



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108490726 A

(43)申请公布日 2018.09.04

(21)申请号 201810370640.X

(22)申请日 2018.04.24

(71)申请人 葛芮

地址 215400 江苏省苏州市太仓市沙溪镇
沙南东路93号17室

(72)发明人 葛芮

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

G03B 21/54(2006.01)

G03B 21/00(2006.01)

G03B 29/00(2006.01)

G03B 17/54(2006.01)

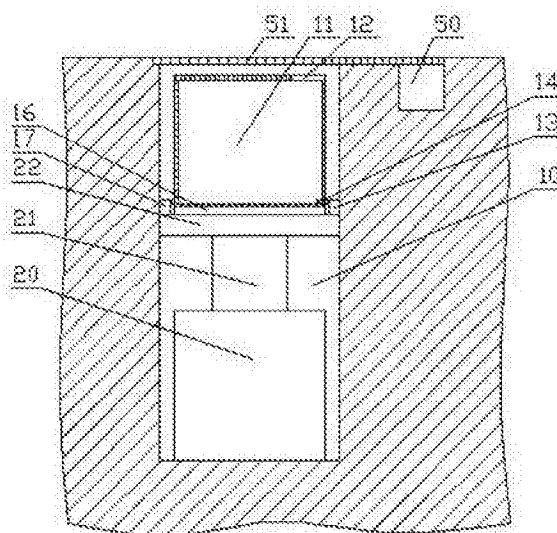
权利要求书3页 说明书11页 附图5页

(54)发明名称

一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统

(57)摘要

一种基于服装存储及机器人的智能投影映射系统,包括存储装置、伸缩装置、投影装置、移动装置、封闭装置、识别装置、定位装置、无线装置及控制中心,存储装置包括服装存储通道、服装存储仓及投影映射门体,伸缩装置包括服装伸缩液压泵、服装伸缩液压杆及服装伸缩平台,投影装置包括投影存储通道、投影液压泵、投影液压杆、投影平台、投影映射壳体及投影映射设备,移动装置包括移动电机、移动滚轮及固定卡扣,封闭装置包括服装封闭电机、服装伸缩板、投影封闭电机及投影伸缩板,识别装置还包括第一摄像头、第二摄像头及指纹识别传感器,定位装置设于投影映射壳体内部位置,无线装置设于控制中心内部位置,控制中心设于规划的放置控制中心区域位置。



1. 一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统,包括存储装置、伸缩装置、投影装置、移动装置、封闭装置、识别装置、定位装置、无线装置以及控制中心,其特征在于,所述存储装置包括服装存储通道、服装存储仓以及投影映射门体,所述服装存储通道设置有若干个并设置于规划的存储区域位置,用于存储服装存储仓;所述服装存储仓数量与服装存储通道数量一致并设置于存储通道内部位置,且服装存储仓设置有唯一存储编号,用于存储服装;所述投影映射门体数量与服装存储仓数量一致并设置于服装存储仓上表面位置与服装存储仓连接,用于开启连接的服装存储仓以及提供投影映射设备进行投影映射影像;所述伸缩装置包括服装伸缩液压泵、服装伸缩液压杆以及服装伸缩平台,所述服装伸缩液压泵数量与服装存储通道数量一致并设置于服装存储通道内部位置分别与服装存储通道以及服装伸缩液压杆连接,用于驱动连接的服装伸缩液压杆伸缩;所述服装伸缩液压杆数量与服装伸缩液压泵数量一致并设置于服装存储通道内部位置分别与服装伸缩液压泵以及服装伸缩平台连接,用于驱动连接的服装伸缩平台伸缩;所述服装伸缩平台数量与服装伸缩液压杆数量一致并设置于服装伸缩液压杆前端位置分别与服装伸缩液压杆以及服装存储仓连接,用于控制连接的服装存储仓在所在的服装存储通道位置伸缩;所述投影装置包括投影存储通道、投影液压泵、投影液压杆、投影平台、投影映射壳体以及投影映射设备,所述投影存储通道设置有若干个并设置于规划的投影存储区域位置,用于存储投影映射壳体以及投影映射设备;所述投影液压泵数量与投影存储通道数量一致并设置于投影存储通道内部位置分别与投影存储通道以及投影液压杆连接,用于驱动连接的投影液压杆伸缩;所述投影液压杆数量与投影液压泵数量一致并设置于投影存储通道内部位置分别与投影液压泵以及投影平台连接,用于驱动连接的投影平台伸缩;所述投影平台数量与投影液压杆数量一致并设置于投影液压杆前端位置与投影液压杆连接,用于放置投影映射壳体并控制放置的投影映射壳体在投影存储通道位置伸缩;所述投影映射壳体数量与投影存储通道数量一致并初始放置于投影平台上方位位置与投影映射设备连接,且投影映射壳体与初始放置的投影平台绑定,用于控制连接的投影映射设备移动;所述投影映射设备数量与投影映射壳体数量一致并设置于投影映射壳体上方位置与投影映射壳体连接,用于将录入的影像投影映射至指定物体表面位置;所述移动装置包括移动电机、移动滚轮以及固定卡扣,所述移动电机数量与投影映射壳体数量一致并设置于投影映射壳体内下方位置分别与投影映射壳体以及移动滚轮连接,用于驱动连接的移动滚轮运行;所述移动滚轮设置有若干个并设置于投影映射壳体外部下方位置分别与移动电机以及投影映射壳体连接,用于驱动连接的投影映射壳体移动;所述固定卡扣数量与移动滚轮数量一致并设置于移动滚轮侧方位位置分别与投影映射壳体以及移动滚轮连接,用于固定连接的移动滚轮;所述封闭装置包括服装封闭电机、服装伸缩板、投影封闭电机以及投影伸缩板,所述服装封闭电机数量与服装存储通道数量一致并设置于服装存储通道侧方位位置与服装伸缩板连接,用于驱动连接的服装伸缩板伸缩;所述服装伸缩板数量与服装封闭电机数量一致并设置于服装存储通道数量一致并设置于服装存储通道侧方位位置与服装封闭电机连接,用于开关侧方的服装存储通道;所述投影封闭电机数量与投影存储通道数量一致并设置于投影存储通道侧方位位置与投影伸缩板连接,用于驱动连接的投影伸缩板伸缩;所述投影伸缩板数量与投影封闭电机数量一致并设置于投影存储通道数量一致并设置于投影存储通道侧方位位置与投影封闭电机连接,用于开关侧方的投影存储通道;所述识别装置还包括第一摄像头、第二摄像头以及指

纹识别传感器,所述第一摄像头设置有若干个并设置于规划的存储区域上方位置,用于摄取所在的区域环境影像;所述第二摄像头设置有若干个并设置于投影映射壳体侧方位置,用于摄取所在投影映射壳体周围的环境影像;所述指纹识别传感器数量与投影映射门体数量一致并设置于投影映射门体上表面位置,用于录入以及识别指纹信息;所述定位装置数量与投影映射壳体数量一致并设置于投影映射壳体内部分位置,用于定位所在的投影映射壳体位置并获取对应位置的定位数据;所述无线装置设置于控制中心内部分位置,用于分别与投影映射门体、服装伸缩液压泵、投影液压泵、投影映射设备、移动电机、固定卡扣、服装封闭电机、投影封闭电机、第一摄像头、第二摄像头、指纹识别传感器、定位装置、控制中心、用户外部设备、急救中心、报警中心、消防中心以及网络连接;所述控制中心设置于规划的放置控制中心区域位置,用于执行指定操作。

2. 根据权利要求1所述的一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统,其特征在于,所述伸缩装置还包括设备伸缩通道,所述设备伸缩通道数量与投影映射设备数量一致并设置于投影映射壳体上方内部分位置,且所述设备伸缩通道上表面与投影映射壳体上表面保持同一水平面,用于提供投影映射设备伸缩。

3. 根据权利要求2所述的一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统,其特征在于,所述伸缩装置还包括设备液压泵、设备液压杆以及设备旋转轴,所述设备液压泵数量与设备伸缩通道数量一致并设置于设备伸缩通道内部分位置分别与设备伸缩通道、设备液压杆以及无线装置连接,用于驱动连接的设备液压杆伸缩;所述设备液压杆数量与设备液压泵数量一致并设置于设备伸缩通道内部分位置分别与设备液压泵以及设备旋转轴连接,用于驱动连接的设备旋转轴伸缩;所述设备旋转轴数量与设备液压杆数量一致并设置于设备液压杆前端位置分别与设备液压杆以及投影映射设备连接,用于驱动连接的投影映射设备旋转。

4. 根据权利要求1所述的一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统,其特征在于,所述存储装置还包括真空抽气泵、真空抽气嘴以及密封防护圈,所述真空抽气泵数量与服装伸缩平台数量一致并设置于服装伸缩平台上方位置分别与服装伸缩平台以及无线装置连接,用于与真空抽气嘴连接并通过真空抽气嘴抽取服装存储仓内的空气;所述真空抽气嘴数量与服装存储仓数量一致并设置于服装存储仓下方位置与服装存储仓连接,用于与真空抽气泵连接并提供连接的充气抽气泵抽取连接的服装存储仓内的空气并防止空气回流至服装存储仓;所述密封防护圈数量与服装存储仓数量一致并设置于服装存储仓与投影映射门体连接位置与服装存储仓连接,用于防止在投影映射门体封闭后服装存储仓内进入空气。

5. 根据权利要求4所述的一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统,其特征在于,所述存储装置还包括旋转平台以及充气泵,所述旋转平台数量与服装存储平台数量一致并设置于服装存储平台上表面位置分别与服装存储平台、服装存储仓以及无线装置连接,用于驱动连接的服装存储仓旋转;所述充气泵数量与服装存储平台一致并设置于服装存储平台上表面位置与无线装置连接,用于与真空抽气嘴连接并通过连接的真空抽气嘴将空气导入服装存储仓内。

6. 根据权利要求1所述的一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统,其特征在于,所述伸缩装置还包括升降通道,所述升降通道设置于规划的影像投影区域中间顶端

位置,用于提供投影映射壳体升降。

7.根据权利要求6所述的一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统,其特征在于,所述伸缩装置还包括升降液压泵、升降液压杆以及升降旋转轴,所述升降液压泵设置有若干个并设置于升降通道内部位置分别与升降液压杆、升降通道以及无线装置连接,用于驱动连接的升降液压杆伸缩;所述升降液压杆数量升降液压泵连接并设置于升降通道内部位置分别与升降旋转轴以及升降液压泵连接,用于驱动连接的升降旋转轴伸缩;所述升降旋转轴数量与升降液压杆数量一致并设置于升降液压杆前端侧方位置分别与升降液压杆以及无线装置连接,用于旋转指定物体。

8.根据权利要求7所述的一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统,其特征在于,所述伸缩装置还包括升降容置框,所述升降容置框左侧与左侧的升降液压杆前端的升降旋转轴连接,所述升降容置框右侧与右侧的升降液压杆前端的升降旋转轴连接,用于放置投影映射设备并通过左侧以及右侧的升降旋转轴进行旋转。

9.根据权利要求7所述的一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统,其特征在于,所述移动装置还包括升降轨道、升降电机以及升降滚轮,所述升降轨道设置有若干个并设置于升降容置框内壁位置,用于提供升降滚轮移动;所述升降电机数量与投影映射壳体数量一致并设置于投影映射壳体内部侧方位置分别与投影映射壳体、升降滚轮以及无线装置连接,用于驱动连接的升降滚轮运行;所述升降滚轮设置有若干个并设置于投影映射壳体外部侧方位置分别与投影映射壳体以及升降电机连接,用于控制连接的投影映射壳体在升降轨道移动。

10.根据权利要求6所述的一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统,其特征在于,所述封闭装置还包括升降封闭电机以及升降伸缩板,所述升降封闭电机设置于升降通道侧方位置分别与升降伸缩板以及无线装置连接,用于驱动连接的升降伸缩板伸缩;所述升降伸缩板设置于升降通道侧方位置分别与升降分别电机连接,用于开关侧方的升降通道。

一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统

技术领域

[0001] 本发明涉及服装存储领域,特别涉及一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统。

背景技术

[0002] 机器人是自动执行工作的机器装置。它既可以接受人类指挥,又可以运行预先编排的程序,也可以根据以人工智能技术制定的原则纲领行动;近年来,机器人已经在我们的生活中得到了广泛的利用。比如,在博物馆中进行讲解的机器人,在餐馆里负责送餐的机器人以及可以陪伴人聊天的机器人等。

[0003] 在日常生活中,采用真空袋来存放衣物等生活用品,其得以防潮、防尘等,由于其使用方便,给人们生活带来很多的方便。现有的真空袋一般由软质的袋体,如PVC薄膜等,然后在袋体上加密封胶条和气嘴,随着人们生活质量的提高,现有的真空袋不能满足日常生活的要求,但是由于真空袋是柔软的,故放入衣柜等地方时,各个物件的折叠起来,故放置在底部的物件可能会被压坏,或者物品被压得有折痕。

[0004] 然,如何将机器人与服装存储相结合,在用户需要存储服装时自动升起服装存储仓以供用户将待存储服装放置于服装存储仓内,当需要查找服装时,投影映射设备将服装存储仓内存储的服装的投影映射影像投影映射至对应服装存储仓的投影映射门体表面并且在未启动时不占用空间是目前急需解决的问题。

发明内容

[0005] 发明目的:为了克服背景技术中的缺点,本发明实施例提供了一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统,能够有效解决上述背景技术中涉及的问题。

[0006] 技术方案:

一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统,包括存储装置、伸缩装置、投影装置、移动装置、封闭装置、识别装置、定位装置、无线装置以及控制中心,所述存储装置包括服装存储通道、服装存储仓以及投影映射门体,所述服装存储通道设置有若干个并设置于规划的存储区域位置,用于存储服装存储仓;所述服装存储仓数量与服装存储通道数量一致并设置于存储通道内部位置,且服装存储仓设置有唯一存储编号,用于存储服装;所述投影映射门体数量与服装存储仓数量一致并设置于服装存储仓上表面位置与服装存储仓连接,用于开启连接的服装存储仓以及提供投影映射设备进行投影映射影像;所述伸缩装置包括服装伸缩液压泵、服装伸缩液压杆以及服装伸缩平台,所述服装伸缩液压泵数量与服装存储通道数量一致并设置于服装存储通道内部位置分别与服装存储通道以及服装伸缩液压杆连接,用于驱动连接的服装伸缩液压杆伸缩;所述服装伸缩液压杆数量与服装伸缩液压泵数量一致并设置于服装存储通道内部位置分别与服装伸缩液压泵以及服装伸缩平台连接,用于驱动连接的服装伸缩平台伸缩;所述服装伸缩平台数量与服装伸缩液压杆数量一致并设置于服装伸缩液压杆前端位置分别与服装伸缩液压杆以及服装存储仓连接,用

于控制连接的服装存储仓在所在的服装存储通道位置伸缩;所述投影装置包括投影存储通道、投影液压泵、投影液压杆、投影平台、投影映射壳体以及投影映射设备,所述投影存储通道设置有若干个并设置于规划的投影存储区域位置,用于存储投影映射壳体以及投影映射设备;所述投影液压泵数量与投影存储通道数量一致并设置于投影存储通道内部位置分别与投影存储通道以及投影液压杆连接,用于驱动连接的投影液压杆伸缩;所述投影液压杆数量与投影液压泵数量一致并设置于投影存储通道内部位置分别与投影液压泵以及投影平台连接,用于驱动连接的投影平台伸缩;所述投影平台数量与投影液压杆数量一致并设置于投影液压杆前端位置与投影液压杆连接,用于放置投影映射壳体并控制放置的投影映射壳体在投影存储通道位置伸缩;所述投影映射壳体数量与投影存储通道数量一致并初始放置于投影平台上方位位置与投影映射设备连接,且投影映射壳体与初始放置的投影平台绑定,用于控制连接的投影映射设备移动;所述投影映射设备数量与投影映射壳体数量一致并设置于投影映射壳体上方位置与投影映射壳体连接,用于将录入的影像投影映射至指定物体表面位置;所述移动装置包括移动电机、移动滚轮以及固定卡扣,所述移动电机数量与投影映射壳体数量一致并设置于投影映射壳体内部下方位置分别与投影映射壳体以及移动滚轮连接,用于驱动连接的移动滚轮运行;所述移动滚轮设置有若干个并设置于投影映射壳体外部下方位置分别与移动电机以及投影映射壳体连接,用于驱动连接的投影映射壳体移动;所述固定卡扣数量与移动滚轮数量一致并设置于移动滚轮侧方位位置分别与投影映射壳体以及移动滚轮连接,用于固定连接的移动滚轮;所述封闭装置包括服装封闭电机、服装伸缩板、投影封闭电机以及投影伸缩板,所述服装封闭电机数量与服装存储通道数量一致并设置于服装存储通道侧方位位置与服装伸缩板连接,用于驱动连接的服装伸缩板伸缩;所述服装伸缩板数量与服装封闭电机数量一致并设置于服装存储通道数量一致并设置于服装存储通道侧方位位置与服装封闭电机连接,用于开关侧方的服装存储通道;所述投影封闭电机数量与投影存储通道数量一致并设置于投影存储通道侧方位位置与投影伸缩板连接,用于驱动连接的投影伸缩板伸缩;所述投影伸缩板数量与投影封闭电机数量一致并设置于投影存储通道数量一致并设置于投影存储通道侧方位位置与投影封闭电机连接,用于开关侧方的投影存储通道;所述识别装置还包括第一摄像头、第二摄像头以及指纹识别传感器,所述第一摄像头设置有若干个并设置于规划的存储区域上方位置,用于摄取所在的区域环境影像;所述第二摄像头设置有若干个并设置于投影映射壳体侧方位位置,用于摄取所在投影映射壳体周围的环境影像;所述指纹识别传感器数量与投影映射壳体数量一致并设置于投影映射壳体上表面位置,用于录入以及识别指纹信息;所述定位装置数量与投影映射壳体数量一致并设置于投影映射壳体内部位置,用于定位所在的投影映射壳体位置并获取对应位置的定位数据;所述无线装置设置于控制中心内部位置,用于分别与投影映射壳体、服装伸缩液压泵、投影液压泵、投影映射设备、移动电机、固定卡扣、服装封闭电机、投影封闭电机、第一摄像头、第二摄像头、指纹识别传感器、定位装置、控制中心、用户外部设备、急救中心、报警中心、消防中心以及网络连接;所述控制中心设置于规划的放置控制中心区域位置,用于执行指定操作。

[0007] 作为本发明的一种优选方式,所述伸缩装置还包括设备伸缩通道,所述设备伸缩通道数量与投影映射设备数量一致并设置于投影映射壳体上方内部位置,且所述设备伸缩通道上表面与投影映射壳体上表面保持同一水平面,用于提供投影映射设备伸缩。

[0008] 作为本发明的一种优选方式,所述伸缩装置还包括设备液压泵、设备液压杆以及设备旋转轴,所述设备液压泵数量与设备伸缩通道数量一致并设置于设备伸缩通道内部位置分别与设备伸缩通道、设备液压杆以及无线装置连接,用于驱动连接的设备液压杆伸缩;所述设备液压杆数量与设备液压泵数量一致并设置于设备伸缩通道内部位置分别与设备液压泵以及设备旋转轴连接,用于驱动连接的设备旋转轴伸缩;所述设备旋转轴数量与设备液压杆数量一致并设置于设备液压杆前端位置分别与设备液压杆以及投影映射设备连接,用于驱动连接的投影映射设备旋转。

[0009] 作为本发明的一种优选方式,所述存储装置还包括真空抽气泵、真空抽气嘴以及密封防护圈,所述真空抽气泵数量与服装伸缩平台数量一致并设置于服装伸缩平台上方位位置分别与服装伸缩平台以及无线装置连接,用于与真空抽气嘴连接并通过真空抽气嘴抽取服装存储仓内的空气;所述真空抽气嘴数量与服装存储仓数量一致并设置于服装存储仓下方位置与服装存储仓连接,用于与真空抽气泵连接并提供连接的充气抽气泵抽取连接的服装存储仓内的空气并防止空气回流至服装存储仓;所述密封防护圈数量与服装存储仓数量一致并设置于服装存储仓与投影映射门体连接位置与服装存储仓连接,用于防止在投影映射门体封闭后服装存储仓内进入空气。

[0010] 作为本发明的一种优选方式,所述存储装置还包括旋转平台以及充气泵,所述旋转平台数量与服装存储平台数量一致并设置于服装存储平台上表面位置分别与服装存储平台、服装存储仓以及无线装置连接,用于驱动连接的服装存储仓旋转;所述充气泵数量与服装存储平台一致并设置于服装存储平台上表面位置与无线装置连接,用于与真空抽气嘴连接并通过连接的真空抽气嘴将空气导入服装存储仓内。

[0011] 作为本发明的一种优选方式,所述伸缩装置还包括升降通道,所述升降通道设置于规划的影像投影区域中间顶端位置,用于提供投影映射壳体升降。

[0012] 作为本发明的一种优选方式,所述伸缩装置还包括升降液压泵、升降液压杆以及升降旋转轴,所述升降液压泵设置有若干个并设置于升降通道内部位置分别与升降液压杆、升降通道以及无线装置连接,用于驱动连接的升降液压杆伸缩;所述升降液压杆数量升降液压泵连接并设置于升降通道内部位置分别与升降旋转轴以及升降液压泵连接,用于驱动连接的升降旋转轴伸缩;所述升降旋转轴数量与升降液压杆数量一致并设置于升降液压杆前端侧方位位置分别与升降液压杆以及无线装置连接,用于旋转指定物体。

[0013] 作为本发明的一种优选方式,所述伸缩装置还包括升降容置框,所述升降容置框左侧与左侧的升降液压杆前端的升降旋转轴连接,所述升降容置框右侧与右侧的升降液压杆前端的升降旋转轴连接,用于放置投影映射设备并通过左侧以及右侧的升降旋转轴进行旋转。

[0014] 作为本发明的一种优选方式,所述移动装置还包括升降轨道、升降电机以及升降滚轮,所述升降轨道设置有若干个并设置于升降容置框内壁位置,用于提供升降滚轮移动;所述升降电机数量与投影映射壳体数量一致并设置于投影映射壳体内部侧方位位置分别与投影映射壳体、升降滚轮以及无线装置连接,用于驱动连接的升降滚轮运行;所述升降滚轮设置有若干个并设置于投影映射壳体外部侧方位位置分别与投影映射壳体以及升降电机连接,用于控制连接的投影映射壳体在升降轨道移动。

[0015] 作为本发明的一种优选方式,所述封闭装置还包括升降封闭电机以及升降伸缩

板,所述升降封闭电机设置于升降通道侧方位置分别与升降伸缩板以及无线装置连接,用于驱动连接的升降伸缩板伸缩;所述升降伸缩板设置于升降通道侧方位置分别与升降分别电机连接,用于开关侧方的升降通道。

[0016] 本发明实现以下有益效果:1.智能投影映射系统启动后,若获取到用户需要存储服装则控制服装存储仓伸出并开启,然后由用户将衣服放置并录入指纹,然后服装存储仓完全收缩并将内部的空气抽出;若获取到用户需要查找服装则控制投影映射壳体伸出并移动至服装存储仓侧方位置,然后将侧方服装存储仓存储的服装影像投影映射至该服装存储仓的投影映射门体表面位置,以供用户实时查看各个服装存储仓存储的服装信息。

[0017] 2.当投影映射壳体完全伸出后,该投影映射壳体的投影映射设备从设备伸缩通道内完全伸出,同时设备旋转轴能够控制完全伸出的投影映射设备调整角度。

[0018] 3.投影映射壳体完全伸出后,若获取到用户需要区域投影则控制投影映射壳体前往投影区域中间位置,然后控制升降容置框将该投影映射壳体包裹并在包裹后控制投影映射壳体上升至升降容置框最上方,上升完成后,控制升降容置框旋转180°并控制投影映射壳体的投影映射设备投影映射指定影像至指定位置。

附图说明

[0019] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并于说明书一起用于解释本公开的原理。图1为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的服装存储通道所在区域局部剖视图;

图2为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的服装存储仓放置示意图;

图3为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的投影映射门体俯视图;

图4为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的投影存储通道所在区域局部剖视图;

图5为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的投影映射壳体正面剖视图;

图6为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的升降通道所在区域局部剖视图;

图7为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的电子器件连接图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 实施例一

参考图1-4,图7所示,图1为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的服装存储通道所在区域局部剖视图;图2为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的服装存储仓放置示意图;图3为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的投影映射门体俯视图;图4为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的投影存储通道所在区域局部剖视图;图7为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的电子器件连接图。

[0022] 具体的,本实施例提供一种基于服装存储以及机器人的智能投影映射系统,包括存储装置1、伸缩装置2、投影装置3、移动装置4、封闭装置5、识别装置6、定位装置7、无线装

置8以及控制中心9,所述存储装置1包括服装存储通道10、服装存储仓11以及投影映射门体12,所述服装存储通道10设置有若干个并设置于规划的存储区域位置,用于存储服装存储仓11;所述服装存储仓11数量与服装存储通道10数量一致并设置于存储通道内部位置,且服装存储仓11设置有唯一存储编号,用于存储服装;所述投影映射门体12数量与服装存储仓11数量一致并设置于服装存储仓11上表面位置与服装存储仓11连接,用于开启连接的服装存储仓11以及提供投影映射设备37进行投影映射影像;所述伸缩装置2包括服装伸缩液压泵20、服装伸缩液压杆21以及服装伸缩平台22,所述服装伸缩液压泵20数量与服装存储通道10数量一致并设置于服装存储通道10内部位置分别与服装存储通道10以及服装伸缩液压杆21连接,用于驱动连接的服装伸缩液压杆21伸缩;所述服装伸缩液压杆21数量与服装伸缩液压泵20数量一致并设置于服装存储通道10内部位置分别与服装伸缩液压泵20以及服装伸缩平台22连接,用于驱动连接的服装伸缩平台22伸缩;所述服装伸缩平台22数量与服装伸缩液压杆21数量一致并设置于服装伸缩液压杆21前端位置分别与服装伸缩液压杆21以及服装存储仓11连接,用于控制连接的服装存储仓11在所在的服装存储通道10位置伸缩;所述投影装置3包括投影存储通道32、投影液压泵33、投影液压杆34、投影平台35、投影映射壳体36以及投影映射设备37,所述投影存储通道32设置有若干个并设置于规划的投影存储区域位置,用于存储投影映射壳体36以及投影映射设备37;所述投影液压泵33数量与投影存储通道32数量一致并设置于投影存储通道32内部位置分别与投影存储通道32以及投影液压杆34连接,用于驱动连接的投影液压杆34伸缩;所述投影液压杆34数量与投影液压泵33数量一致并设置于投影存储通道32内部位置分别与投影液压泵33以及投影平台35连接,用于驱动连接的投影平台35伸缩;所述投影平台35数量与投影液压杆34数量一致并设置于投影液压杆34前端位置与投影液压杆34连接,用于放置投影映射壳体36并控制放置的投影映射壳体36在投影存储通道32位置伸缩;所述投影映射壳体36数量与投影存储通道32数量一致并初始放置于投影平台35上方位置与投影映射设备37连接,且投影映射壳体36与初始放置的投影平台35绑定,用于控制连接的投影映射设备37移动;所述投影映射设备37数量与投影映射壳体36数量一致并设置于投影映射壳体36上方位置与投影映射壳体36连接,用于将录入的影像投影映射至指定物体表面位置;所述移动装置4包括移动电机40、移动滚轮41以及固定卡扣42,所述移动电机40数量与投影映射壳体36数量一致并设置于投影映射壳体36内部下方位置分别与投影映射壳体36以及移动滚轮41连接,用于驱动连接的移动滚轮41运行;所述移动滚轮41设置有若干个并设置于投影映射壳体36外部下方位置分别与移动电机40以及投影映射壳体36连接,用于驱动连接的投影映射壳体36移动;所述固定卡扣42数量与移动滚轮41数量一致并设置于移动滚轮41侧方位置分别与投影映射壳体36以及移动滚轮41连接,用于固定连接的移动滚轮41;所述封闭装置5包括服装封闭电机50、服装伸缩板51、投影封闭电机52以及投影伸缩板53,所述服装封闭电机50数量与服装存储通道10数量一致并设置于服装存储通道10侧方位置与服装伸缩板51连接,用于驱动连接的服装伸缩板51伸缩;所述服装伸缩板51数量与服装封闭电机50数量一致并设置于服装存储通道10数量一致并设置于服装存储通道10侧方位置与服装封闭电机50连接,用于开关侧方的服装存储通道10;所述投影封闭电机52数量与投影存储通道32数量一致并设置于投影存储通道32侧方位置与投影伸缩板53连接,用于驱动连接的投影伸缩板53伸缩;所述投影伸缩板53数量与投影封闭电机52数量一致并设置于投影存储通道32数量一致并设置于

投影存储通道32侧方位置与投影封闭电机52连接,用于开关侧方的投影存储通道32;所述识别装置6还包括第一摄像头60、第二摄像头61以及指纹识别传感器62,所述第一摄像头60设置有若干个并设置于规划的存储区域上方位置,用于摄取所在的区域环境影像;所述第二摄像头61设置有若干个并设置于投影映射壳体36侧方位置,用于摄取所在投影映射壳体36周围的环境影像;所述指纹识别传感器62数量与投影映射门体12数量一致并设置于投影映射门体12上表面位置,用于录入以及识别指纹信息;所述定位装置7数量与投影映射壳体36数量一致并设置于投影映射壳体36内部位置,用于定位所在的投影映射壳体36位置并获取对应位置的定位数据;所述无线装置8设置于控制中心9内部位置,用于分别与投影映射门体12、服装伸缩液压泵20、投影液压泵33、投影映射设备37、移动电机40、固定卡扣42、服装封闭电机50、投影封闭电机52、第一摄像头60、第二摄像头61、指纹识别传感器62、定位装置7、控制中心9、用户外部设备、急救中心、报警中心、消防中心以及网络连接;所述控制中心9设置于规划的放置控制中心9区域位置,用于执行指定操作。

[0023] 作为本发明的一种优选方式,所述存储装置1还包括真空抽气泵13、真空抽气嘴14以及密封防护圈15,所述真空抽气泵13数量与服装伸缩平台22数量一致并设置于服装伸缩平台22上方位置分别与服装伸缩平台22以及无线装置8连接,用于与真空抽气嘴14连接并通过真空抽气嘴14抽取服装存储仓11内的空气;所述真空抽气嘴14数量与服装存储仓11数量一致并设置于服装存储仓11下方位置与服装存储仓11连接,用于与真空抽气泵13连接并提供连接的充气抽气泵抽取连接的服装存储仓11内的空气并防止空气回流至服装存储仓11;所述密封防护圈15数量与服装存储仓11数量一致并设置于服装存储仓11与投影映射门体12连接位置与服装存储仓11连接,用于防止在投影映射门体12封闭后服装存储仓11内进入空气。

[0024] 作为本发明的一种优选方式,所述存储装置1还包括旋转平台16以及充气泵17,所述旋转平台16数量与服装存储平台数量一致并设置于服装存储平台上表面位置分别与服装存储平台、服装存储仓11以及无线装置8连接,用于驱动连接的服装存储仓11旋转;所述充气泵17数量与服装存储平台一致并设置于服装存储平台上表面位置与无线装置8连接,用于与真空抽气嘴14连接并通过连接的真空抽气嘴14将空气导入服装存储仓11内。

[0025] 其中,控制中心9向投影映射门体12、服装伸缩液压泵20、投影液压泵33、投影映射设备37、移动电机40、固定卡扣42、服装封闭电机50、投影封闭电机52、第一摄像头60、第二摄像头61、指纹识别传感器62、定位装置7、控制中心9、用户外部设备、急救中心、报警中心、消防中心、网络、设备液压泵24、设备旋转轴26、真空抽气泵13、充气泵17、升降液压泵28、升降旋转轴30、升降电机44以及升降封闭电机54发送或接收指令和/或信息和/或请求均通过无线装置8执行;在所述投影映射门体12、服装伸缩液压泵20、投影液压泵33、投影映射设备37、移动电机40、固定卡扣42、服装封闭电机50、投影封闭电机52、第一摄像头60、第二摄像头61、指纹识别传感器62、定位装置7、设备液压泵24、设备旋转轴26、真空抽气泵13、充气泵17、升降液压泵28、升降旋转轴30、升降电机44以及升降封闭电机54执行完成指令后向控制中心9返回对应指令的完成信息;所述服装存储通道10可以是地面位置的也可以是墙壁位置的;投影映射门体12开启后该投影映射门体12的指纹识别传感器62将内部的指纹信息清除。

[0026] 具体的,在智能投影映射系统安装完成后,控制中心9实时接收与无线装置8保持

连接关系的外部设备发送的启动指令并在接收到启动指令后控制与无线装置8连接的电子器件进入待运行状态,同时所述控制中心9控制第一摄像头60实时摄取第一影像(所述第一影像是第一摄像头60实时摄取的所在区域的环境影像),然后所述控制中心9实时接收与无线装置8保持连接关系的外部设备是否有发送物品存储请求,若有则所述控制中心9将空置的服装存储仓11的存储编号发送给发送物品存储请求的外部设备并接收该外部设备的用户选取完成返回的存储编号信息,在控制中心9接收到用户选取完成返回的存储编号信息后控制与接收到的存储编号一致的服装存储仓11所在的服装存储通道10的服装封闭电机50驱动连接的服装伸缩板51完全收缩开启侧方的服装存储通道10,在服装伸缩板51完全收缩完成后,所述控制中心9控制与接收到的存储编号一致的服装存储仓11所在的开启的服装存储通道10内的服装伸缩液压泵20驱动连接的服装伸缩液压杆21完全伸出控制连接的服装伸缩平台22将上方连接的服装存储仓11完全伸出,在服装存储仓11完全伸出完成后,发送物品存储请求的外部设备的用户通过完全伸出的服装存储仓11的投影映射门体12的指纹识别传感器62录入指纹信息,当该用户指纹录入完成后,该投影映射门体12将所在的服装存储仓11开启,以供该用户将待存储的服装存储至服装存储仓11内,在该用户存储完成后通过发送物品存储请求的外部设备将存储编号、存储的服装影像以及人体影像发送给控制中心9,所述控制中心9接收到后将存储编号、存储的服装影像以及人体影像进行绑定并存储至内置的数据库内,然后控制中心9控制存储完成的与接收到的存储编号一致的服装存储仓11的投影映射门体12将所在的服装存储仓11封闭并控制存储完成的与接收到的存储编号一致的服装存储仓11所在的服装存储通道10内的服装伸缩液压泵20驱动连接的服装伸缩液压杆21完全收缩控制连接的服装伸缩平台22完全收缩,所述连接的服装伸缩平台22完全收缩完成后,所述控制中心9控制完全收缩完成的服装伸缩平台22所在的服装存储通道10侧方的服装封闭电机50驱动连接的服装伸缩板51完全伸出将侧方的服装存储通道10完全封闭并控制完全收缩完成的服装伸缩平台22的真空抽气泵13与侧方存储完成服装的服装存储仓11的真空抽气嘴14连接,连接完成后,该真空抽气泵13通过连接的真空抽气嘴14将连接的服装存储仓11内抽取成真空状态;所述控制中心9实时接收与无线装置8保持连接关系的外部设备有发送服装查找请求,若有则所述控制中心9控制所有放置有存储服装的服装存储仓11所在的服装存储通道10侧方的服装封闭电机50驱动连接服装伸缩板51完全收缩开启将侧方的服装存储通道10完全开启并控制闲置的(所述闲置的是指内部电子器件处于闲置状态的投影映射壳体36)投影映射壳体36所在的投影存储通道32侧方的投影封闭电机52驱动连接的投影伸缩板53完全收缩控制侧方的投影存储通道32完全开启,在所有的放置有存储服装的服装存储仓11所在的服装存储通道10完全开启以及所有闲置的壳体所在的投影存储通道32完全开启后,所述控制中心9控制所有完全开启的闲置的投影映射壳体36所在的投影存储通道32的投影液压泵33驱动连接的投影液压杆34完全伸出控制连接的投影平台35完全伸出,所述投影平台35完全伸出后,所述控制中心9控制完全伸出的投影平台35所在的投影存储通道32上方闲置的投影映射壳体36的第二摄像头61实时摄取第二影像(所述第二影像是第二摄像头61摄取的所在的投影映射壳体36周围的环境影像)并根据实时摄取的第二影像控制摄取该第二影像的第二摄像头61所在的投影映射壳体36的移动电机40驱动连接的移动滚轮41控制连接的投影映射壳体36前往未存在有其他投影映射壳体36的服装存储通道10侧方位置(控制中心9将服装存储通道10内的服装存储

仓11的存储编号与侧方停止的投影映射壳体36进行绑定)并在移动完成后控制移动完成的移动电机40连接的移动滚轮41连接的固定卡扣42进入固定状态,即一个服装存储通道10侧方移动停置有一个投影映射壳体36,当所有的投影映射壳体36移动停置且固完成后,所述控制中心9向投影映射壳体36的投影映射设备37发送与该投影映射壳体36绑定的存储编号绑定的存储的服装影像以及人体影像并在发送完成后控制投影映射壳体36的投影映射设备37根据该投影映射设备37接收到的存储的服装影像以及人体影像将存储的服装影像生成人体穿戴服装的投影映射影像投影映射至绑定的存储编号一致的服装存储仓11的投影映射门体12表面位置,以供用户实时观看穿戴该服装存储仓11内存储的服装的人体影像,当顾客查看完成后,将选定的存储编号发送给控制中心9,所述控制中心9接到则根据接收到的存储编号控制与接收到的存储编号一致的服装存储仓11所在的服装存储通道10的服装伸缩液压泵20驱动连接的服装伸缩液压杆21完全伸出控制连接的服装伸缩平台22将上方放置的服装存储仓11完全伸出,在服装存储完成伸出后,用户需将录入指纹信息的手指与完全伸出的服装伸缩平台22的服装存储仓11的投影映射门体12的指纹识别传感器62抵触以供该指纹识别传感器62扫描比对,当用户的指纹与指纹识别传感器62存储的指纹信息一致时,该指纹识别传感器62将指纹通过信息以及存储编号发送给控制中心9,所述控制中心9接收到则控制指纹通过信息且存储编号信息一致的服装存储仓11所在的服装伸缩平台22的真空抽气泵13与连接的真空抽气嘴14断开连接并在断开连接完成后控制完全伸出的服装存储仓11所在的服装伸缩平台22的旋转平台16将连接的服装存储仓11的真空抽气嘴14旋转至充气泵17位置,旋转完成后,所述控制中心9控制旋转完成的服装存储仓11所在的服装伸缩平台22的充气泵17与该服装存储仓11的真空抽气嘴14连接并连接完成后将空气用过连接的真空抽气嘴14注入连接的服装存储仓11,当服装存储仓11解除真空状态后,所述控制中心9控制解除真空状态的投影映射门体12开启所在的服装存储仓11,以供用户拿取存储的服装,当用户将服装拿取完成则利用与无线装置8保持连接关系的外部设备向控制中心9发送拿取完成信息。

[0027] 具体的,若同时有超过两个需要查看服装的人则控制中心9分别为需要查看服装的人体分配并绑定一个闲置的投影映射壳体36,该投影映射壳体36实时跟随绑定的人体并在移动到某一服装存储通道10侧方时控制中心9将对应的服装通道存储的服装存储仓11的存储编号、服装影像以及人体影像发送给该投影映射壳体36的投影映射设备37内,然后由该投影映射设备37将接收到的服装影像以及人体影像生成人体穿戴服装的投影映射影像投影映射至该存储编号一致的服装存储仓11的投影映射门体12表面位置,以供人体实时观看穿戴该服装存储仓11内存储的服装的人体影像,当人体移动至下一服装存储通道10位置时重复执行上述步骤。

[0028] 具体的,当用户利用外部设备通过无线装置8向控制中心9发送服装选取完成信息后,所述控制中心9控制投影映射壳体36返回至绑定的投影平台35上表面位置并控制开启的服装存储仓11的投影映射门体12将所在的服装存储仓11关闭,当投影映射壳体36返回未完成,所述控制中心9控制投影映射壳体36返回完成的投影平台35所在的投影存储通道32内的投影液压泵33驱动连接的投影液压杆34完全收缩控制连接的投影平台35将放置的投影壳体完全收缩至投影存储通道32内,当开启的服装存储仓11的投影映射门体12将所在的服装存储仓11关闭后,所述控制中心9控制伸出的且关闭的服装存储仓11所在的服装存

储通道10的服装伸缩液压泵20驱动连接的服装伸缩液压杆21完全收缩控制连接的服装伸缩平台22将上方的服装存储仓11完全收缩至服装存储通道10内,在投影壳体完全收缩至投影存储通道32内后,所述控制中心9控制投影映射壳体36完全收缩的投影存储通道32侧方的投影封闭电机52驱动连接的投影伸缩板53完全伸出将侧方的投影存储通道32封闭,在服装存储仓11完全收缩至服装存储通道10内后,所述控制中心9控制至服装存储仓11完全收缩的服装存储通道10侧方的服装封闭电机50驱动连接的服装伸缩板51完全伸出将侧方的服装存储通道10封闭。

[0029] 具体的,当第一摄像头60和/或第二摄像头61实时摄取影像时,若控制中心9分析出有火灾发生则控制投影映射壳体36内的定位装置7定位当前位置并获取对应的定位数据,然后利用无线装置8将获取的定位数据以及摄取到有火灾发生的影像发生给消防中心;当控制中心9分析出有到有人体昏迷则控制投影映射壳体36内的定位装置7定位当前位置并获取对应的定位数据,然后利用无线装置8将获取的定位数据以及摄取到的人体昏迷影像发送给急救中心;当控制中心9分析出有到有人体发生违法行为则控制投影映射壳体36内的定位装置7定位当前位置并获取对应的定位数据,然后利用无线装置8将获取的定位数据以及摄取到的人体违法行为影像发送给报警中心。

[0030] 实施例二

参考图5,图7所示,图5为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的投影映射壳体正面剖视图。

[0031] 本实施例与实施例一基本上一致,区别之处在于,本实施例中,所述伸缩装置2还包括设备伸缩通道23,所述设备伸缩通道23数量与投影映射设备37数量一致并设置于投影映射壳体36上方内部位置,且所述设备伸缩通道23上表面与投影映射壳体36上表面保持同一水平面,用于提供投影映射设备37伸缩。

[0032] 作为本发明的一种优选方式,所述伸缩装置2还包括设备液压泵24、设备液压杆25以及设备旋转轴26,所述设备液压泵24数量与设备伸缩通道23数量一致并设置于设备伸缩通道23内部位置分别与设备伸缩通道23、设备液压杆25以及无线装置8连接,用于驱动连接的设备液压杆25伸缩;所述设备液压杆25数量与设备液压泵24数量一致并设置于设备伸缩通道23内部位置分别与设备液压泵24以及设备旋转轴26连接,用于驱动连接的设备旋转轴26伸缩;所述设备旋转轴26数量与设备液压杆25数量一致并设置于设备液压杆25前端位置分别与设备液压杆25以及投影映射设备37连接,用于驱动连接的投影映射设备37旋转。

[0033] 具体的,当所述控制中心9控制投影存储通道32的投影液压泵33驱动连接的投影液压杆34完全伸出控制连接的投影平台35完全伸出后,所述控制中心9控制完全伸出的投影平台35上方放置的投影映射壳体36的设备伸缩通道23内的设备液压泵24驱动连接的设备液压杆25完全伸出控制连接的设备旋转轴26将连接的投影映射设备37完全伸出,当所述控制中心9接收到服装选取完成信息后控制偏离初始角度(所述初始角度是指投影映射设备37下表面与设备液压杆25垂直)的投影映射设备37下方的设备旋转轴26复位至初始角度并在复位初始角度完成后控制投影映射设备37完全伸出的投影映射壳体36的设备伸缩通道23内的设备液压泵24驱动连接的设备液压杆25完全收缩控制连接的设备旋转轴26将连接的投影映射设备37完全收缩;当所述控制中心9控制投影映射壳体36的投影映射设备37将生成的人体穿戴服装的投影映射影像投影映射至投影映射门体12表面位置时,所述控制

中心9通过设置于该投影映射设备37下方连接的设备旋转轴26控制连接的投影映射设备37根据所在的投影映射壳体36的第二摄像头61实时摄取的第二影像旋转调整投影映射影像完整的投影映射至待投影映射影像的投影映射门体12表面位置。

[0034] 实施例三

参考图4-7所示,图6为本发明其中一个示例提供的智能投影映射系统的升降通道所在区域局部剖视图。

[0035] 本实施例与实施例一基本上一致,区别之处在于,本实施例中,所述伸缩装置2还包括升降通道27,所述升降通道27设置于规划的影像投影区域中间顶端位置,用于提供投影映射壳体36升降。

[0036] 作为本发明的一种优选方式,所述伸缩装置2还包括升降液压泵28、升降液压杆29以及升降旋转轴30,所述升降液压泵28设置有若干个并设置于升降通道27内部位置分别与升降液压杆29、升降通道27以及无线装置8连接,用于驱动连接的升降液压杆29伸缩;所述升降液压杆29数量升降液压泵28连接并设置于升降通道27内部位置分别与升降旋转轴30以及升降液压泵28连接,用于驱动连接的升降旋转轴30伸缩;所述升降旋转轴30数量与升降液压杆29数量一致并设置于升降液压杆29前端侧方位置分别与升降液压杆29以及无线装置8连接,用于旋转指定物体。

[0037] 作为本发明的一种优选方式,所述伸缩装置2还包括升降容置框31,所述升降容置框31左侧与左侧的升降液压杆29前端的升降旋转轴30连接,所述升降容置框31右侧与右侧的升降液压杆29前端的升降旋转轴30连接,用于放置投影映射设备37并通过左侧以及右侧的升降旋转轴30进行旋转。

[0038] 作为本发明的一种优选方式,所述移动装置4还包括升降轨道43、升降电机44以及升降滚轮45,所述升降轨道43设置有若干个并设置于升降容置框31内壁位置,用于提供升降滚轮45移动;所述升降电机44数量与投影映射壳体36数量一致并设置于投影映射壳体36内部侧方位置分别与投影映射壳体36、升降滚轮45以及无线装置8连接,用于驱动连接的升降滚轮45运行;所述升降滚轮45设置有若干个并设置于投影映射壳体36外部侧方位置分别与投影映射壳体36以及升降电机44连接,用于控制连接的投影映射壳体36在升降轨道43移动。

[0039] 作为本发明的一种优选方式,所述封闭装置5还包括升降封闭电机54以及升降伸缩板55,所述升降封闭电机54设置于升降通道27侧方位置分别与升降伸缩板55以及无线装置8连接,用于驱动连接的升降伸缩板55伸缩;所述升降伸缩板55设置于升降通道27侧方位置分别与升降分别电机连接,用于开关侧方的升降通道27。

[0040] 其中,所述投影映射壳体36还设置有唯一的壳体编号;所述升降容置框31设置有投影映射设备37口,以供投影映射设备37伸缩。

[0041] 具体的,当所述控制中心9控制投影存储通道32的投影液压泵33驱动连接的投影液压杆34完全伸出控制连接的投影平台35完全伸出后,若控制中心9接收到外部设备通过无线装置8发送的区域投影指令后,所述控制中心9提取接收到的区域投影指令包含的壳体编号信息并根据提取的壳体编号控制与提取的壳体编号一致的投影映射壳体36内的移动电机40驱动连接的移动滚轮41控制连接的投影映射壳体36移动至规划的影像投影区域中间位置(使得投影映射壳体36中心与规划的影像投影区域中间顶端位置的升降通道27中心

保持同一垂直线),同时所述控制中心9控制规划的影像投影区域中间顶端位置的升降通道27侧方的升降封闭电机54驱动连接的升降伸缩板55完全收缩开启侧方的升降通道27并在升降通道27开启完成后所述控制中心9控制开启的升降通道27连接的所有的升降液压泵28驱动连接的升降液压泵28完全伸出控制连接的升降旋转轴30将连接的升降容置框31伸出与下方地面抵触(将下方的投影映射壳体36包裹),当升降容置框31伸出与地面抵触后,所述控制中心9控制移动至规划的影像投影区域中间位置的投影映射壳体36的升降电机44驱动连接的升降滚轮45控制连接的投影映射壳体36在升降容置框31内完全上升,上升完成后,所述控制中心9控制与地面抵触的升降容置框31连接的升降旋转轴30连接的升降液压杆29连接的升降液压泵28驱动连接的升降液压杆29控制连接的升降旋转轴30将连接的升降容置框31上升预设高度(所述预设高度为用户设置的高度,最高不超过房间整体高度),上升完成后,所述控制中心9控制上升完成的升降容置框31连接的所有升降旋转轴30将连接的升降容置框31同步旋转180°,即将升降容置框31上表面面向下方地面,然后所述控制中心9将提取的投影映射影像发送给旋转完成的升降容置框31内的投影映射壳体36的投影映射设备37内并根据升降通道27所在区域的第一摄像头60实时摄取的第一影像控制投影映射设备37将投影映射影像投影映射至指定位置;当控制中心9通过无线装置8接收到外部设备发送的区域投影结束信息则控制所有的升降旋转轴30将连接的升降容置框31复位旋转(所述复位旋转是指将连接的升降容置框31下表面面向下方地面)并在复位旋转完成后所述控制中心9控制所有的升降液压泵28驱动连接的升降液压杆29控制连接的升降旋转轴30将连接的升降容置框31与下方地面抵触,当升降容置框31与下方地面抵触完成后,所述控制中心9控制与地面抵触的升降容置框31内的投影映射壳体36的升降电机44驱动连接的升降滚轮45控制连接的投影映射壳体36在升降容置框31的升降轨道43内完全下降,投影映射壳体36完全下降完成后,所述控制中心9控制所有的升降液压泵28驱动连接的升降液压杆29完全收缩控制连接的升降旋转轴30将连接的升降容置框31完全收缩并在升降容置框31完全收缩完成后控制升降通道27侧方的升降封闭电机54驱动连接的升降伸缩板55完全伸出将侧方的升降通道27封闭。

[0042] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的是让熟悉该技术领域的技术人员能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此来限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作出的等同变换或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

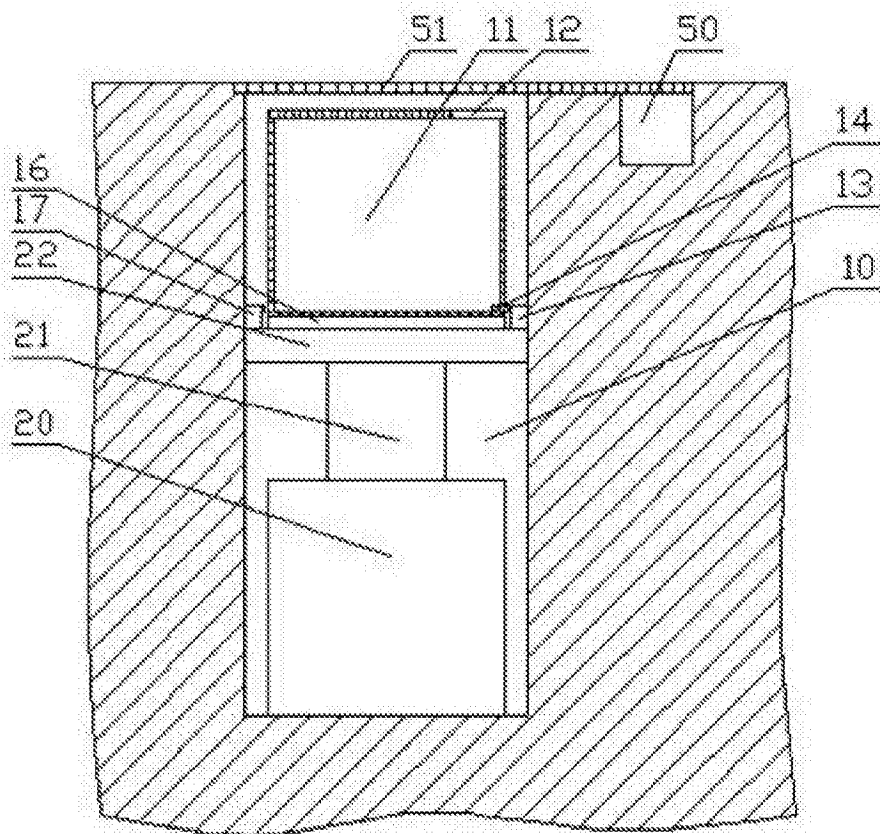


图 1

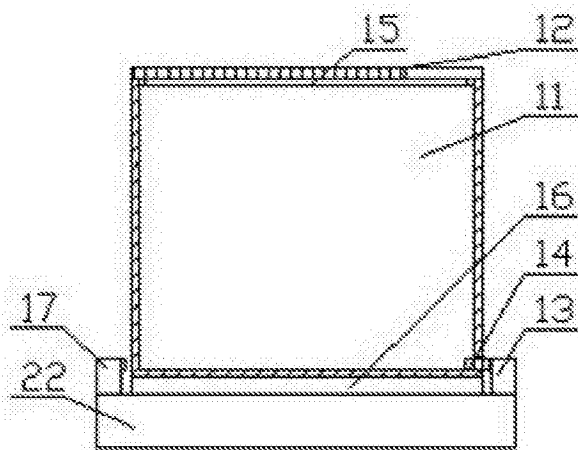


图 2

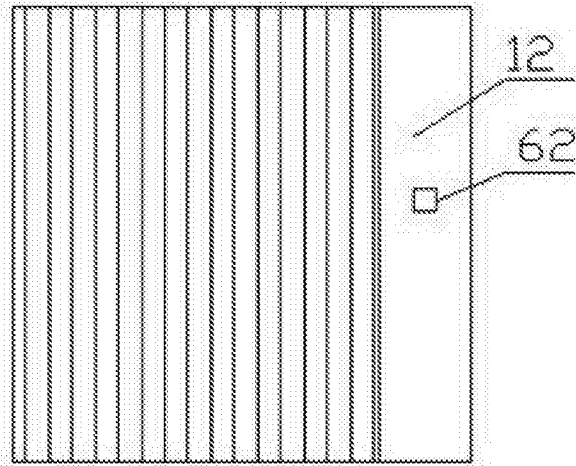


图 3

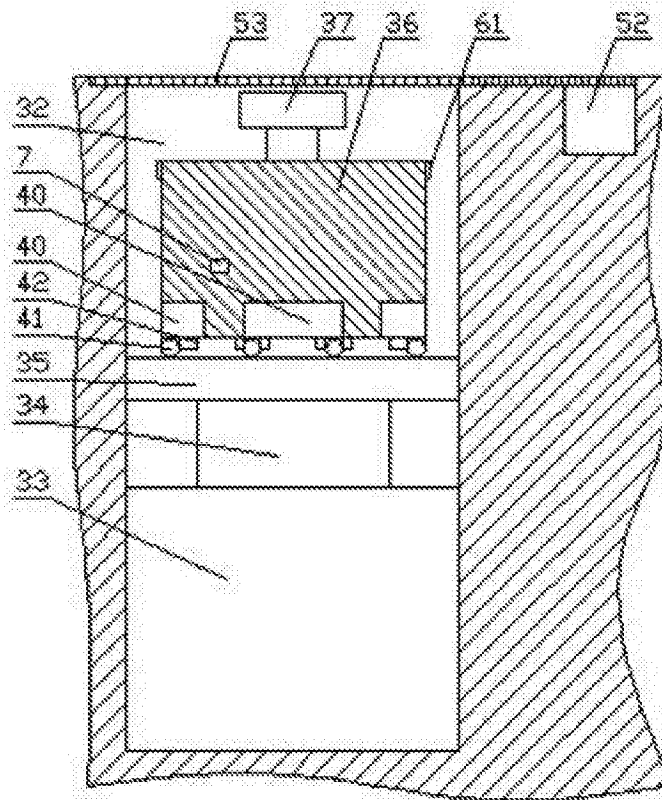


图 4

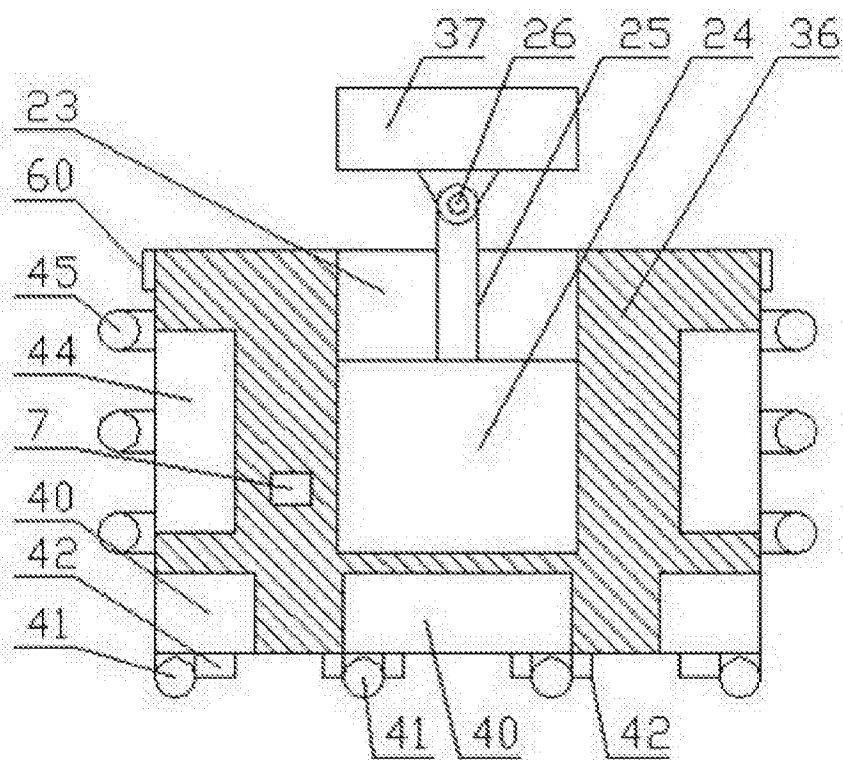


图 5

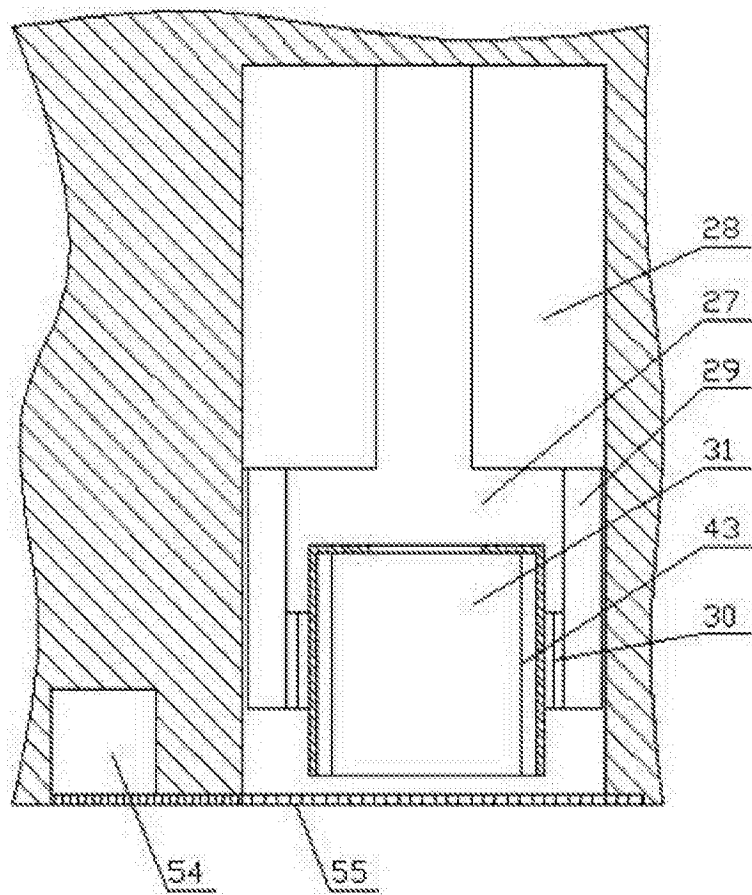


图 6



图 7