



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204642871 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201520200292. 3

(22) 申请日 2015. 04. 03

(73) 专利权人 青岛瑞城房地产顾问有限公司  
地址 266000 山东省青岛市市南区团岛路  
10号 107室

(72) 发明人 郭晓斌

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理  
有限公司 11246

代理人 龚燮英

(51) Int. Cl.

B65G 1/137(2006. 01)

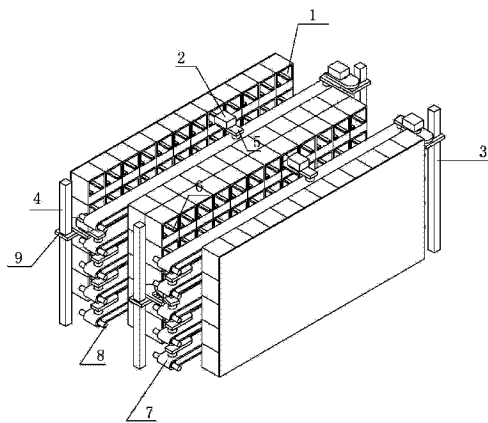
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种全自动骨灰盒存取系统

(57) 摘要

本实用新型涉及的是骨灰盒存储领域,具体涉及一种全自动骨灰盒存取系统,包括由电脑控制的骨灰盒外部存取系统和与其相连的骨灰盒内部存储系统;所述的骨灰盒内部存储系统包括由矩阵排列的骨灰盒存储箱个体组成的骨灰盒存储箱整体,所述的骨灰盒存储箱个体内底部设置有由电脑控制的可移位的底座;在骨灰盒存储箱整体的一侧设置有骨灰盒存入升降杆;另一侧设置有骨灰盒取出升降杆;所述的骨灰盒存入升降杆和骨灰盒取出升降杆之间设置有传送带机构;所述的传送带外表面上设置有可在水平面转动的输送板;所述的骨灰盒取出升降杆和骨灰盒存入升降杆上设置有可上下移动的升降台。



1. 一种全自动骨灰盒存取系统,其特征在於:包括由电脑控制的骨灰盒外部存取系统和与其相连的骨灰盒内部存储系统;所述的骨灰盒外部存取系统包括骨灰盒存入口和骨灰盒取出口;所述的骨灰盒内部存储系统包括由矩阵排列的骨灰盒存储箱个体组成的骨灰盒存储箱整体,所述的骨灰盒存储箱个体内底部设置有由电脑控制的可移位的底座;在骨灰盒存储箱整体的一侧设置有骨灰盒存入升降杆,其顶端与骨灰盒存入口相连;另一侧设置有骨灰盒取出升降杆,其顶端与骨灰盒取出口相连;所述的骨灰盒存入升降杆和骨灰盒取出升降杆之间设置有传送带机构;所述的传送带机构中每条传送带的辊轴设置在骨灰盒存储箱个体开口处的面板上;所述的传送带外表面上设置有可在水平面转动的输送板;所述的骨灰盒取出升降杆和骨灰盒存入升降杆上设置有可上下移动的升降台。

2. 根据权利要求 1 所述的一种全自动骨灰盒存取系统,其特征在於:所述的输送板上设置有位置传感器。

3. 根据权利要求 1 所述的一种全自动骨灰盒存取系统,其特征在於:所述的升降台上设置有位置传感器。

4. 根据权利要求 1 所述的一种全自动骨灰盒存取系统,其特征在於:所述的底座为马蹄形底座,且输送板与马蹄形底座的凹型尺寸相匹配。

5. 根据权利要求 1 所述的一种全自动骨灰盒存取系统,其特征在於:所述的每条传送带上的输送板设置有 2 个。

6. 根据权利要求 1 所述的一种全自动骨灰盒存取系统,其特征在於:所述的传送带的个数与骨灰盒存储箱整体的行数比例为 1:1 或 1:2。

## 一种全自动骨灰盒存取系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是骨灰盒存储领域,具体涉及一种全自动骨灰盒存取系统。

### 背景技术

[0002] 骨灰寄存是我们国家大力推行火葬时出现的骨灰安置方式,已经有几十年的历史。这一骨灰安置方式目前仍然是骨灰安置中的主流。过去各骨灰寄存堂室设备比较简陋,一般用木架或铁架等,近年来,为改善寄存环境,不少堂室对寄存设备和堂室进行了改造,在管理方式等问题上也在进行改进。

[0003] 目前,传统的骨灰寄存方式采用放入骨灰盒并由人工放置到储存柜的管理方式,类似这样的管理方式在实际实施过程中会出现这样一些问题:受到存放处单层楼高的限制,存储柜往往比较高,需要通过梯子进行攀爬后放置,增加了危险性;因为人工放置费时费力效率低,所以管理部门通常是让家属凭证入内自行存放,以致存取时人流密集,既降低了工作效率,又增加了危险性,造成不必要的隐患;家属首次入内存放容易弄错位置,增加了错误率,进而降低了效率。

### 实用新型内容

[0004] 根据现有技术的不足,本实用新型提供一种节省存储空间、自动化程度高、定位精度高的全自动骨灰盒存取系统。

[0005] 本实用新型公开了的技术方案是:一种全自动骨灰盒存取系统,包括由电脑控制的骨灰盒外部存取系统和与其相连的骨灰盒内部存储系统;所述的骨灰盒外部存取系统包括骨灰盒存入口和骨灰盒取出口;所述的骨灰盒内部存储系统包括由矩阵排列的骨灰盒存储箱个体组成的骨灰盒存储箱整体,所述的骨灰盒存储箱个体内底部设置有由电脑控制的可移位的底座;在骨灰盒存储箱整体的一侧设置有骨灰盒存入升降杆,其顶端与骨灰盒存入口相连;另一侧设置有骨灰盒取出升降杆,其顶端与骨灰盒取出口相连;所述的骨灰盒存入升降杆和骨灰盒取出升降杆之间设置有传送带机构;所述的传送带机构中每条传送带的辊轴设置在骨灰盒存储箱个体开口处的面板上;所述的传送带外表面上设置有可在水平面转动的输送板;所述的骨灰盒取出升降杆和骨灰盒存入升降杆上设置有可上下移动的升降台。

[0006] 优选方案如下:

[0007] 输送板上设置有位置传感器,通过 PLC 控制电机转数进行定位,输送板既可以随输送带水平运动,又可以实现输送板本身的左右自转。再配合位置传感器进行位置矫正,以提高定位精度。当骨灰盒到达预定位置后,输送板暂时停止运动,全过程配以传感器辅助定位。

[0008] 升降台上设置有位置传感器,通过 PLC 控制电机转数进行定位,位置传感器以提高定位精度。可以实现升降和前后移动两个动作。

[0009] 底座为马蹄形底座,且输送板与马蹄形底座的凹型尺寸相匹配,底座可在垂直和

水平方向上由电脑控制移动。

[0010] 每条传送带上的输送板设置有 2 个,方便不同位置的骨灰盒的取送。

[0011] 传送带的个数与骨灰盒存储箱整体的行数比例为 1:1 或 1:2。

[0012] 该系统中所有的机械硬件都由电脑系统整体控制,通过电脑上的人机交互界面,实现骨灰盒的准确存取。

[0013] 当存储者将骨灰盒经骨灰盒存入口放入骨灰盒存入升降杆的升降台时,通过 PLC 控制系统,设置骨灰盒要到达的位置,骨灰盒存入升降杆开始运作,当骨灰盒随升降台下降到预定位置时,骨灰盒存入升降杆暂停运动。此时,PLC 控制输送板运行到升降台下方,旋转后与升降台平行。升降台继续下降使骨灰盒落在输送板上。输送板旋转 90° 后,开始随传送带向前运动。当输送板随传送带把骨灰盒送至预定位置后,传送带暂停运动,输送板转向预定的骨灰盒存储箱,与此同时底座先向外运动至输送板正下方,然后底座上升,将原本放在输送板上的骨灰盒托起;之后,底座向内运动至骨灰盒存储箱箱体内存放。

[0014] 当有人要取出骨灰盒时,在骨灰盒取出口输入指定位置或名称,通过 PLC 控制系统,定位到指定的骨灰盒上。指定的骨灰盒存储箱内的底座开始向外运动。与此同时,输送板开始随传送带向预定的骨灰盒存储箱移动。当移动到预定位置后,输送板进行自转直至底座的正下方,此时输送板运动停止,底座开始下降,直至骨灰盒落在输送板上。然后底座向内运动恢复初始位置,同时输送板携带骨灰盒旋转至之前状态。传送带继续向前运动,到升降台处停止。输送板自转至升降台的正上方后取出,升降台开始上升,直至将骨灰盒向上送至骨灰盒取出口。

[0015] 本技术方案的有益效果如下:

[0016] 1、整个骨灰盒存取过程在 PLC 控制器的控制下,由各种机构协调完成,不需人工,为全自动化存取;自动化程度高,存取过程无需人工干预;

[0017] 2、本实用新型的系统可应用于地宫等不适于人工存取、保管的地下环境,有效利用了地下空间,极大地提高了骨灰盒存储地的储存能力;

[0018] 3、所述系统占地空间小,水平输送机构宽度远小于人工存储时所需预留的通道宽度,通过增加存储柜层数,缩小通道宽度,以极大提高空间利用率;

[0019] 4、所述系统为模块化,可多套设备并联使用,并能实现多窗口存取,有效提高了存取效率。

## 附图说明

[0020] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0021] 图中:1、骨灰盒存储箱,2、骨灰盒,3、骨灰盒存入升降杆,4、骨灰盒取出升降杆,5、输送板,6、底座,7、传送带,8、辊轴,9、升降台。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图 1 对本实用新型的结构组成和工作原理做进一步详细的说明,但本实用新型并不局限于具体实施例中。

[0023] 实施例 1:

[0024] 一种全自动骨灰盒存取系统,包括由电脑控制的骨灰盒外部存取系统和与其相连

的骨灰盒内部存储系统；所述的骨灰盒外部存取系统包括骨灰盒存入口和骨灰盒取出口；所述的骨灰盒内部存储系统包括由矩阵排列的骨灰盒存储箱 1 个体组成的骨灰盒存储箱 1 整体，所述的骨灰盒存储箱 1 个体内底部设置有由电脑控制的可移位的底座 6；在骨灰盒存储箱 1 整体的一侧设置有骨灰盒存入升降杆 3，其顶端与骨灰盒存入口相连；另一侧设置有骨灰盒取出升降杆 4，其顶端与骨灰盒取出口相连；所述的骨灰盒存入升降杆 3 和骨灰盒取出升降杆 4 之间设置有传送带 7 机构；所述的传送带 7 机构中每条传送带 7 的辊轴 8 设置在骨灰盒存储箱 1 个体开口处的面板上；所述的传送带 7 外表面上设置有可在水平面转动的输送板 5；所述的骨灰盒取出升降杆 4 和骨灰盒存入升降杆 3 上设置有可上下移动的升降台 9。

[0025] 输送板 5 上设置有位置传感器，通过 PLC 控制电机转数进行定位，输送板 5 既可以随输送带水平运动，又可以实现输送板 5 本身的左右自转。再配合位置传感器进行位置矫正，以提高定位精度。当骨灰盒 2 到达预定位置后，输送板 5 暂时停止运动，全过程配以传感器辅助定位。

[0026] 升降台 9 上设置有位置传感器，通过 PLC 控制电机转数进行定位，位置传感器以提高定位精度。可以实现升降和前后移动两个动作。

[0027] 底座 6 为马蹄形底座 6，且输送板 5 与马蹄形底座 6 的凹型尺寸相匹配，底座 6 可在垂直和水平方向上由电脑控制移动。

[0028] 每条传送带 7 上的输送板 5 设置有 2 个，方便不同位置的骨灰盒 2 的取送。

[0029] 传送带 7 的个数与骨灰盒存储箱 1 整体的行数比例为 1:2。

[0030] 该系统中所有的机械硬件都由电脑系统整体控制，通过电脑上的人机交互界面，实现骨灰盒 2 的准确存取。

[0031] 当存储者将骨灰盒 2 经骨灰盒存入口放入骨灰盒存入升降杆 3 的升降台 9 时，通过 PLC 控制系统，设置骨灰盒 2 要到达的位置，骨灰盒存入升降杆 3 开始运作，当骨灰盒 2 随升降台 9 下降到预定位置时，骨灰盒存入升降杆 3 暂停运动。此时，PLC 控制输送板 5 运行到升降台 9 下方，旋转后与升降台 9 平行。升降台 9 继续下降使骨灰盒 2 落在输送板 5 上。输送板 5 旋转 90° 后，开始随传送带 7 向前运动。当输送板 5 随传送带 7 把骨灰盒 2 送至预定位置后，传送带 7 暂停运动，输送板 5 转向预定的骨灰盒存储箱，与此同时底座 6 先向外运动至输送板 5 正下方，然后底座 6 上升，将原本放在输送板 5 上的骨灰盒 2 托起；之后，底座 6 向内运动至骨灰盒存储箱箱体内进行存放。

[0032] 当有人要取出骨灰盒 2 时，在骨灰盒取出口输入指定位置或名称，通过 PLC 控制系统，定位到指定的骨灰盒 2 上。指定的骨灰盒存储箱内的底座 6 开始向外运动。与此同时，输送板 5 开始随传送带 7 向预定的骨灰盒存储箱移动。当移动到预定位置后，输送板 5 进行自转直至底座 6 的正下方，此时输送板 5 运动停止，底座 6 开始下降，直至骨灰盒 2 落在输送板 5 上。然后底座 6 向内运动恢复初始位置，同时输送板 5 携带骨灰盒 2 旋转至之前状态。传送带 7 继续向前运动，到升降台 9 处停止。输送板 5 自转至升降台 9 的正上方后取出，升降台 9 开始上升，直至将骨灰盒 2 向上送至骨灰盒取出口。

[0033] 本技术方案的有益效果如下：

[0034] 1、整个骨灰盒存取过程在 PLC 控制器的控制下，由各种机构协调完成，不需人工，为全自动化存取；自动化程度高，存取过程无需人工干预；

[0035] 2、本实用新型的系统可应用于地宫等不适于人工存取、保管的地下环境，有效利用了地下空间，极大地提高了骨灰盒存储地的储存能力；

[0036] 3、所述系统占地空间小，水平输送机构宽度远小于人工存储时所需预留的通道宽度；

[0037] 4、所述系统为模块化，可多套设备并联使用，并能实现多窗口存取，有效提高了存取效率。

[0038] 如上所述，结合附图和实施例所给出的方案内容，可以衍生出类似的技术方案。但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围。

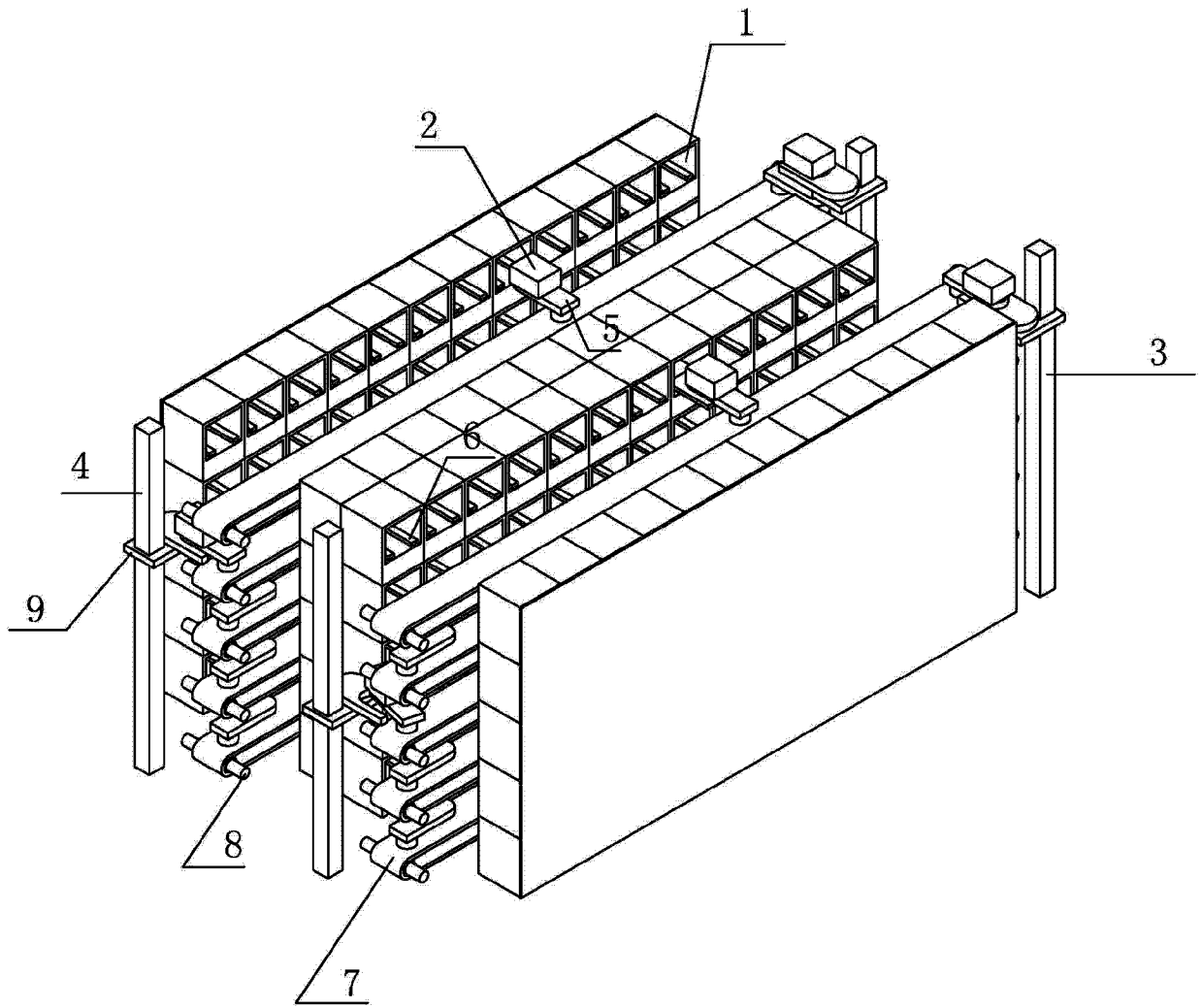


图 1