



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111657705 A

(43)申请公布日 2020.09.15

(21)申请号 202010487339.4

(22)申请日 2020.06.02

(71)申请人 上海市城市建设设计研究总院(集团)有限公司

地址 200011 上海市黄浦区西藏南路1170号

(72)发明人 张鎰 吴亚萍 何静 覃雪松
齐振峰

(74)专利代理机构 上海知义律师事务所 31304
代理人 刘峰

(51)Int.Cl.

A47C 7/74(2006.01)

G05D 27/02(2006.01)

H02J 7/32(2006.01)

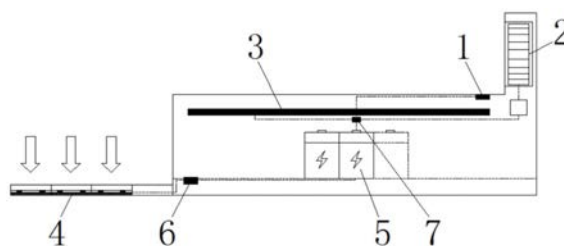
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

适合多种季候条件的公共空间休憩座椅及温控方法

(57)摘要

本发明公开了一种适合多种季候条件的公共空间休憩座椅及温控方法,该座椅至少包括温湿感应器、降温装置、发热装置、动能发电装置、储电装置、感应联动开关一和感应联动开关二,该温控方法包括在动能发电装置4被人为运动使用时,对储电装置进行电能存储;当座椅温度过高时,感应联动开关二启动风扇用以降温;当座椅温度过低时,感应联动开关二启动发热装置用以升温;在座椅的温度和湿度到达人体的适宜水平后,感应联动开关二与储电装置自动断开。本发明可有效改善座椅表面温度过高、过低及潮湿的不利利用情况,提高户外公共设施的利用率;由人为运动触发电源开关,有人需要时才打开,在风扇开启的情况下,能改善座椅所在小范围的微气候。



1. 一种适合多种季候条件的公共空间休憩座椅,其特征在于:至少包括温湿感应器、降温装置、发热装置、动能发电装置、储电装置、感应联动开关一和感应联动开关二;

所述温湿感应器嵌入座椅的椅面,所述降温装置设置座椅的一侧,所述发热装置内置于座椅的椅面,所述动能发电装置的输出端分别与所述感应联动开关一和所述储电装置的输入端电连接,所述储电装置的输出端通过所述感应联动开关一与所述感应联动开关二和温湿感应器的输入端电连接,所述温湿感应器的输出端通过所述感应联动开关二与所述降温装置和所述发热装置的输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的适合多种季候条件的公共空间休憩座椅,其特征在于:所述降温装置包括风扇和保护罩,所述保护罩包裹在所述风扇的外部。

3. 根据权利要求1所述的适合多种季候条件的公共空间休憩座椅,其特征在于:所述动能发电装置为发电地板。

4. 根据权利要求1所述的适合多种季候条件的公共空间休憩座椅,其特征在于:所述储电装置为蓄电池。

5. 一种适合多种季候条件的公共空间休憩座椅的温控方法,包括以下步骤:

S1、在动能发电装置被人为运动使用时,对储电装置进行电能存储,同时,感应联动开关一控制储电装置与温湿感应器和降温装置或发热装置的电源开启;

S2、当座椅温度过高时,感应联动开关二启动降温装置用以降温;当座椅温度过低时,感应联动开关二启动发热装置用以升温;

S3、当座椅湿度过高时,感应联动开关二启动发热装置加速烘干;

S4、在座椅的温度和湿度到达人体的适宜水平后,感应联动开关二与储电装置自动断开。

适合多种季候条件的公共空间休憩座椅及温控方法

技术领域

[0001] 本发明涉及公共设施技术领域,尤其涉及一种适合多种季候条件的公共空间休憩座椅及温控方法。

背景技术

[0002] 城市公共空间是城市中重要的社交场所,其空间品质影响着市民的公共生活质量。而户外的休憩座椅作为公共空间中重要的配套服务设施之一,其舒适性的提升有利于创造高品质的公共空间。

[0003] 在日常的户外休憩座椅使用中,常常会因为天气原因造成实际使用时的困扰,导致有限的户外休憩座椅利用率的降低。如夏季日光暴晒下,座椅表面温度过高;冬季寒冷天气下,座椅冰冷寒凉,特别是常见的石材、金属材质的休憩座椅,对于温度的敏感性更高。而雨后座椅半干未干的潮湿状态,也会影响人们的使用。

[0004] 本技术领域的技术人员致力于解决上述技术缺陷。

发明内容

[0005] 有鉴于现有技术的上述缺陷,本发明的技术目的在于解决上述背景技术中提到的问题。

[0006] 为实现上述技术目的,本发明提供了一种适合多种季候条件的公共空间休憩座椅,至少包括温湿感应器、降温装置、发热装置、动能发电装置、储电装置、感应联动开关一和感应联动开关二;

[0007] 所述温湿感应器嵌入座椅的椅面,所述降温装置设置座椅的一侧,所述发热装置内置于座椅的椅面,所述动能发电装置的输出端分别与所述感应联动开关一和所述储电装置的输入端电连接,所述储电装置的输出端通过所述感应联动开关一与所述感应联动开关二和温湿感应器的输入端电连接,所述温湿感应器的输出端通过所述感应联动开关二与所述降温装置和所述发热装置的输入端电连接。

[0008] 优选的,所述降温装置包括风扇和保护罩,所述保护罩包裹在所述风扇的外部。

[0009] 优选的,所述动能发电装置为发电地板。

[0010] 优选的,所述储电装置为蓄电池。

[0011] 本发明还提供了一种适合多种季候条件的公共空间休憩座椅的温控方法,包括以下步骤:

[0012] S1、在动能发电装置被人为运动使用时,对储电装置进行电能存储,同时,感应联动开关一控制储电装置与用电装置间的电源开启;

[0013] S2、当座椅温度过高时,感应联动开关二启动降温装置用以降温;当座椅温度过低时,感应联动开关二启动发热装置用以升温;

[0014] S3、当座椅湿度过高时,感应联动开关二启动发热装置加速烘干;

[0015] S4、在座椅的温度和湿度到达人体的适宜水平后,感应联动开关二与储电装置自

动断开。

[0016] 本发明的有益效果：

[0017] 本发明由于上述结构设计，通过温湿感应器对温度及湿度感应，可在需要的情况下，对户外休憩座椅进行一定程度上的加热、降温及烘干，有效改善座椅表面温度过高、过低及潮湿的不利利用情况，提高户外公共设施的利用率；

[0018] 动能发电装置采用动能转换为电能，为环保能源，且无需市政布线；同时，由人为运动触发电源开关，有人需要时才打开，而经过感应联动开关二，当温度、湿度到达一定适宜水平时，又会与储电装置自动断开，能有效节约能源；

[0019] 在风扇开启的情况下，能对于座椅表面的落叶灰尘等起到一定的清理作用，同时，能改善座椅所在小范围的微气候。

附图说明

[0020] 图1为本发明正视的结构示意图；

[0021] 图2为本发明俯视的结构示意图；

[0022] 图3为本发明中降温装置的结构示意图；

[0023] 图4为本发明温控方法的原理示意图。

[0024] 图中：1温湿感应器、2降温装置、21风扇、22保护罩、3发热装置、4动能发电装置、5储电装置、6感应联动开关一、7感应联动开关二。

具体实施方式

[0025] 以下将结合附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明，以充分地了解本发明的目的、特征和效果。

[0026] 实施例：

[0027] 如图1-图4所示，一种适合多种季候条件的公共空间休憩座椅，至少包括温湿感应器1、降温装置2、发热装置3、动能发电装置4、储电装置5、感应联动开关一6和感应联动开关二7；

[0028] 温湿感应器1嵌入座椅椅面接近表面处，可更好感应座椅表面状态，用以感应户外休憩座椅温度及湿度，降温装置2设置座椅的一侧，发热装置3内置于座椅的椅面，通过电阻等方式加热（如采用电阻或电弧加热的加热板），动能发电装置4的输出端分别与感应联动开关一6和储电装置5的输入端电连接，感应联动开关一6的输出端分别与温湿感应器1和感应联动开关二7的输入端电连接，温湿感应器1的输出端通过感应联动开关二7与降温装置2和发热装置3的输入端电连接。

[0029] 具体的，降温装置2包括风扇21和保护罩22，保护罩22包裹在风扇21的外部，用以保护其不受降雨等影响，同时避免人体碰触受伤。

[0030] 具体的，动能发电装置4为发电地板，通过在其表面踩踏、跳跃等方式，产生动能，并由动能转化为电能，运输至储电装置5进行电能的储存。

[0031] 具体的，储电装置5为蓄电池。

[0032] 一种适合多种季候条件的公共空间休憩座椅的温控方法，包括以下步骤：

[0033] S1、在动能发电装置4被人为运动使用时，对储电装置进行电能存储，同时，感应联

动开关一6控制储电装置3与用电装置间(温湿感应器1、通过感应联动开关二7连接的降温装置2或发热装置3)的电源开启;

[0034] S2、当座椅温度过高时,感应联动开关二7启动降温装置2中的风扇21用以降温;当座椅温度过低时,感应联动开关二7启动发热装置3用以升温;

[0035] S3、当座椅湿度过高时,感应联动开关二7启动发热装置3加速烘干;

[0036] S4、在座椅的温度和湿度到达人体的适宜水平后,感应联动开关二7与储电装置5自动断开。

[0037] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思作出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

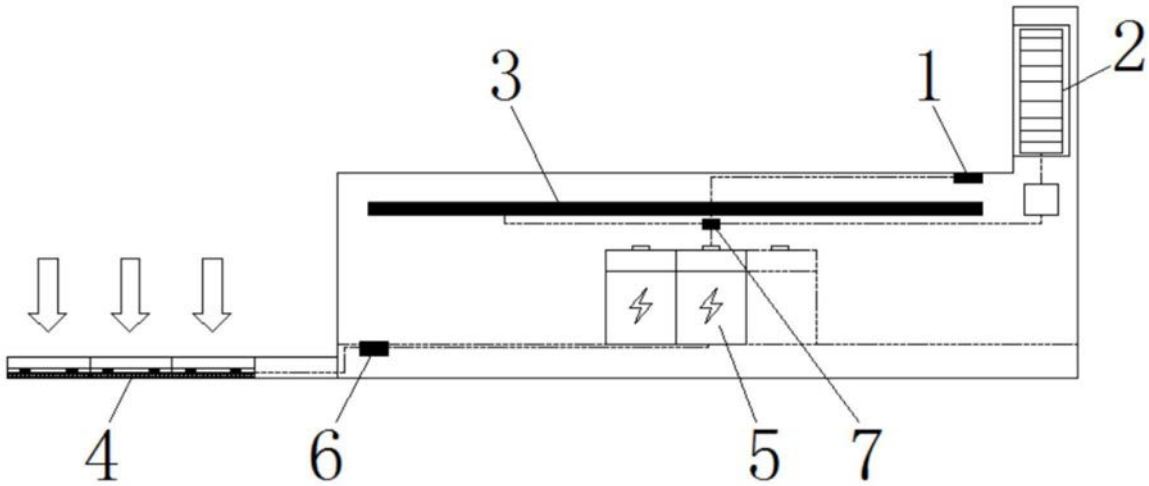


图1

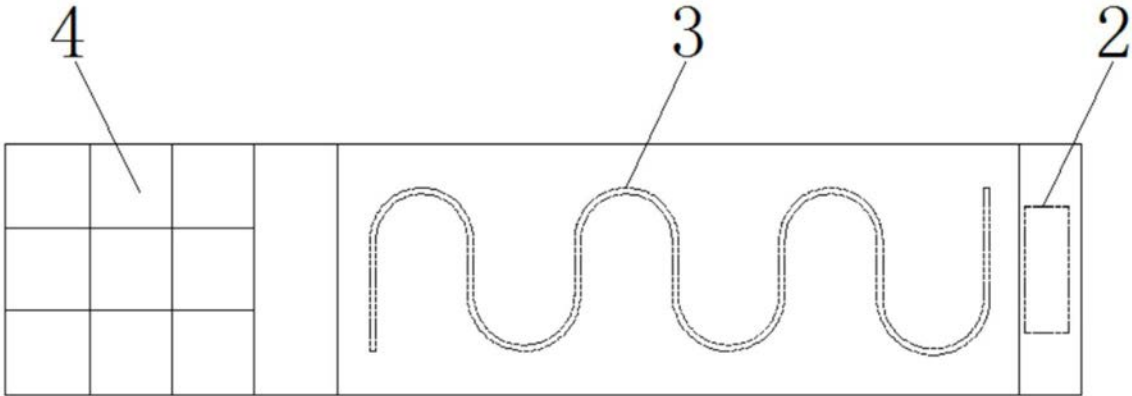


图2

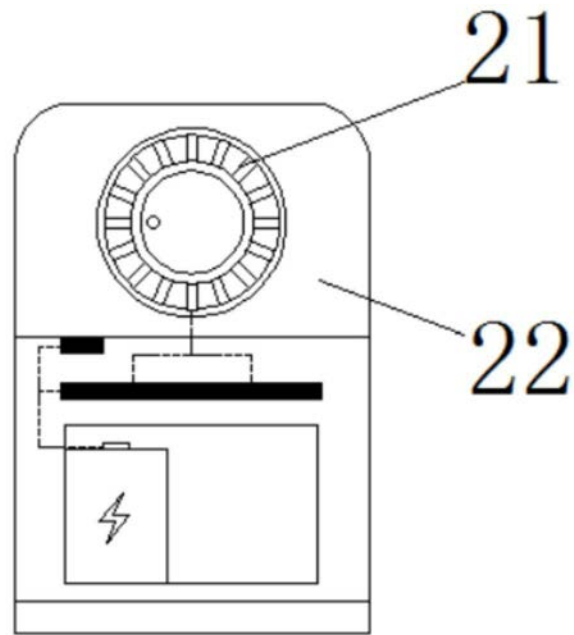


图3

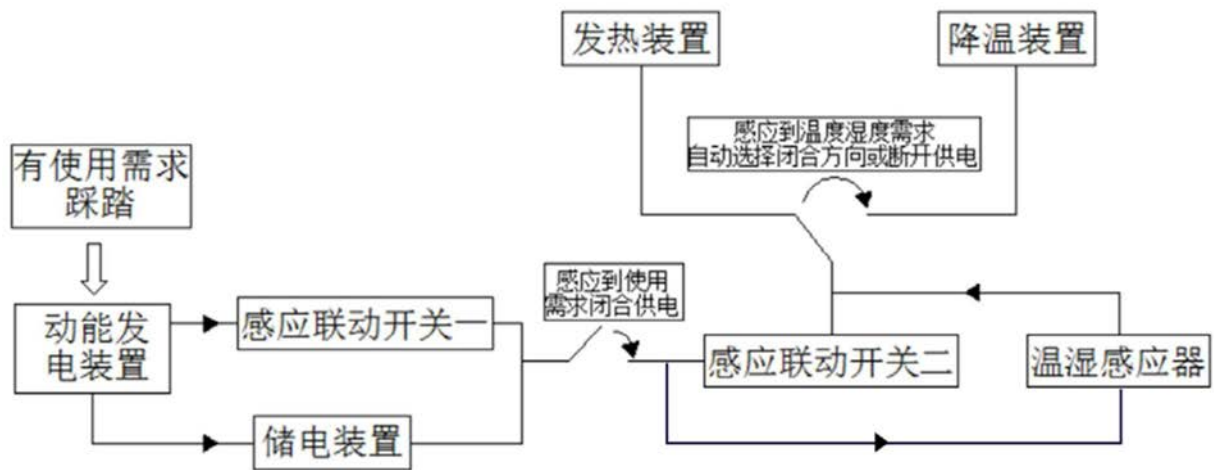


图4