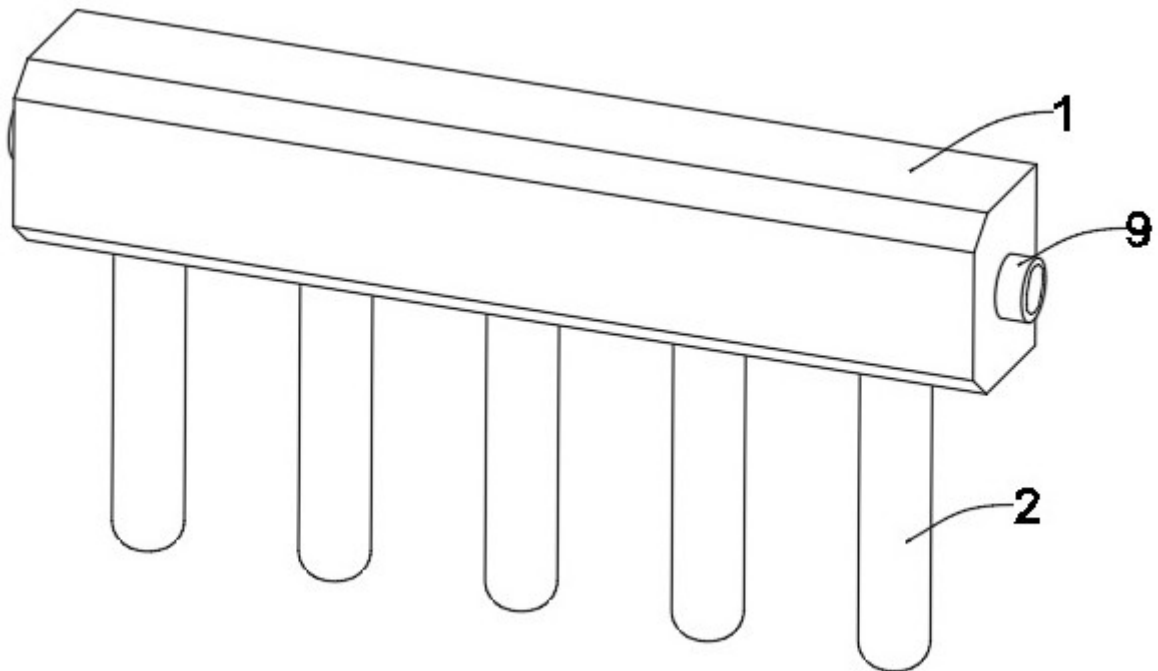


图2