



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108806108 A

(43)申请公布日 2018. 11. 13

(21)申请号 201810395403.9

(22)申请日 2018.04.27

(71)申请人 广州益为科技有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区软件路  
17号G2栋4楼C69

(72)发明人 聂永清

(51)Int. Cl.

G07F 17/12(2006.01)

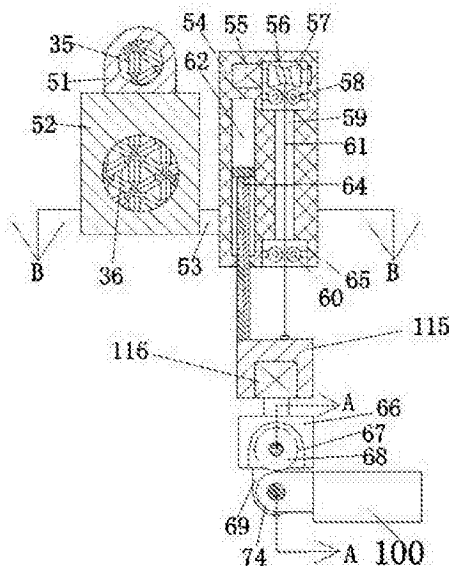
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

## (54)发明名称

一种物品处理装置

## (57)摘要

本发明公开了一种物品处理装置,装置底座、设置于所述装置底座中部位置的储物柜装置、设置于所述储物柜装置上的位移装置以及设置于所述位移装置上的物品存储装置,所述物品存储装置包括第一上下移动块,所述第一上下移动块内设置有第一移动腔,所述第一移动腔的前侧内壁内固定设置有第一电动机,所述第一电动机后侧且位于所述第一移动腔内设置有第一卷绳轮,所述第一卷绳轮的前端通过转轴动力配合连接于所述第一电动机的后端,所述第一卷绳轮的后端通过转轴转动配合连接于所述第一移动腔的后侧内壁上。



1. 一种物品处理装置,装置底座、设置于所述装置底座中部位置的储物柜装置、设置于所述储物柜装置上的位移装置以及设置于所述位移装置上的物品存储装置,所述物品存储装置包括第一上下移动块,所述第一上下移动块内设置有第一移动腔,所述第一移动腔的前侧内壁内固定设置有第一电动机,所述第一电动机后侧且位于所述第一移动腔内设置有第一卷绳轮,所述第一卷绳轮的前端通过转轴动力配合连接于所述第一电动机的后端,所述第一卷绳轮的后端通过转轴转动配合连接于所述第一移动腔的后侧内壁上,所述第一卷绳轮上绕设有第一拉绳,所述第一卷绳轮下侧且位于第一移动腔的前后侧内壁上分别设置有第一导绳轮,所述第一移动腔的下侧内壁内相连通的设置有第一移动槽,所述第一移动槽的下侧内壁内相连通的设置有开口向下的第二移动腔,所述第二移动腔的前后侧内壁上对称设置有第二导绳轮,所述第一移动槽的前侧内壁内设置有开口向下的第一导动槽,所述第一导动槽内设置有可上下滑动且下端延伸出所述第一导动槽下端开口外的导动柱,所述导动柱下端固定连接于第四上下移动块,所述第四上下移动块下侧内壁固定安装有第七电动机,所述第七电动机下端通过转轴动力配合连接于第二上下移动块,所述第一拉绳的下端经过所述第一导绳轮及第二导绳轮后固定连接于所述第二上下移动块的上侧端面上,所述第二上下移动块内设置有开口向下的转动第一旋转腔,所述第一旋转腔的左侧内壁内固定设置有第二电动机,所述第二电动机的右端通过转轴动力配合连接有位于所述第一旋转腔内的第一齿形轮,所述第二上下移动块的下侧端面上左右对称且固定连接于第二连块,所述第二连块的相对端面之间通过第一旋转轴转动配合连接有与所述第一齿形轮啮合配合连接的第一旋转块,所述第一旋转块的后侧端面上固定连接于夹取装置,所述夹取装置包括转动连接于所述第一旋转块后侧端面上的第二旋转块,所述第二旋转块内设置有第二旋转腔,所述第二旋转腔的后侧内壁上前后贯穿设置有第一通道,所述第一通道的左右侧内壁上分别设置有第三导绳轮,所述第二旋转腔的右侧内壁内固定设置有第三电动机,所述第三电动机的左端通过转轴动力配合连接于第二卷绳轮,所述第二卷绳轮上绕设有第二拉绳,所述第二旋转块的上侧端面上左右对称且转动配合连接有旋转杆,左右对称的所述旋转杆的相对端面上固定设置有第一固块,所述第二拉绳的上端经过所述第三导绳轮后固定连接于所述第一固块上,所述旋转杆远离相对端面一侧的端面上固定设置有第二固块,所述旋转杆的上端转动配合连接有压板,左右对称的所述压板远离相对端面一侧的端面上固定配合连接有第三固块,所述第三固块与所述第二固块之间固定配合连接有弹性绳,所述第二旋转块内左右对称设置有复位腔,所述复位腔远离所述第二旋转腔的一侧内壁上左右贯穿设置有第二通道,所述复位腔的上下侧内壁之间通过第二旋转轴转动配合连接有第三卷绳轮,所述第二旋转轴上连接设置有扭转弹簧,所述扭转弹簧的两端固定连接于所述复位腔的内壁上,所述第三卷绳轮上绕设有第三拉绳,所述第三拉绳的一端绕设过设置于所述第二旋转块侧面上的第四导绳轮以及第五导绳轮后固定连接于所述第二固块上。

2. 根据权利要求1所述的一种物品处理装置,其特征在于:所述储物柜装置包括固定连接于所述装置底座上侧端面中部位置的第一箱体,所述第一箱体的左右两侧端面上设置有固定连接于所述装置底座上侧端面上的第二箱体,所述第二箱体远离所述第一箱体的一侧端面上设置有固定连接于所述装置底座上侧端面上第三箱体,其中,所述第二箱体的前侧端面略突出于所述第一箱体的前侧端面,所述第三箱体的前侧端面略突出于所述第二箱体的前侧端面,所述第一箱体的前侧端面上通过固定连接的隔板隔离出储藏柜,所述储藏柜

的后侧内壁上固定设置有第一位置开关,所述压板的上端固定设置有第二位置开关,工作人员可通过输入所需提取储藏箱所在的所述储藏柜的序列号并输入到所述第二位置开关内,此时即可通过所述第二位置开关带动本装置提取出该物品。

3. 根据权利要求1所述的一种物品处理装置,其特征在于:所述位移装置包括左右对称设置于所述第三箱体相对一侧端面下端的所述第一移块,所述第一移块内设置有第三旋转腔,所述第三旋转腔的上侧内壁内上下贯穿设置有导线孔,所述第三旋转腔远离所述储藏柜的一侧内壁内固定设置有第四电动机,所述第四电动机靠近所述储藏柜的一端动力配合连接有第四卷绳轮,所述第四卷绳轮的上绕设有第四拉绳,所述第三箱体相对一侧端面的上端设置有第六导绳轮,所述第二箱体内设置有开口向前的扩口槽,所述扩口槽内设置有可上下滑动且向前延伸的第三上下移动块,所述第四拉绳的上端绕设过所述第六导绳轮后固定连接于所述第三上下移动块的上端,左侧的所述第三上下移动块内固定设置有第五电动机,所述第五电动机的右端动力配合连接有移动螺杆,所述移动螺杆与左侧的所述第三上下移动块的右侧端面上设置有第一封闭圈,所述移动螺杆的右端通过轴承转动配合连接于右侧的所述第三上下移动块上,左右对称设置的所述第三上下移动块的相对端面之间固定设置有导动杆,所述移动螺杆上螺纹配合连接有第二移块,所述第二移块的上侧端面上固定设置有导动块,所述导动块与所述导动杆滑动配合连接,所述第二移块的左右侧端面上分别固定设置有第三固块,所述第三固块内固定设置有第六电动机,所述第六电动机后端动力配合连接有伸缩螺杆,所述伸缩螺杆与所述第三固块的后侧端面之间设置有第二封闭圈,所述第一上下移动块的前侧端面上左右对称设置有开口向前的螺旋槽,所述伸缩螺杆与所述螺旋槽内侧壁之间螺纹配合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种物品处理装置,其特征在于:左右对称设置的所述压板的相对一侧端面上固定设置有防滑片,所述防滑片有益于增大所述压板与储藏箱之间的摩擦。

## 一种物品处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及生活服务技术领域,具体是一种物品处理装置。

### 背景技术

[0002] 现如今很多商场都会摆放有物品存放箱,在一些大型的商场更需要大量的存放箱,当顾客存放物品时都会需要人为的去放置,因此限制了存放箱的规模,同时顾客在放取时会因自身因素产生很多不便,这样不仅不利于空间利用还经常会出现拿取不方便的现像,因此设计一种能够自动存取物品的一种的物品处理装置实有必要。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种物品处理装置,其能够解决上述现在技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种物品处理装置,装置底座、设置于所述装置底座中部位置的储物柜装置、设置于所述储物柜装置上的位移装置以及设置于所述位移装置上的物品存储装置,所述物品存储装置包括第一上下移动块,所述第一上下移动块内设置有第一移动腔,所述第一移动腔的前侧内壁内固定设置有第一电动机,所述第一电动机后侧且位于所述第一移动腔内设置有第一卷绳轮,所述第一卷绳轮的前端通过转轴动力配合连接于所述第一电动机的后端,所述第一卷绳轮的后端通过转轴转动配合连接于所述第一移动腔的后侧内壁上,所述第一卷绳轮上绕设有第一拉绳,所述第一卷绳轮下侧且位于第一移动腔的前后侧内壁上分别设置有第一导绳轮,所述第一移动腔的下侧内壁内相连通的设置有第一移动槽,所述第一移动槽的下侧内壁内相连通的设置有开口向下的第二移动腔,所述第二移动腔的前后侧内壁上对称设置有第二导绳轮,所述第一移动槽的前侧内壁内设置有开口向下的第一导动槽,所述第一导动槽内设置有可上下滑动且下端延伸出所述第一导动槽下端开口外的导动柱,所述导动柱下端固定连接有第四上下移动块,所述第四上下移动块下侧内壁固定安装有第七电动机,所述第七电动机下端通过转轴动力配合连接有第二上下移动块,所述第一拉绳的下端经过所述第一导绳轮及第二导绳轮后固定连接于所述第二上下移动块的上侧端面上,所述第二上下移动块内设置有开口向下的转动第一旋转腔,所述第一旋转腔的左侧内壁内固定设置有第二电动机,所述第二电动机的右端通过转轴动力配合连接有位于所述第一旋转腔内的第一齿形轮,所述第二上下移动块的下侧端面上左右对称且固定连接有第二连块,所述第二连块的相对端面之间通过第一旋转轴转动配合连接有与所述第一齿形轮啮合配合连接的第一旋转块,所述第一旋转块的后侧端面上固定连接有夹取装置,所述夹取装置包括转动连接于所述第一旋转块后侧端面上的第二旋转块,所述第二旋转块内设置有第二旋转腔,所述第二旋转腔的后侧内壁上前后贯穿设置有第一通道,所述第一通道的左右侧内壁上分别设置有第三导绳轮,所述第二旋转腔的右侧内壁内固定设置有第三电动机,所述第三电动机的左端通过转轴动力配合连接有第二卷绳轮,所述第二卷绳轮上绕设有第二拉绳,所述第二旋转块的上侧端面上左

右对称且转动配合连接有旋转杆,左右对称的所述旋转杆的相对端面上固定设置有第一固块,所述第二拉绳的上端经过所述第三导绳轮后固定连接于所述第一固块上,所述旋转杆远离相对端面一侧的端面上固定设置有第二固块,所述旋转杆的上端转动配合连接有压板,左右对称的所述压板远离相对端面一侧的端面的上固定配合连接有第三固块,所述第三固块与所述第二固块之间固定配合连接有弹性绳,所述第二旋转块内左右对称设置有复位腔,所述复位腔远离所述第二旋转腔的一侧内壁上左右贯穿设置有第二通道,所述复位腔的上下侧内壁之间通过第二旋转轴转动配合连接有第三卷绳轮,所述第二旋转轴上连接设置有扭转弹簧,所述扭转弹簧的两端固定连接于所述复位腔的内壁上,所述第三卷绳轮上绕设有第三拉绳,所述第三拉绳的一端绕设过设置于所述第二旋转块侧面上的第四导绳轮以及第五导绳轮后固定连接于所述第二固块上。

[0005] 作为优选的技术方案,所述储物柜装置包括固定连接于所述装置底座上侧端面中部位置的第一箱体,所述第一箱体的左右两侧端面上设置有固定连接于所述装置底座上侧端面上的第二箱体,所述第二箱体远离所述第一箱体的一侧端面上设置有固定连接于所述装置底座上侧端面上第三箱体,其中,所述第二箱体的前侧端面略突出于所述第一箱体的前侧端面,所述第三箱体的前侧端面略突出于所述第二箱体的前侧端面,所述第一箱体的前侧端面上通过固定连接的隔块隔离出储藏柜,所述储藏柜的后侧内壁上固定设置有第一位置开关,所述压板的上端固定设置有第二位置开关,工作人员可通过输入所需提取储藏箱所在的所述储藏柜的序列号并输入到所述第二位置开关内,此时即可通过所述第二位置开关带动本装置提取出该物品。

[0006] 作为优选的技术方案,所述位移装置包括左右对称设置于所述第三箱体相对一侧端面下端的第一移块,所述第一移块内设置有第三旋转腔,所述第三旋转腔的上侧内壁内上下贯穿设置有导线孔,所述第三旋转腔远离所述储藏柜的一侧内壁内固定设置有第四电动机,所述第四电动机靠近所述储藏柜的一端动力配合连接有第四卷绳轮,所述第四卷绳轮的上绕设有第四拉绳,所述第三箱体相对一侧端面的上端设置有第六导绳轮,所述第二箱体内设置有开口向前的扩口槽,所述扩口槽内设置有可上下滑动且向前延伸的第三上下移动块,所述第四拉绳的上端绕设过所述第六导绳轮后固定连接于所述第三上下移动块的上端,左侧的所述第三上下移动块内固定设置有第五电动机,所述第五电动机的右端动力配合连接有移动螺杆,所述移动螺杆与左侧的所述第三上下移动块的右侧端面上设置有第一封闭圈,所述移动螺杆的右端通过轴承转动配合连接于右侧的所述第三上下移动块上,左右对称设置的所述第三上下移动块的相对端面之间固定设置有导动杆,所述移动螺杆上螺纹配合连接有第二移块,所述第二移块的上侧端面上固定设置有导动块,所述导动块与所述导动杆滑动配合连接,所述第二移块的左右侧端面上分别固定设置有第三固块,所述第三固块内固定设置有第六电动机,所述第六电动机后端动力配合连接有伸缩螺杆,所述伸缩螺杆与所述第三固块的后侧端面之间设置有第二封闭圈,所述第一上下移动块的前侧端面上左右对称设置有开口向前的螺旋槽,所述伸缩螺杆与所述螺旋槽内侧壁之间螺纹配合连接。

[0007] 作为优选的技术方案,左右对称设置的所述压板的相对一侧端面上固定设置有防滑片,所述防滑片有益于增大所述压板与储藏箱之间的摩擦。

[0008] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,当需要提取物品柜上的物品

时,工作人员往本装置中输入所需要提取的物品的储藏柜,此时本装置一端将所需物品存储出,在此过程中,第四电动机转动,进而通过转轴带动第四卷绳轮转动,进而松开绕设的第四拉绳,此时第三上下移动块下降,同时第五电动机转动,进而通过移动螺杆带动第二移块左右移动,此时通过第五电动机与第四电动机的配合转动进而带动第二移块移动至所需提取物品的储藏柜的前侧,此时第六电动机启动,进而带动伸缩螺杆转动,进而通过伸缩螺杆与螺旋槽内侧壁之间的螺纹配合关系带动第一上下移动块向后移动进而靠近该储藏柜,此时所需提取的储藏箱被套入左右对称的压板的相对端面之间,此时第三电动机启动,进而通过转轴带动第二卷绳轮转动,进而拉紧第二拉绳,进而带动旋转杆翻转,进而带动左右对称设置的压板夹紧,在夹紧过程中,通过对储藏箱的挤压作用压板克服弹性绳的弹力进而将储藏箱最大限度的夹紧,此时第六电动机转动,进而通过伸缩螺杆带动第一上下移动块回复到初始状态,此时第一电动机转动,进而通过转轴带动第一卷绳轮转动,进而松开第一拉绳,此时第二移动块下降,在此过程,通过导动柱与第一导动槽之间的导位作用可使得第二移动块在下降过程中保持平稳,此时第二电动机转动,进而通过转轴带动第一齿形轮转动,进而通过第一齿形轮与第一旋转块之间的啮合配合连接带动第一旋转块转动,进而带动第二旋转块向下翻转九十度,进而带动夹持住的储藏箱向下翻转九十度,此时在此通过第四电动机及第五电动机的转动带动储藏箱下降至合适位置,此时第七电动机转动,进而将储藏箱开口对外,此时第三电动机反转,进而通过第二卷绳轮松开第二拉绳,此时第三卷绳轮通过扭转弹簧的扭力作用转动并始终将第三拉绳拉紧,进而松开夹持的储藏箱,此时可将储藏箱取下,通过本装置可进行对物品的自动存取,当顾客提取物品时只要输入所放位置编号即可通过本装置自动提取物品并自动存储物品,如此即减少了顾客寻找储藏位置所花费的时间同时也避免了因身高问题导致放取不便的现象。

## 附图说明

[0009] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0010] 图1为本发明的一种物品处理装置的内部结构示意图;

图2为本发明中的物品存储装置的左视图;

图3为本发明中的夹取装置的俯视图;

图4为图2中“A-A”方向的示意图;

图5 为图1中“A”的放大示意图;

图6为图2中“B-B”方向的示意图。

## 具体实施方式

[0011] 如图1-图6所示,本发明的一种物品处理装置,装置底座11、设置于所述装置底座11中部位置的储物柜装置、设置于所述储物柜装置上的位移装置以及设置于所述位移装置上的物品存储装置,所述物品存储装置包括第一上下移动块54,所述第一上下移动块54内设置有第一移动腔56,所述第一移动腔56的前侧内壁内固定设置有第一电动机55,所述第一电动机55后侧且位于所述第一移动腔56内设置有第一卷绳轮57,所述第一卷绳轮57的前端通过转轴动力配合连接于所述第一电动机55的后端,所述第一卷绳轮57的后端通过转轴转动配合连接于所述第一移动腔56的后侧内壁上,所述第一卷绳轮57上绕设有第一拉绳

61,所述第一卷绳轮57下侧且位于第一移动腔56的前后侧内壁上分别设置有第一导绳轮58,所述第一移动腔56的下侧内壁内相连通的设置有第一移动槽59,所述第一移动槽59的下侧内壁内相连通的设置有开口向下的第二移动腔65,所述第二移动腔65的前后侧内壁上对称设置有第二导绳轮60,所述第一移动槽59的前侧内壁内设置有开口向下的第一导动槽62,所述第一导动槽62内设置有可上下滑动且下端延伸出所述第一导动槽62下端开口外的导动柱64,所述导动柱64下端固定连接有第四上下移动块115,所述第四上下移动块115下侧内壁固定安装有第七电动机116,所述第七电动机116下端通过转轴动力配合连接有第二上下移动块66,所述第一拉绳61的下端经过所述第一导绳轮58及第二导绳轮60后固定连接于所述第四上下移动块115的上侧端面上,所述第二上下移动块66内设置有开口向下的转动第一旋转腔67,所述第一旋转腔67的左侧内壁内固定设置有第二电动机72,所述第二电动机72的右端通过转轴动力配合连接有位于所述第一旋转腔67内的第一齿形轮68,所述第二上下移动块66的下侧端面上左右对称且固定连接有第二连块73,所述第二连块73的相对端面之间通过第一旋转轴75转动配合连接有与所述第一齿形轮68啮合配合连接的第一旋转块74,所述第一旋转块74的后侧端面上固定连接有夹取装置100,所述夹取装置100包括转动连接于所述第一旋转块74后侧端面上的第二旋转块81,所述第二旋转块81内设置有第二旋转腔83,所述第二旋转腔83的后侧内壁上前后贯穿设置有第一通道101,所述第一通道101的左右侧内壁上分别设置有第三导绳轮102,所述第二旋转腔83的右侧内壁内固定设置有第三电动机82,所述第三电动机82的左端通过转轴动力配合连接有第二卷绳轮84,所述第二卷绳轮84上绕设有第二拉绳103,所述第二旋转块81的上侧端面上左右对称且转动配合连接有旋转杆95,左右对称的所述旋转杆95的相对端面上固定设置有第一固块96,所述第二拉绳103的上端经过所述第三导绳轮102后固定连接于所述第一固块96上,所述旋转杆95远离相对端面一侧的端面上固定设置有第二固块94,所述旋转杆95的上端转动配合连接有压板104,左右对称的所述压板104远离相对端面一侧的端面的上固定配合连接有第三固块98,所述第三固块98与所述第二固块94之间固定配合连接有弹性绳97,所述第二旋转块81内左右对称设置有复位腔87,所述复位腔87远离所述第二旋转腔83的一侧内壁上左右贯穿设置有第二通道89,所述复位腔87的上下侧内壁之间通过第二旋转轴85转动配合连接有第三卷绳轮88,所述第二旋转轴85上连接设置有扭转弹簧86,所述扭转弹簧86的两端固定连接于所述复位腔87的内壁上,所述第三卷绳轮88上绕设有第三拉绳92,所述第三拉绳92的一端绕设过设置于所述第二旋转块81侧面上的第四导绳轮91以及第五导绳轮93后固定连接于所述第二固块94上。

[0012] 有益地,所述储物柜装置包括固定连接于所述装置底座11上侧端面中部位置的第一箱体21,所述第一箱体21的左右两侧端面上设置有固定连接于所述装置底座11上侧端面上的第二箱体22,所述第二箱体22远离所述第一箱体21的一侧端面上设置有固定连接于所述装置底座11上侧端面上第三箱体23,其中,所述第二箱体22的前侧端面略突出于所述第一箱体21的前侧端面,所述第三箱体23的前侧端面略突出于所述第二箱体22的前侧端面,所述第一箱体21的前侧端面上通过固定连接的隔块41隔离出储藏柜42,所述储藏柜42的后侧内壁上固定设置有第一位置开关40,所述压板104的上端固定设置有第二位置开关104,工作人员可通过输入所需提取储藏箱所在的所述储藏柜42的序列号并输入到所述第二位置开关104内,此时即可通过所述第二位置开关104带动本装置提取出该物品。

[0013] 有益地,所述位移装置包括左右对称设置于所述第三箱体23相对一侧端面下端的第一移块26,所述第一移块26内设置有第三旋转腔29,所述第三旋转腔29的上侧内壁内上下贯穿设置有导线孔27,所述第三旋转腔29远离所述储藏柜42的一侧内壁内固定设置有第四电动机24,所述第四电动机24靠近所述储藏柜42的一端动力配合连接有第四卷绳轮31,所述第四卷绳轮31的上绕设有第四拉绳28,所述第三箱体23相对一侧端面的上端设置有第六导绳轮34,所述第二箱体22内设置有开口向前的扩口槽32,所述扩口槽32内设置有可上下滑动且向前延伸的第三上下移动块33,所述第四拉绳28的上端绕设过所述第六导绳轮34后固定连接于所述第三上下移动块33的上端,左侧的所述第三上下移动块33内固定设置有第五电动机38,所述第五电动机38的右端动力配合连接有移动螺杆36,所述移动螺杆36与左侧的所述第三上下移动块33的右侧端面上设置有第一封闭圈39,所述移动螺杆36的右端通过轴承转动配合连接于右侧的所述第三上下移动块33上,左右对称设置的所述第三上下移动块33的相对端面之间固定设置有导动杆35,所述移动螺杆36上螺纹配合连接有第二移块52,所述第二移块52的上侧端面上固定设置有导动块51,所述导动块51与所述导动杆35滑动配合连接,所述第二移块52的左右侧端面上分别固定设置有第三固块108,所述第三固块108内固定设置有第六电动机107,所述第六电动机107后端动力配合连接有伸缩螺杆53,所述伸缩螺杆53与所述第三固块108的后侧端面之间设置有第二封闭圈106,所述第一上下移动块54的前侧端面上左右对称设置有开口向前的螺旋槽105,所述伸缩螺杆53与所述螺旋槽105内侧壁之间螺纹配合连接。

[0014] 有益地,左右对称设置的所述压板104的相对一侧端面上固定设置有防滑片99,所述防滑片99有益于增大所述压板104与储藏箱之间的摩擦。

[0015] 初始状态时,第三上下移动块33最大限度上升,此时第二移块52的左侧端面与左侧的第三上下移动块33的右侧端面相抵接,导动柱64在第一导动槽62内最大限度上升,此时第二上下移动块66的上侧端面与第一上下移动块54的下侧端面相抵接,此时连接有旋转杆95的第二旋转块81的一侧端面指向向后,此时左右对称设置的旋转杆95的远离第二旋转块81的一端最大限度远离,进而带动左右对称设置的压板104最大限度远离,此时压板104受到弹性绳97的弹力作用向外翻开。

[0016] 当需要提取物品柜上的物品时,工作人员往本装置中输入所需要提取的物品的储藏柜42,此时本装置一端将所需物品存储出,在此过程中,第四电动机24转动,进而通过转轴带动第四卷绳轮31转动,进而松开绕设的第四拉绳28,此时第三上下移动块33下降,同时第五电动机38转动,进而通过移动螺杆36带动第二移块52左右移动,此时通过第五电动机38与第四电动机24的配合转动进而带动第二移块52移动至所需提取物品的储藏柜42的前侧,此时第六电动机107启动,进而带动伸缩螺杆53转动,进而通过伸缩螺杆53与螺旋槽105内侧壁之间的螺纹配合关系带动第一上下移动块54向后移动进而靠近该储藏柜42,此时所需提取的储藏箱被套入左右对称的压板104的相对端面之间,此时第三电动机82启动,进而通过转轴带动第二卷绳轮84转动,进而拉紧第二拉绳103,进而带动旋转杆95翻转,进而带动左右对称设置的压板104夹紧,在夹紧过程中,通过对储藏箱的挤压作用压板104克服弹性绳97的弹力进而将储藏箱最大限度的夹紧,此时第六电动机107转动,进而通过伸缩螺杆53带动第一上下移动块54回复到初始状态,此时第一电动机55转动,进而通过转轴带动第一卷绳轮57转动,进而松开第一拉绳61,此时第二上下移动块66下降,在此过程,通过导动



柱64与第一导动槽62之间的导位作用可使得第二上下移动块66在下降过程中保持平稳,此时第二电动机72转动,进而通过转轴带动第一齿形轮68转动,进而通过第一齿形轮68与第一旋转块74之间的啮合配合连接带动第一旋转块74转动,进而带动第二旋转块81向下翻转九十度,进而带动夹持住的储藏箱向下翻转九十度,此时在此通过第四电动机24及第五电动机38的转动带动储藏箱下降至合适位置,此时第七电动机106转动,进而将储藏箱开口对外,此时第三电动机82反转,进而通过第二卷绳轮84松开第二拉绳103,此时第三卷绳轮88通过扭转弹簧86的扭力作用转动并始终将第三拉绳92拉紧,进而松开夹持的储藏箱,此时可将储藏箱取下。

[0017] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,当需要提取物品柜上的物品时,工作人员往本装置中输入所需要提取的物品的储藏柜,此时本装置一端将所需物品存储出,在此过程中,第四电动机转动,进而通过转轴带动第四卷绳轮转动,进而松开绕设的第四拉绳,此时第三上下移动块下降,同时第五电动机转动,进而通过移动螺杆带动第二移块左右移动,此时通过第五电动机与第四电动机的配合转动进而带动第二移块移动至所需提取物品的储藏柜的前侧,此时第六电动机启动,进而带动伸缩螺杆转动,进而通过伸缩螺杆与螺旋槽内侧壁之间的螺纹配合关系带动第一上下移动块向后移动进而靠近该储藏柜,此时所需提取的储藏箱被套入左右对称的压板的相对端面之间,此时第三电动机启动,进而通过转轴带动第二卷绳轮转动,进而拉紧第二拉绳,进而带动旋转杆翻转,进而带动左右对称设置的压板夹紧,在夹紧过程中,通过对储藏箱的挤压作用压板克服弹性绳的弹力进而将储藏箱最大限度的夹紧,此时第六电动机转动,进而通过伸缩螺杆带动第一上下移动块回复到初始状态,此时第一电动机转动,进而通过转轴带动第一卷绳轮转动,进而松开第一拉绳,此时第二上下移动块下降,在此过程,通过导动柱与第一导动槽之间的导位作用可使得第二上下移动块在下降过程中保持平稳,此时第二电动机转动,进而通过转轴带动第一齿形轮转动,进而通过第一齿形轮与第一旋转块之间的啮合配合连接带动第一旋转块转动,进而带动第二旋转块向下翻转九十度,进而带动夹持住的储藏箱向下翻转九十度,此时在此通过第四电动机及第五电动机的转动带动储藏箱下降至合适位置,此时第七电动机转动,进而将储藏箱开口对外,此时第三电动机反转,进而通过第二卷绳轮松开第二拉绳,此时第三卷绳轮通过扭转弹簧的扭力作用转动并始终将第三拉绳拉紧,进而松开夹持的储藏箱,此时可将储藏箱取下,通过本装置可进行对物品的自动存取,当顾客提取物品时只要输入所放位置编号即可通过本装置自动提取物品并自动存储物品,如此即减少了顾客寻找储藏位置所花费的时间同时也避免了因身高问题导致放取不便的现象。

[0018] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

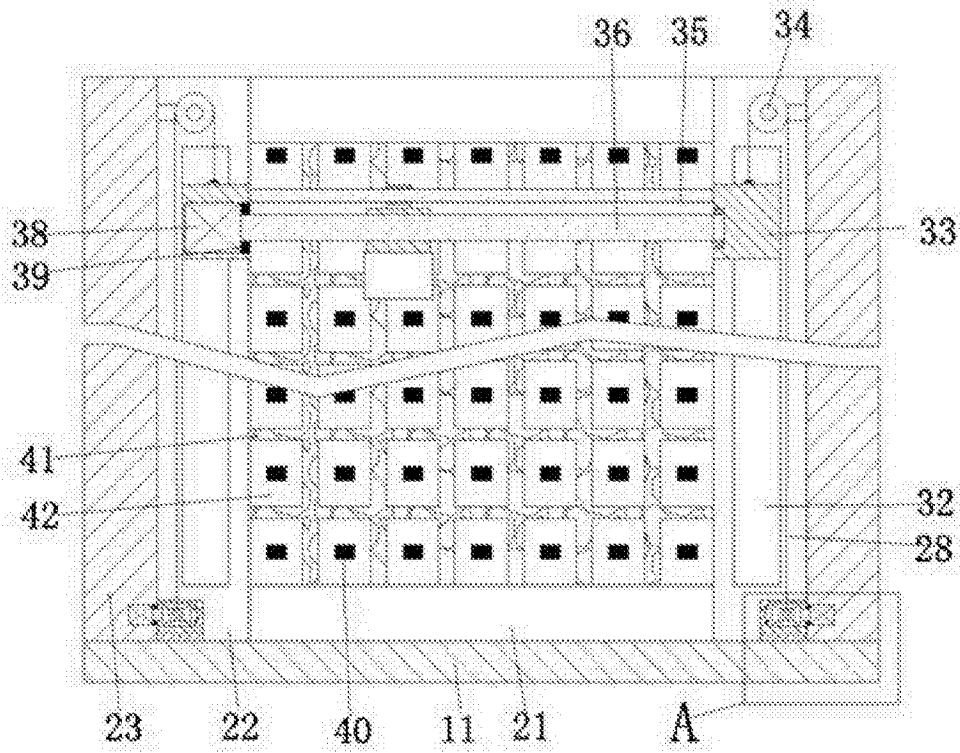


图1

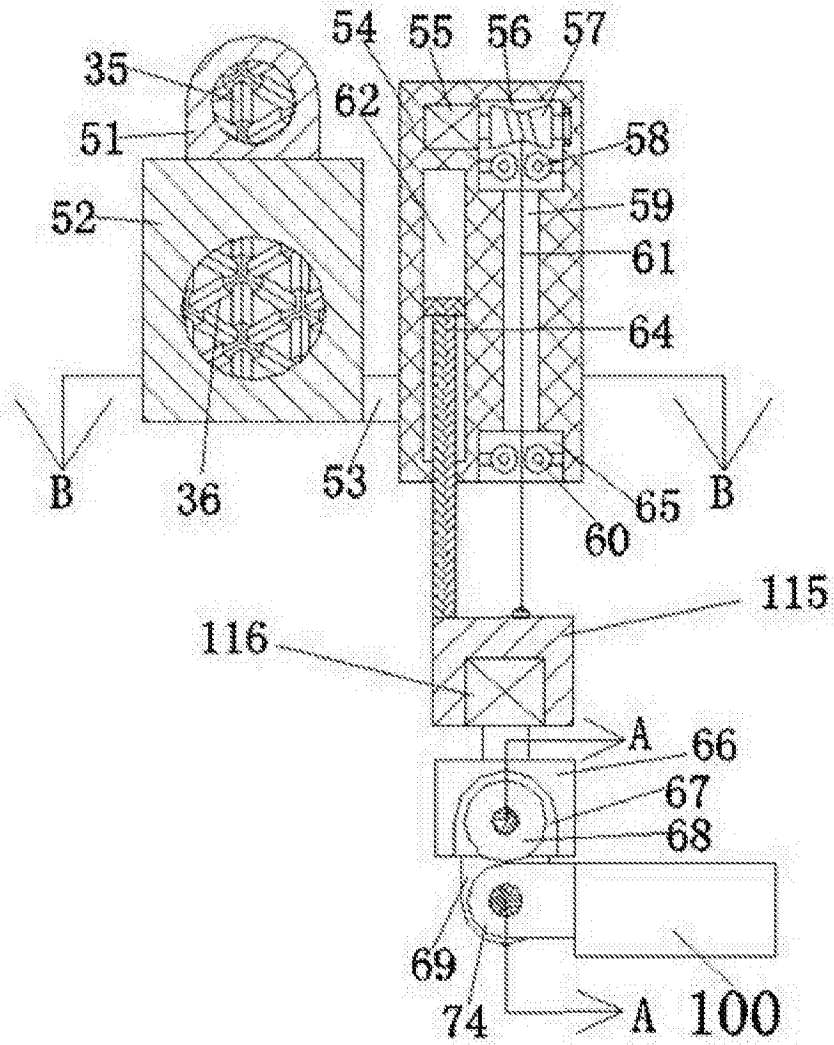


图2

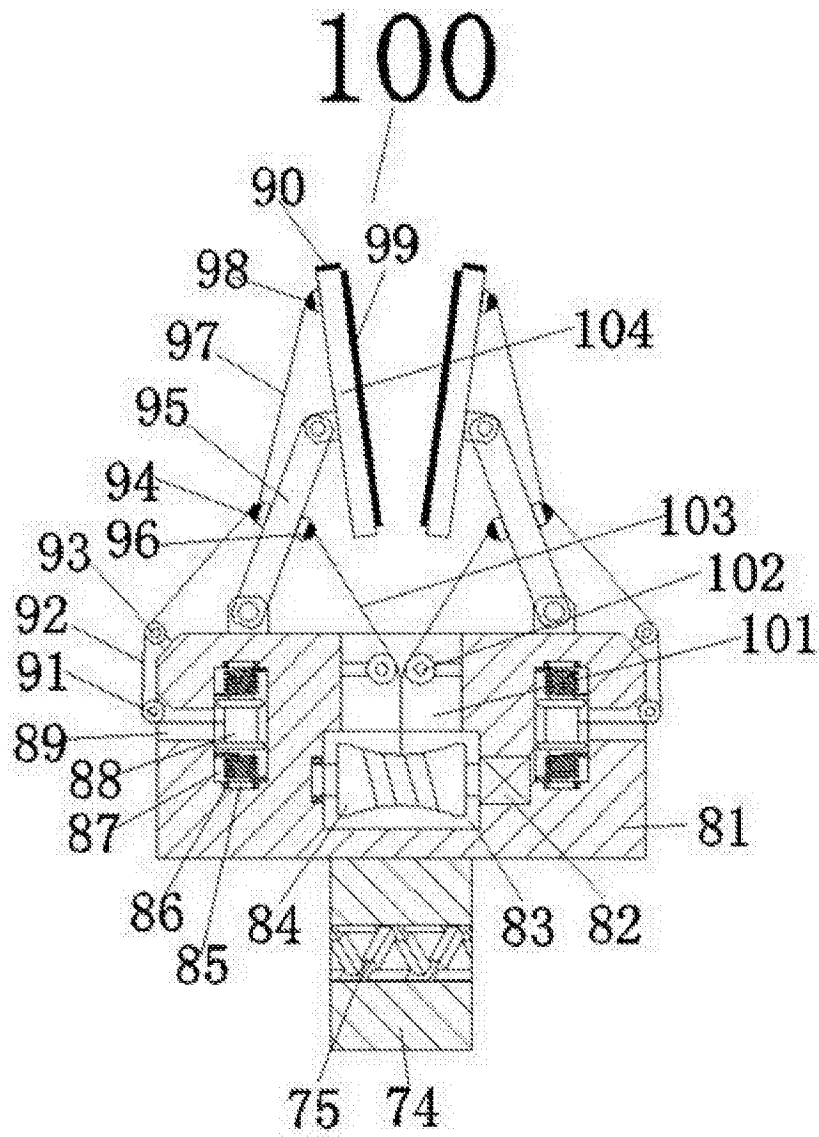


图3

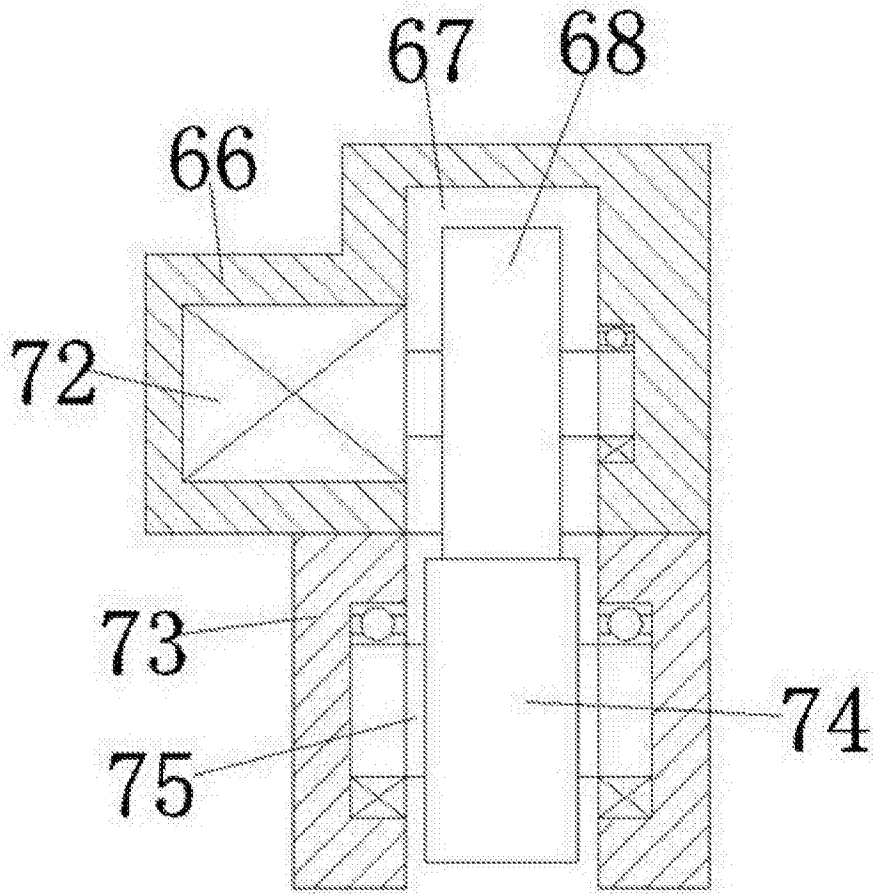


图4

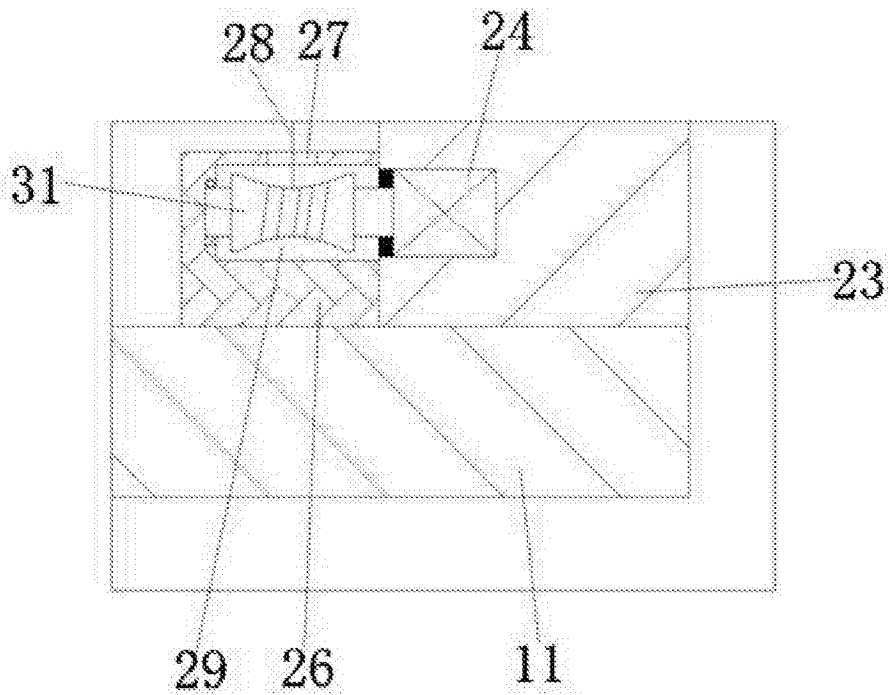


图5

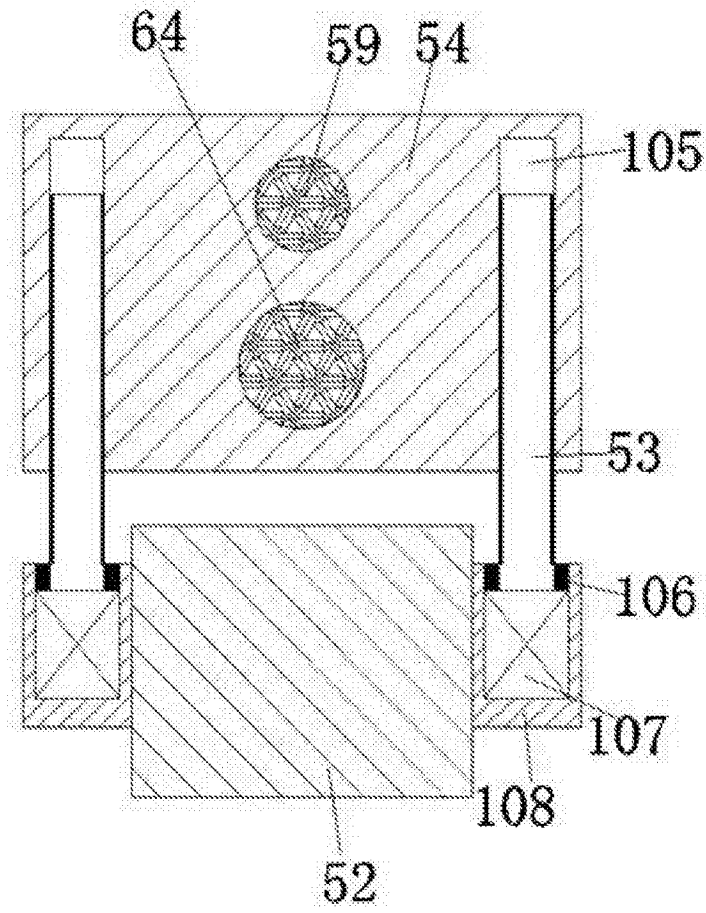


图6