



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105011577 B

(45)授权公告日 2017.09.19

(21)申请号 201510527583.8

(22)申请日 2015.08.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105011577 A

(43)申请公布日 2015.11.04

(73)专利权人 商正(福建)展示用品有限公司

地址 362000 福建省泉州市惠南工业区

(72)发明人 杨皓

(51)Int.Cl.

A47B 61/00(2006.01)

A47B 61/02(2006.01)

A47B 49/00(2006.01)

E05F 15/632(2015.01)

US 5299697 A, 1994.04.05, 全文.

CN 202664771 U, 2013.01.16, 全文.

KR 10-2007-0059233 A, 2007.06.12, 全文.

CN 104778588 A, 2015.07.15, 全文.

审查员 许妮

(56)对比文件

CN 103393295 A, 2013.11.20, 全文.

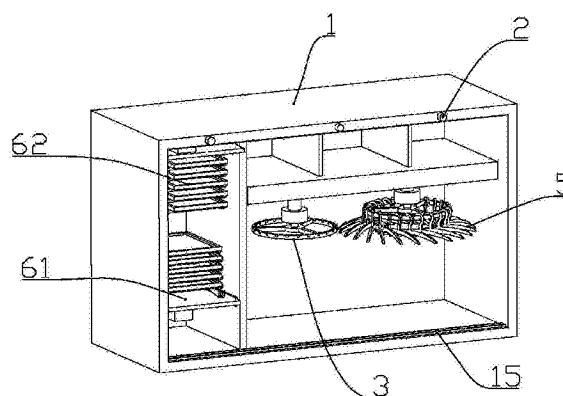
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种便于选取衣物的智能衣柜

(57)摘要

本发明公开了一种便于选取衣物的智能衣柜,包括有柜体,竖直连接在柜体内的一个竖隔板,水平连接在柜体内竖隔板一侧上部的横隔板;所述柜体内位于横隔板上方为固定置衣柜,柜体内位于横隔板下方为挂衣柜,柜体内位于竖隔板远离挂衣柜一侧为自动置衣柜;所述横隔板下方安装有一个以上的旋转挂架,所述自动置衣柜里安装有上下两个置衣架;所述柜体前侧上下端连接有金属材质的轨道,所述轨道上滑动安装有柜门。旋转挂架使当季的衣物处于柜体前侧,不当季的衣物则处于衣柜后部,这样不仅使衣柜能够悬挂较多的衣物同时便于挑选。置衣架的每个搁板上仅放置1-3件衣服,置衣架展开后便于选取、整理,置衣架收起后相邻搁板间距减小,节约了空间。



1. 一种便于选取衣物的智能衣柜,其特征在于:包括有柜体,竖直连接在柜体内的一个竖隔板,水平连接在柜体内竖隔板一侧上部的横隔板;所述柜体内位于横隔板上方为固定置衣柜,柜体内位于横隔板下方为挂衣柜,柜体内位于竖隔板远离挂衣柜一侧为自动置衣柜;所述横隔板下方安装有一个以上的旋转挂架,所述自动置衣柜里安装有上下两个置衣架;所述柜体前侧上下端连接有金属材质的轨道,所述轨道上滑动安装有柜门;

所述旋转挂架包括有固定连接在横隔板下方的挂架电机,以及连接在挂架电机转轴上的挂架;

所述挂架呈圆形框架结构,挂架包括有中间的电机连接部,外周的悬挂部以及连接悬挂部和电机连接部的3个连接条;所述悬挂部上方均匀成型有挂槽,各个挂槽方向与挂架半径方向之间形成50-70度的夹角;

所述悬挂部由3个连接条分割成3个部分,包括冬装悬挂部、夏装悬挂部和春秋装悬挂部;

所述柜体前侧上下端的轨道包括有两组,每组轨道上滑动安装有两个柜门,各个柜门下部分别安装有由柜门电机驱动的滚轮,所述滚轮与轨道依靠摩擦力传动连接;

所述柜体前侧上部位于各个柜门交界处安装有热释电传感器;

所述柜门电机、挂架电机及热释电传感器均分别与控制器电连接,控制器安装在柜体外侧壁上;所述控制器还连接有温度传感器;

柜体前侧上下端位于两组所述轨道之间还安装有一个金属材质的公共导电轨;各个所述柜门电机均为直流电机,每个柜门的上端或下端连接有两个电刷,电刷与该柜门上的柜门电机通过导线连接,且每个柜门上的一个电刷与公共导电轨滑动连接,另一个电刷与一个轨道滑动连接;所述控制器通过导线与各个公共导电轨、轨道电连接;

当温度传感器检测到温度低于 t_1 时,控制器控制各个挂架电机转动,使各个旋转挂架的冬装悬挂部转动至柜体前方;当温度传感器检测到温度高于 t_1 低于 t_2 时,控制器控制各个挂架电机转动,使各个旋转挂架的春秋装悬挂部转动至柜体前方;当温度传感器检测到温度高于 t_2 时,控制器控制各个挂架电机转动,使各个旋转挂架的夏装悬挂部转动至柜体前方;

所述两个置衣架包括有一个安装在自动置衣柜顶部的上置衣架以及一个安装在自动置衣柜底部的下置衣架;

所述下置衣架包括有一个抽屉板a,连接在抽屉板a上方的一对折叠支架a,以及安装在折叠支架a上的多个水平设置的搁板a;

所述自动置衣柜内两侧连接有两个与抽屉板a滑动连接的滑轨a,所述抽屉板a的下方安装有伸缩推杆a,伸缩推杆a的伸缩杆端部连接有一个压力传感器a,压力传感器a另一端固定连接在柜体内后壁上;

所述折叠支架a由成对的第一支杆a和第二支杆a拼接构成,每一对第一支杆a和第二支杆a在中间位置铰接,且上下之间的第一支杆a和第二支杆a端部通过铰接轴a相铰接;第一支杆a、第二支杆a接近柜体后侧的铰接轴a与搁板a后部连接,第一支杆a、第二支杆a位于柜体前侧的铰接轴a连接有横支杆a,所述搁板a前部滑动架设在横支杆a上方;

位于最下方的第二支杆a与抽屉板a上方铰接,位于最下方的第一支杆a端部铰接有推拉杆a;抽屉板a后端上部连接有一个定位板a,定位板a上开设有与推拉杆a滑动连接的通

孔;两个折叠支架a的两个推拉杆a之间通过一个联动架a连接,所述抽屉板a下方还安装有一个升降推杆a,升降推杆a的伸缩杆端部与所述联动架a连接;

所述升降推杆a、伸缩推杆a及压力传感器a与控制器电连接;按压所述下置衣架时压力传感器a获得信号,控制伸缩推杆a伸长使抽屉板a向外伸出,伸出至极限位置时控制器控制升降推杆a伸出使折叠支架a向上展开,相邻搁板a的间距增大;再次按压所述下置衣架时压力传感器a再次获得信号,控制器控制升降推杆a缩短使折叠支架a向下收起,相邻搁板a的间距减小,接着控制器控制伸缩推杆a缩短使抽屉板a向内移动至初始位置;

所述上置衣架包括有一个抽屉板b,连接在抽屉板b下方的一对折叠支架b,以及安装在折叠支架b上的多个水平设置的搁板b;

所述自动置衣柜内两侧连接有两个与抽屉板b滑动连接的滑轨b,所述抽屉板b的上方安装有伸缩推杆b,伸缩推杆b的伸缩杆端部连接有一个压力传感器b,压力传感器b另一端固定连接在柜体内后壁上;

所述折叠支架b由成对的第一支杆b和第二支杆b拼接构成,每一对第一支杆b和第二支杆b在中间位置铰接,且上下之间的第一支杆b和第二支杆b端部通过铰接轴b相铰接;第一支杆b、第二支杆b接近柜体后侧的铰接轴b与搁板b后部连接,第一支杆b、第二支杆b位于柜体前侧的铰接轴b连接有横支杆b,所述搁板b前部滑动架设在横支杆b上方;

位于最上方的第二支杆b与抽屉板b下方铰接,位于最上方的第一支杆b端部铰接有推拉杆b;抽屉板后端上部连接有一个定位板b,定位板b上开设有与推拉杆b滑动连接的通孔;两个折叠支架b的两个推拉杆b之间通过一个联动架b连接,所述抽屉板b上方还安装有一个升降推杆b,升降推杆b的伸缩杆端部与所述联动架b连接;

所述升降推杆b、伸缩推杆b及压力传感器b与控制器电连接;按压所述上置衣架时压力传感器b获得信号,控制伸缩推杆b伸长使抽屉板b向外伸出,伸出至极限位置时控制器控制升降推杆b伸出使折叠支架b向下展开,相邻搁板b的间距增大;再次按压所述上置衣架时压力传感器再次获得信号,控制器控制升降推杆b缩短使折叠支架b向上收起,相邻搁板b的间距减小,接着控制器控制伸缩推杆b缩短使抽屉板b向内移动至初始位置;

位于靠外的一组轨道上的两个柜门从左到右为柜门a和柜门d,柜门a和柜门d上分别安装有柜门电机a和柜门电机d,位于靠内的一组轨道上的两个柜门从左到右为柜门b和柜门c,柜门b和柜门c上分别安装有柜门电机b和柜门电机c,所述热释电传感器自左向右包括有热释电传感器a、热释电传感器b和热释电传感器c;

当热释电传感器a检测到用户接近时,控制器通过驱动所有柜门电机控制所有柜门向右移动;当热释电传感器b检测到用户接近时,控制器控制柜门a、柜门b向左移动,控制柜门c、柜门d向右移动;当热释电传感器c检测到用户接近时,控制器通过驱动所有柜门电机控制所有柜门向左移动。

一种便于选取衣物的智能衣柜

技术领域

[0001] 本发明属于家具领域,具体涉及智能衣柜结构。

背景技术

[0002] 现有的衣柜一般具有格子形的置衣柜和用以直接悬挂衣架的挂衣柜,挂衣柜内一般安装一根水平设置的管子用来悬挂衣架,衣服较多时一件件紧挨着选取衣服时不够方便,难以满足用户越来越高的要求。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是:针对现有技术存在的不足,提供一种结构巧妙,便于选取衣物,智能化程度高的便于选取衣物的智能衣柜。

[0004] 为实现本发明之目的,采用以下技术方案予以实现:一种便于选取衣物的智能衣柜,包括有柜体,竖直连接在柜体内的一个竖隔板,水平连接在柜体内竖隔板一侧上部的横隔板;所述柜体内位于横隔板上上方为固定置衣柜,柜体内位于横隔板下方为挂衣柜,柜体内位于竖隔板远离挂衣柜一侧为自动置衣柜;所述横隔板下方安装有一个以上的旋转挂架,所述自动置衣柜里安装有上下两个置衣架;所述柜体前侧上下端连接有金属材质的轨道,所述轨道上滑动安装有柜门;

[0005] 所述旋转挂架包括有固定连接在横隔板下方的挂架电机,以及连接在挂架电机转轴上的挂架;

[0006] 所述挂架呈圆形框架结构,挂架包括有中间的电机连接部,外周的悬挂部以及连接悬挂部和电机连接部的3个连接条;所述悬挂部上方均匀成型有挂槽,各个挂槽方向与挂架半径方向之间形成50-70度的夹角;

[0007] 所述悬挂部由3个连接条分割成3个部分,包括冬装悬挂部、夏装悬挂部和春秋装悬挂部;

[0008] 所述柜体前侧上下端的轨道包括有两组,每组轨道上滑动安装有两个柜门,各个柜门下部分别安装有由柜门电机驱动的滚轮,所述滚轮与轨道依靠摩擦力传动连接;

[0009] 所述柜体前侧上部位于各个柜门交界处安装有热释电传感器;

[0010] 所述柜门电机、挂架电机及热释电传感器均分别与控制器电连接,控制器安装在柜体外侧壁上;所述控制器还连接有温度传感器;

[0011] 柜体前侧上下端位于两组所述轨道之间还安装有一个金属材质的公共导电轨;各个所述柜门电机均为直流电机,每个柜门的上端或下端连接有两个电刷,电刷与该柜门上的柜门电机通过导线连接,且每个柜门上的一个电刷与公共导电轨滑动连接,另一个电刷与一个轨道滑动连接;所述控制器通过导线与各个公共导电轨、轨道电连接;

[0012] 当温度传感器检测到温度低于 t_1 时,控制器控制各个挂架电机转动,使各个旋转挂架的冬装悬挂部转动至柜体前方;当温度传感器检测到温度高于 t_1 低于 t_2 时,控制器控制各个挂架电机转动,使各个旋转挂架的春秋装悬挂部转动至柜体前方;当温度传感器检

测到温度高于 t_2 时,控制器控制各个挂架电机转动,使各个旋转挂架的夏装悬挂部转动至柜体前方;

[0013] 所述两个置衣架包括有一个安装在自动置衣柜顶部的上置衣架以及一个安装在自动置衣柜底部的下置衣架;

[0014] 所述下置衣架包括有一个抽屉板a,连接在抽屉板a上方的一对折叠支架a,以及安装在折叠支架a上的多个水平设置的搁板a;

[0015] 所述自动置衣柜内两侧连接有两个与抽屉板a滑动连接的滑轨a,所述抽屉板a的下方安装有伸缩推杆a,伸缩推杆a的伸缩杆端部连接有一个压力传感器a,压力传感器a另一端固定连接在柜体内后壁上;

[0016] 所述折叠支架a由成对的第一支杆a和第二支杆a拼接构成,每一对第一支杆a和第二支杆a在中间位置铰接,且上下之间的第一支杆a和第二支杆a端部通过铰接轴a相铰接;第一支杆a、第二支杆a接近柜体后侧的铰接轴a与搁板a后部连接,第一支杆a、第二支杆a位于柜体前侧的铰接轴a连接有横支杆a,所述搁板a前部滑动架设在横支杆a上方;

[0017] 位于最下方的第二支杆a与抽屉板a上方铰接,位于最下方的第一支杆a端部铰接有推拉杆a;抽屉板a后端上部连接有一个定位板a,定位板a上开设有与推拉杆a滑动连接的通孔;两个折叠支架a的两个推拉杆a之间通过一个联动架a连接,所述抽屉板a下方还安装有一个升降推杆a,升降推杆a的伸缩杆端部与所述联动架a连接;

[0018] 所述升降推杆a、伸缩推杆a及压力传感器a与控制器电连接;按压所述下置衣架时压力传感器a获得信号,控制伸缩推杆a伸长使抽屉板a向外伸出,伸出至极限位置时控制器控制升降推杆a伸出使折叠支架a向上展开,相邻搁板a的间距增大;再次按压所述下置衣架时压力传感器a再次获得信号,控制器控制升降推杆a缩短使折叠支架a向下收起,相邻搁板a的间距减小,接着控制器控制伸缩推杆a缩短使抽屉板a向内移动至初始位置;

[0019] 所述上置衣架包括有一个抽屉板b,连接在抽屉板b下方的一对折叠支架b,以及安装在折叠支架b上的多个水平设置的搁板b;

[0020] 所述自动置衣柜内两侧连接有两个与抽屉板b滑动连接的滑轨b,所述抽屉板b的上方安装有伸缩推杆b,伸缩推杆b的伸缩杆端部连接有一个压力传感器b,压力传感器b另一端固定连接在柜体内后壁上;

[0021] 所述折叠支架b由成对的第一支杆b和第二支杆b拼接构成,每一对第一支杆b和第二支杆b在中间位置铰接,且上下之间的第一支杆b和第二支杆b端部通过铰接轴b相铰接;第一支杆b、第二支杆b接近柜体后侧的铰接轴b与搁板b后部连接,第一支杆b、第二支杆b位于柜体前侧的铰接轴b连接有横支杆b,所述搁板b前部滑动架设在横支杆b上方;

[0022] 位于最上方的第二支杆b与抽屉板b下方铰接,位于最上方的第一支杆b端部铰接有推拉杆b;抽屉板b后端上部连接有一个定位板b,定位板b上开设有与推拉杆b滑动连接的通孔;两个折叠支架b的两个推拉杆b之间通过一个联动架b连接,所述抽屉板b上方还安装有一个升降推杆b,升降推杆b的伸缩杆端部与所述联动架b连接;

[0023] 所述升降推杆b、伸缩推杆b及压力传感器b与控制器电连接;按压所述上置衣架时压力传感器b获得信号,控制伸缩推杆b伸长使抽屉板b向外伸出,伸出至极限位置时控制器控制升降推杆b伸出使折叠支架b向下展开,相邻搁板b的间距增大;再次按压所述上置衣架时压力传感器再次获得信号,控制器控制升降推杆b缩短使折叠支架b向上收起,相邻搁板b

的间距减小,接着控制器控制伸缩推杆b缩短使抽屉板b向内移动至初始位置;

[0024] 位于靠外的一组轨道上的两个柜门从左到右为柜门a和柜门d,柜门a和柜门d上分别安装有柜门电机a和柜门电机d,位于靠内的一组轨道上的两个柜门从左到右为柜门b和柜门c,柜门b和柜门c上分别安装有柜门电机b和柜门电机c,所述热释电传感器自左向右包括有热释电传感器a、热释电传感器b和热释电传感器c;

[0025] 当热释电传感器a检测到用户接近时,控制器通过驱动所有柜门电机控制所有柜门向右移动;当热释电传感器b检测到用户接近时,控制器控制柜门a、柜门b向左移动,控制柜门c、柜门d向右移动;当热释电传感器c检测到用户接近时,控制器通过驱动所有柜门电机控制所有柜门向左移动。

[0026] 与现有技术相比较,本发明的有益效果是:本发明通过温度传感器检测温度,然后控制器根据温度控制旋转挂架转动至相应位置,使当季的衣物处于柜体前侧,不当季的衣物则处于衣柜后部,这样不仅使衣柜能够悬挂较多的衣物同时便于挑选。另外通过热释电传感器检测用户的位置,通孔控制器控制柜门运动,使用户所处位置的柜门处于打开状态,挑选衣物非常方便,智能化程度高。所述用以安装柜门的轨道同时充当了导线,省去了铺设专用的活动的导电线,简化了结构且使衣柜整体更加简洁。通过安装在伸缩推杆上的压力传感器控制置衣架的展开和收起,操作方便,不需要设置单独的开关按钮。置衣架的每个搁板上仅放置1-3件衣服,置衣架展开后便于选取、整理,置衣架收起后相邻搁板间距减小,节约了空间。另外搁板前部滑动架设在横支杆上,在置衣架展开时折叠支架向置衣架后部靠拢,这样搁板前部不受遮挡,用户选取、整理衣物更为方便。

附图说明

[0027] 图1、图2、图3、图4是本发明的结构示意图。

[0028] 图5是本发明拆除柜门后的结构示意图。

[0029] 图6是悬挂了衣架的旋转挂架的结构示意图。

[0030] 图7是旋转挂架的结构示意图。

[0031] 图8是收起状态的下置衣架的结构示意图。

[0032] 图9是展开状态的下置衣架的结构示意图。

[0033] 图10是展开状态的上置衣架的结构示意图。

[0034] 图11是柜门的结构示意图。

[0035] 图12是图11的A部结构放大图。

[0036] 图13是柜门与轨道的安装结构示意图。

[0037] 图14是本发明电气部件的连接框图。

[0038] 1、柜体;10、竖隔板;11、柜门;111、滚轮;112、柜门电机;12、横隔板;13、固定置衣柜;14、挂衣柜;15、轨道;16、公共导电轨;17、自动置衣柜;2、热释电传感器;3、旋转挂架;31、挂架电机;32、挂架;33、挂槽;4、控制器;5、衣架;61、下置衣架;62、上置衣架;601、抽屉板;602、升降推杆;603、伸缩推杆;604、压力传感器;605、搁板;606、第一支杆;607、第二支杆;608、联动架;609、推拉杆;600、横支杆。

具体实施方式

[0039] 下面根据附图对本发明的具体实施方式做一个详细的说明。

[0040] 根据图1至图14所示,本实施例是一种便于选取衣物的智能衣柜,包括有柜体1,竖直连接在柜体内的一个竖隔板10,水平连接在柜体内竖隔板一侧上部的横隔板12;所述柜体内位于横隔板上方为固定置衣柜13,柜体内位于横隔板下方为挂衣柜14,柜体内位于竖隔板远离挂衣柜一侧为自动置衣柜17;所述横隔板下方安装有2个旋转挂架3,所述自动置衣柜里安装有上下两个置衣架;所述柜体前侧上下端连接有金属材质的轨道15,所述轨道上滑动安装有柜门11。

[0041] 所述旋转挂架包括有固定连接在横隔板下方的挂架电机31,以及连接在挂架电机转轴上的挂架32。

[0042] 所述挂架呈圆形框架结构,挂架包括有中间的电机连接部,外周的悬挂部以及连接悬挂部和电机连接部的3个连接条;所述悬挂部上方均匀成型有挂槽33,各个挂槽方向与挂架半径方向之间形成50-70度的夹角。斜向的挂槽使衣架悬挂后衣架最外端距离挂架中心的距离较小,这样柜体的深度可以做的较小,而且这样衣物挂在衣架上时衣物一侧较多的裸露在外,用户不需要翻开旁边的衣物也可以方便地辨别。

[0043] 由于挂架挂满衣物后重量较大,所述挂架电机应采用带有减速齿轮组的电机,所述电机连接部与电机转轴之间连接有棘轮,这样挂架电机往一个方向转动时驱动挂架转动,用户需要转动挂架时则反向转动挂架,这样不需要同时驱动挂架电机转动以达到省力效果。

[0044] 所述悬挂部由3个连接条分割成3个部分,包括冬装悬挂部、夏装悬挂部和春秋装悬挂部。

[0045] 所述柜体前侧上下端的轨道包括有两组,每组轨道上滑动安装有两个柜门,各个柜门下部分别安装有由柜门电机112驱动的滚轮111,所述滚轮与轨道依靠摩擦力传动连接。

[0046] 所述柜体前侧上部位于各个柜门交界处安装有热释电传感器2。

[0047] 所述柜门电机、挂架电机及热释电传感器均分别与控制器4电连接,控制器安装在柜体外侧壁上;所述控制器还连接有温度传感器;

[0048] 柜体前侧上下端位于两组所述轨道之间还安装有一个金属材质的公共导电轨16;各个所述柜门电机均为直流电机,每个柜门的上端或下端连接有两个电刷,电刷与该柜门上的柜门电机通过导线连接,且每个柜门上的一个电刷与公共导电轨滑动连接,另一个电刷与一个轨道滑动连接;所述控制器通过导线与各个公共导电轨、轨道电连接。所述控制器具有电流检测模块,用以检测供给各个柜门电机的电流,当检测到电流过大时说明柜门电机处于不转动状态,可判断柜门已经移动到极限位置。

[0049] 当温度传感器检测到温度低于15度时,控制器控制各个挂架电机转动,使各个旋转挂架的冬装悬挂部转动至柜体前方;当温度传感器检测到温度高于15低于25度时,控制器控制各个挂架电机转动,使各个旋转挂架的春秋装悬挂部转动至柜体前方;当温度传感器检测到温度高于25度时,控制器控制各个挂架电机转动,使各个旋转挂架的夏装悬挂部转动至柜体前方。各个温度值可以通过控制器上的控制面板进行调整。

[0050] 所述两个置衣架包括有一个安装在自动置衣柜顶部的上置衣架62以及一个安装在自动置衣柜底部的下置衣架61;

[0051] 所述下置衣架包括有一个抽屉板601,连接在抽屉板上方的一对折叠支架,以及安装在折叠支架上的多个水平设置的搁板605。

[0052] 所述自动置衣柜内两侧连接有两个与抽屉板滑动连接的滑轨,所述抽屉板的下方安装有伸缩推杆603,伸缩推杆的伸缩杆端部连接有一个压力传感器604,压力传感器另一端固定连接在柜体内后壁上。

[0053] 所述折叠支架由成对的第一支杆606和第二支杆607拼接构成,每一对第一支杆和第二支杆在中间位置铰接,且上下之间的第一支杆和第二支杆端部通过铰接轴相铰接;第一支杆、第二支杆接近柜体后侧的铰接轴与搁板后部连接,第一支杆、第二支杆位于柜体前侧的铰接轴连接有横支杆600,所述搁板前部滑动架设在横支杆上方。

[0054] 位于最下方的第二支杆与抽屉板上方铰接,位于最下方的第一支杆端部铰接有推拉杆609;抽屉板后端上部连接有一个定位板,定位板上开设有与推拉杆滑动连接的通孔;两个折叠支架的两个推拉杆之间通过一个联动架608连接,所述抽屉板下方还安装有一个升降推杆602,升降推杆的伸缩杆端部与所述联动架连接。

[0055] 所述升降推杆、伸缩推杆及压力传感器与控制器电连接;按压所述下置衣架时压力传感器获得信号,控制伸缩推杆伸长使抽屉板向外伸出,伸出至极限位置时控制器控制升降推杆伸出使折叠支架向上展开,相邻搁板的间距增大;再次按压所述下置衣架时压力传感器再次获得信号,控制器控制升降推杆缩短使折叠支架向下收起,相邻搁板的间距减小,接着控制器控制伸缩推杆缩短使抽屉板向内移动至初始位置。

[0056] 所述上置衣架包括有一个抽屉板601,连接在抽屉板下方的一对折叠支架,以及安装在折叠支架上的多个水平设置的搁板605;

[0057] 所述自动置衣柜内两侧连接有两个与抽屉板滑动连接的滑轨,所述抽屉板的上方安装有伸缩推杆603,伸缩推杆的伸缩杆端部连接有一个压力传感器604,压力传感器另一端固定连接在柜体内后壁上;

[0058] 所述折叠支架由成对的第一支杆606和第二支杆607拼接构成,每一对第一支杆和第二支杆在中间位置铰接,且上下之间的第一支杆和第二支杆端部通过铰接轴相铰接;第一支杆、第二支杆接近柜体后侧的铰接轴与搁板后部连接,第一支杆、第二支杆位于柜体前侧的铰接轴连接有横支杆600,所述搁板前部滑动架设在横支杆上方;

[0059] 位于最上方的第二支杆与抽屉板下方铰接,位于最上方的第一支杆端部铰接有推拉杆609;抽屉板后端上部连接有一个定位板,定位板上开设有与推拉杆滑动连接的通孔;两个折叠支架的两个推拉杆之间通过一个联动架608连接,所述抽屉板上方还安装有一个升降推杆602,升降推杆的伸缩杆端部与所述联动架连接。

[0060] 所述升降推杆、伸缩推杆及压力传感器与控制器电连接;按压所述上置衣架时压力传感器获得信号,控制伸缩推杆伸长使抽屉板向外伸出,伸出至极限位置时控制器控制升降推杆伸出使折叠支架向下展开,相邻搁板的间距增大;再次按压所述上置衣架时压力传感器再次获得信号,控制器控制升降推杆缩短使折叠支架向上收起,相邻搁板的间距减小,接着控制器控制伸缩推杆缩短使抽屉板向内移动至初始位置。

[0061] 所述升降推杆、伸缩推杆均为电动推杆。如图14所示,上置衣架安装有升降推杆a、伸缩推杆a及压力传感器a;下置衣架安装有升降推杆b、伸缩推杆b及压力传感器b。

[0062] 位于靠外的一组轨道上的两个柜门从左到右为柜门a和柜门d,柜门a和柜门d上分

别安装有柜门电机a和柜门电机d,位于靠内的一组轨道上的两个柜门从左到右为柜门b和柜门c,柜门b和柜门c上分别安装有柜门电机b和柜门电机c,所述热释电传感器自左向右包括有热释电传感器a、热释电传感器b和热释电传感器c。

[0063] 当热释电传感器a检测到用户接近时,控制器通过驱动所有柜门电机控制所有柜门向右移动;当热释电传感器b检测到用户接近时,控制器控制柜门a、柜门b向左移动,控制柜门c、柜门d向右移动;当热释电传感器c检测到用户接近时,控制器通过驱动所有柜门电机控制所有柜门向左移动。

[0064] 所述的挂架电机包括有分别驱动2个挂架的挂架电机a、挂架电机b,两个挂架电机同步运动。

[0065] 需要取衣物时首次推开柜门时,滚轮转动带动柜门电机转动而产生电流,所述控制器的电流检测模块检测到电流后热释电传感器进入工作状态,在此之后用户走到衣柜前对应位置相应位置的柜门才会打开;所有热释电传感器均检测不到信号时则所有柜门关闭,所有柜门关闭后热释电传感器退出工作状态,避免了不需要取衣物时用户在衣柜前走动而柜门产生不必要的运动。这样推动柜门的动作相当于按下电源开关的效果,设计巧妙,智能化程度高。

[0066] 本实施例中控制器控制各电气部件工作的程序分别是公知的成熟技术,是本领域技术人员容易实现的,在此不展开叙述。

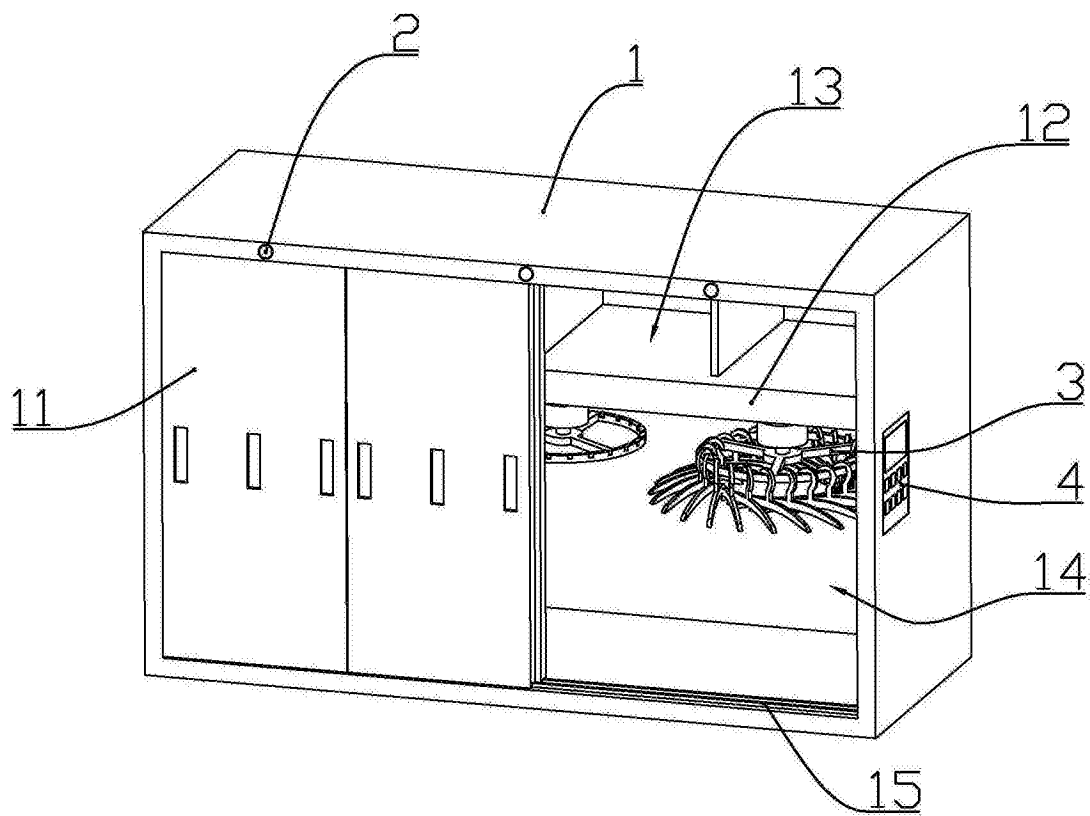


图1

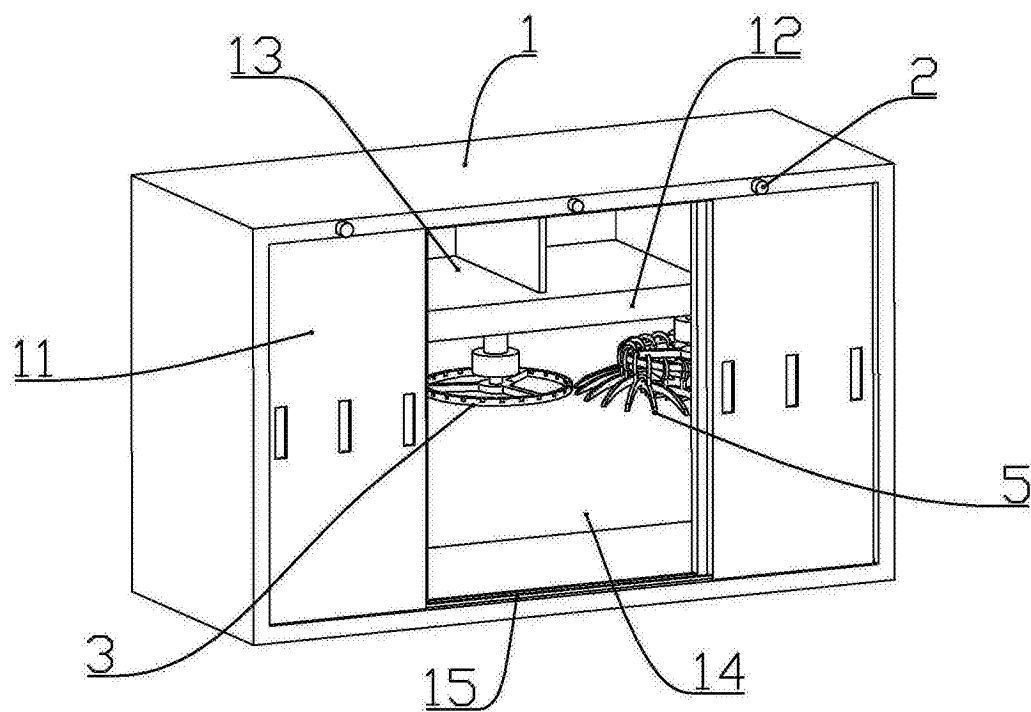


图2

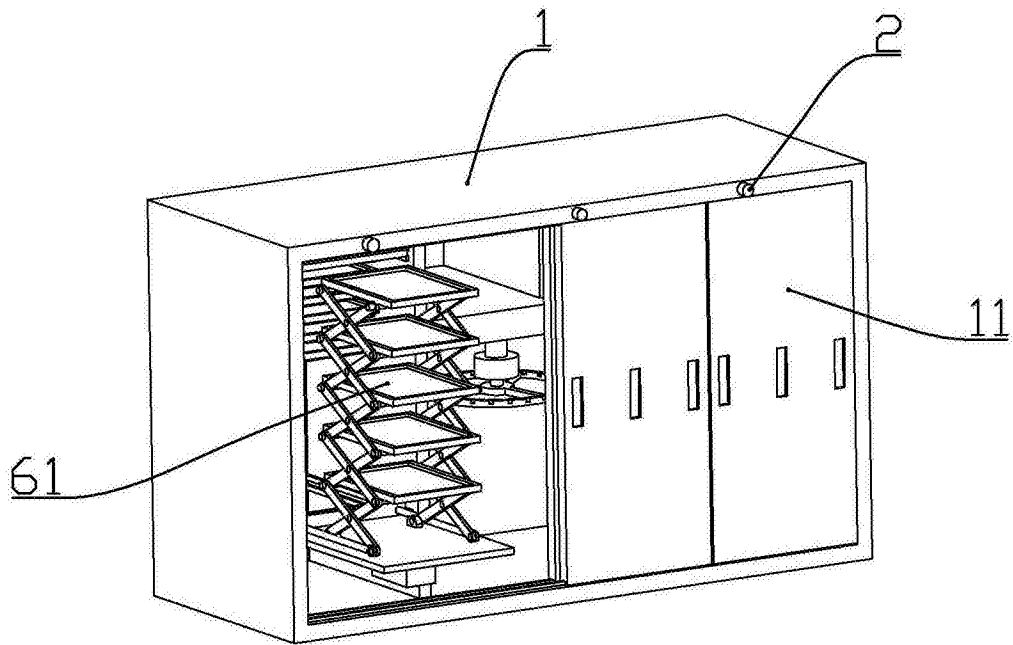


图3

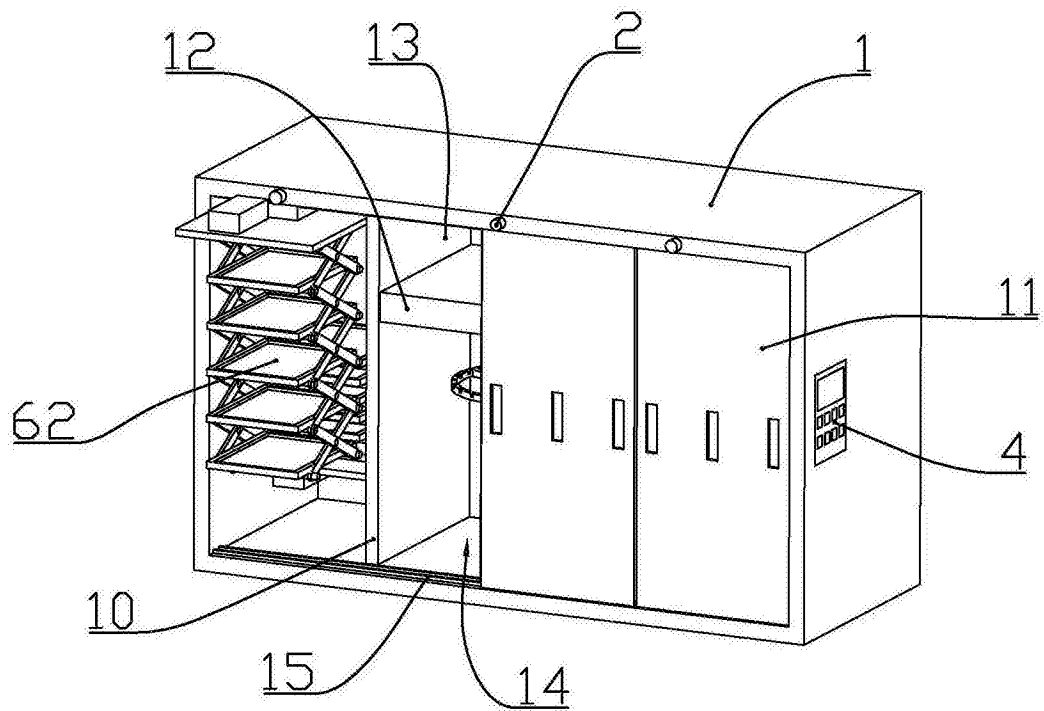


图4

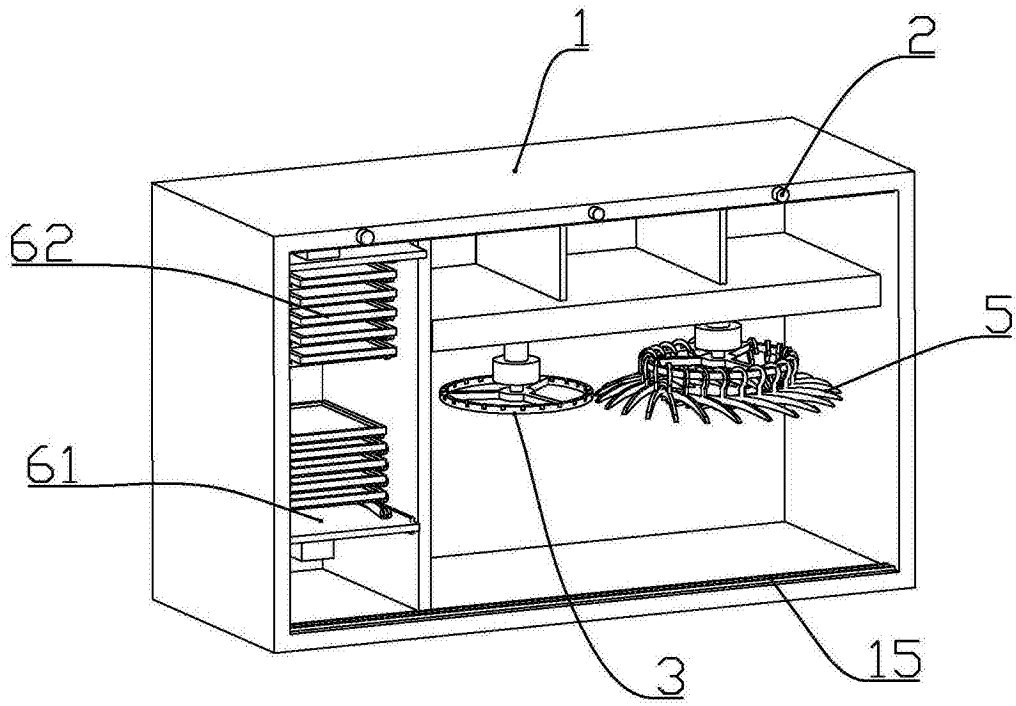


图5

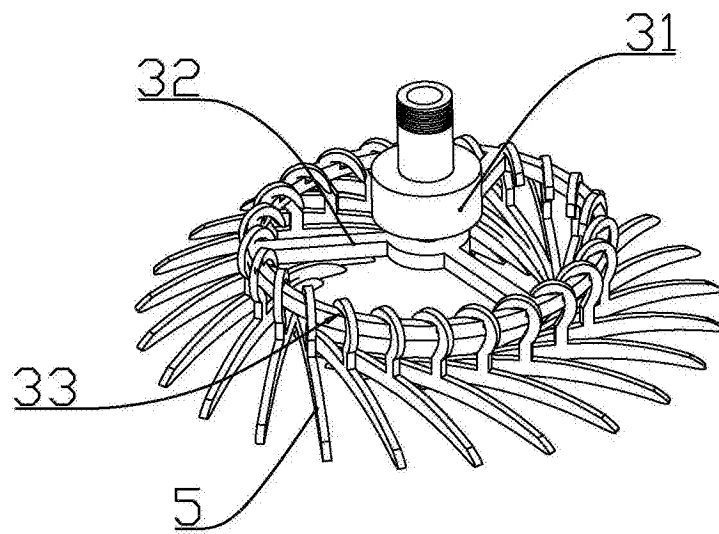


图6

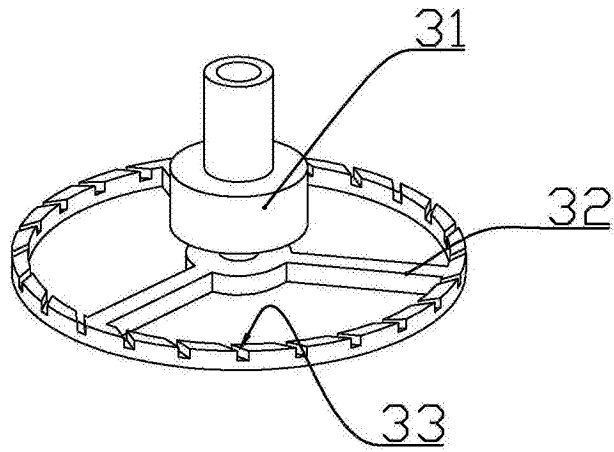


图7

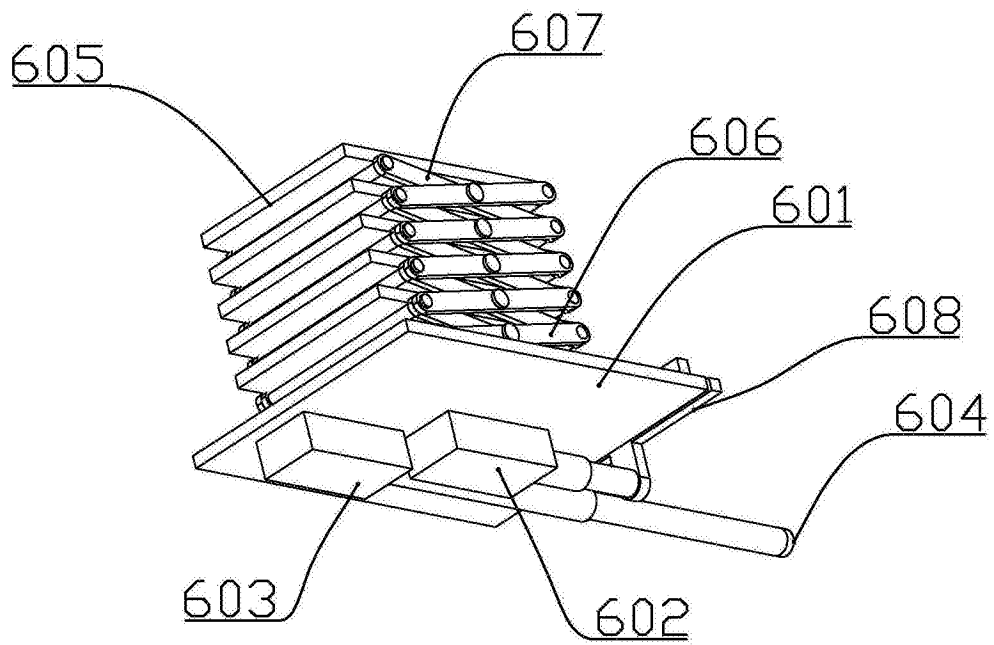


图8

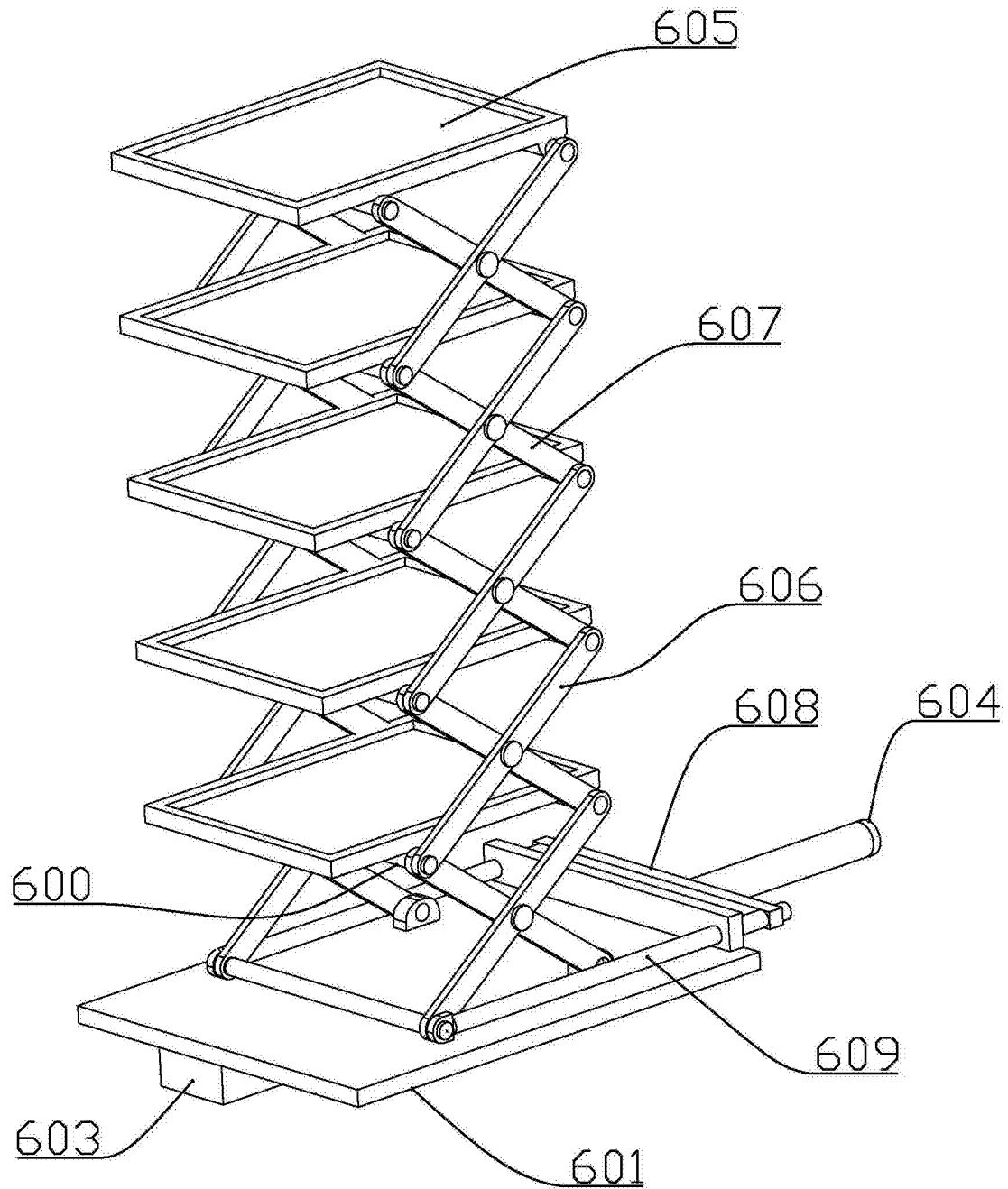


图9

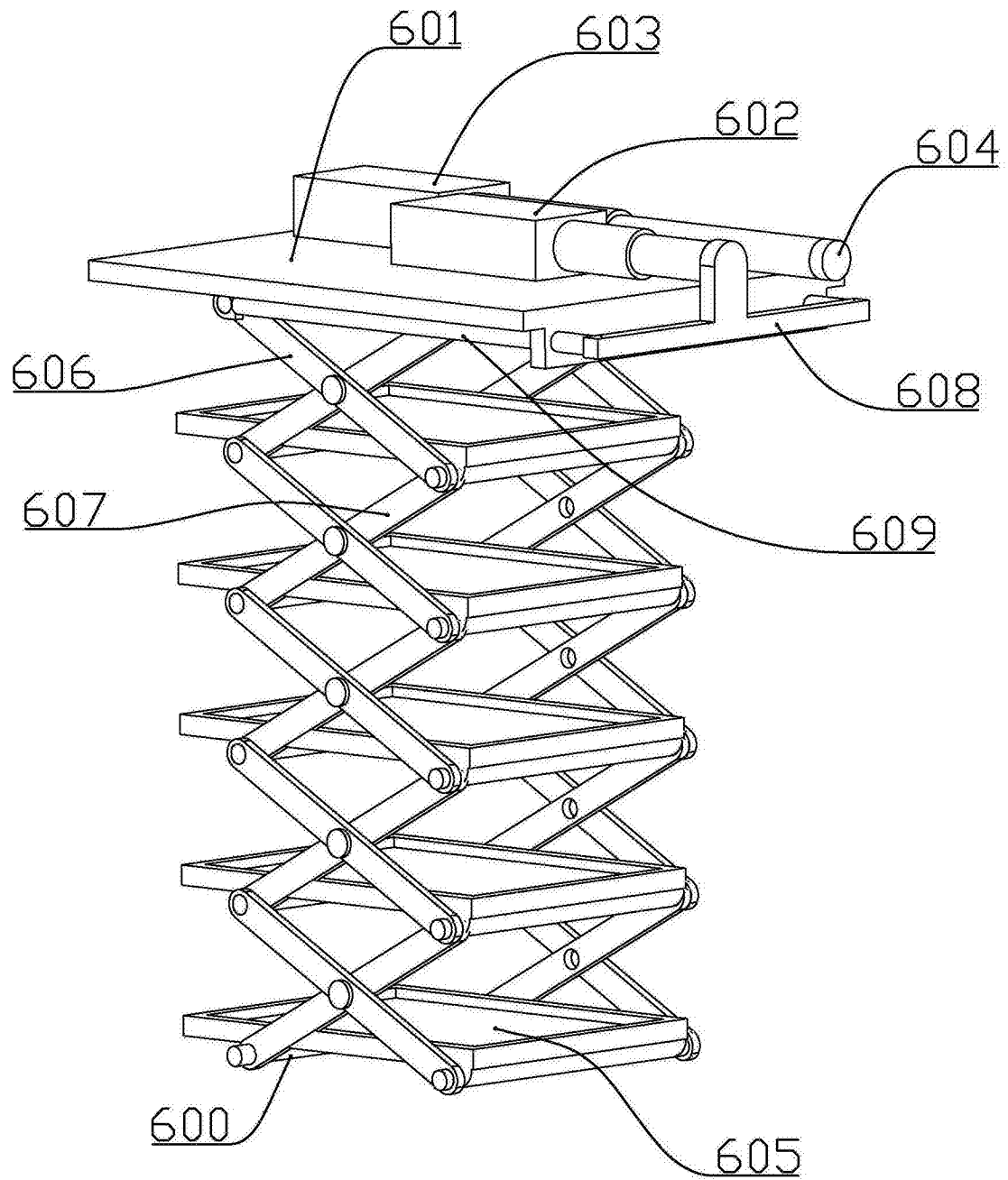


图10

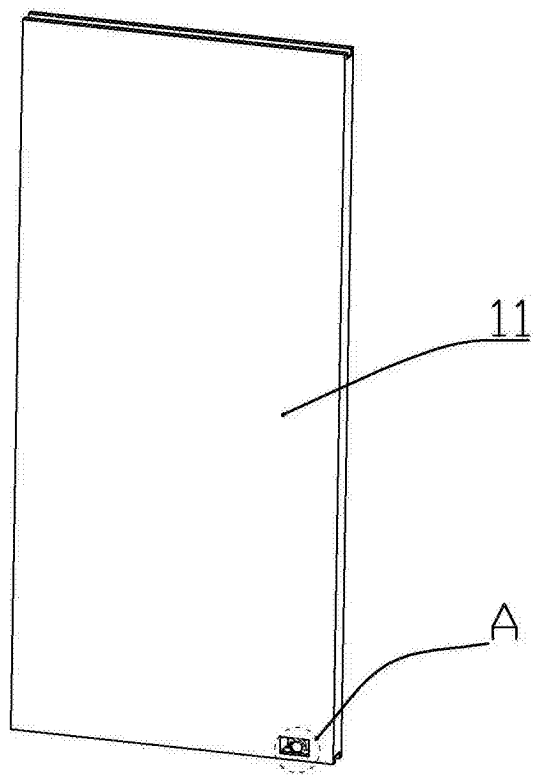


图11

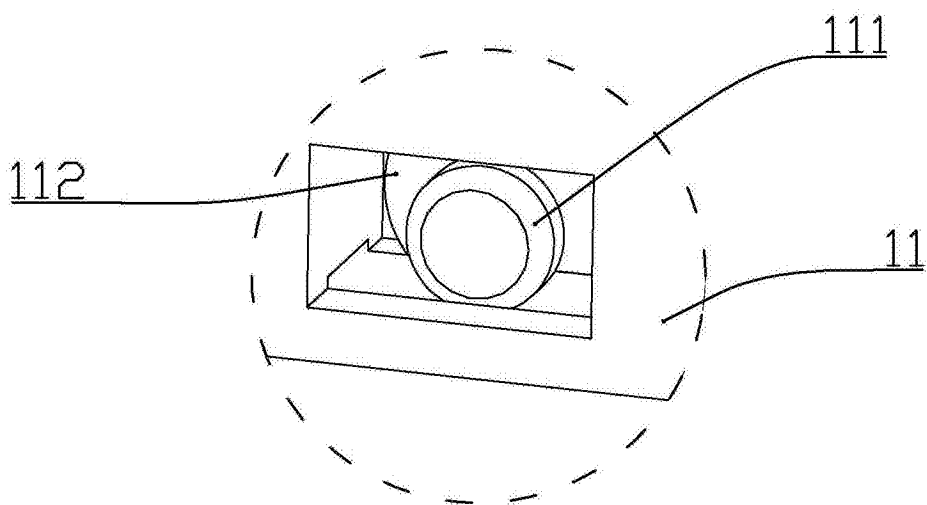


图12

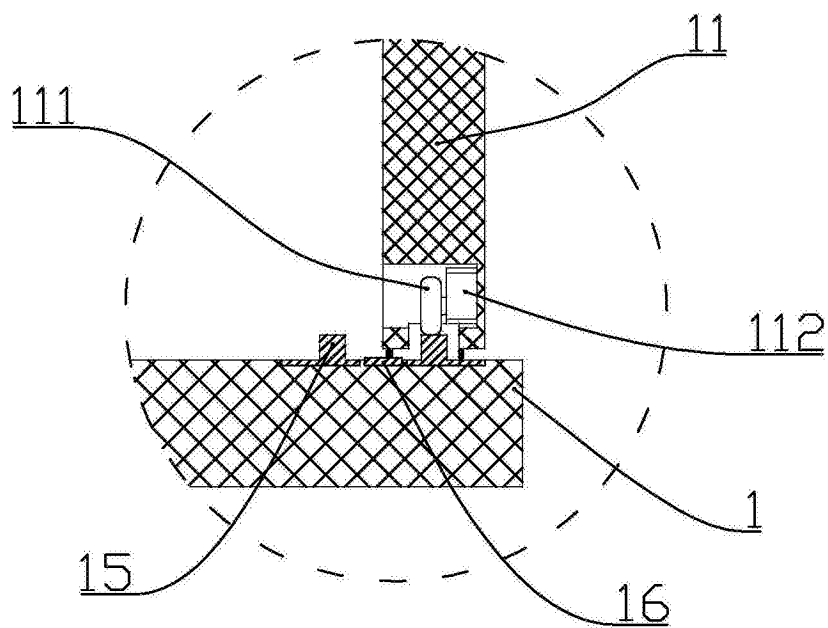


图13

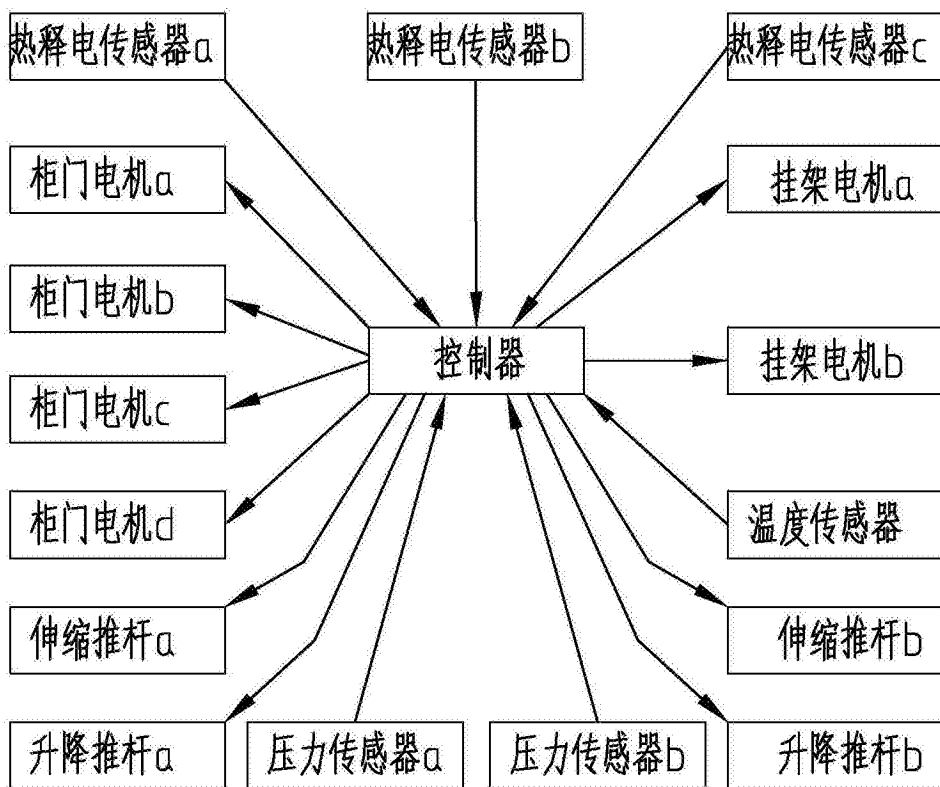


图14