(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111728363 A
(43)申请公布日 2020.10.02

(21)申请号 202010641731.X

(22)申请日 2020.07.06

(71)申请人 永康普克家具科技有限公司
地址 321300 浙江省金华市永康市唐先镇唐先四村东街69号

(72)发明人 罗振华

(51)Int.Cl.
A47B 61/00(2006.01)
A47B 95/00(2006.01)
A47B 97/00(2006.01)

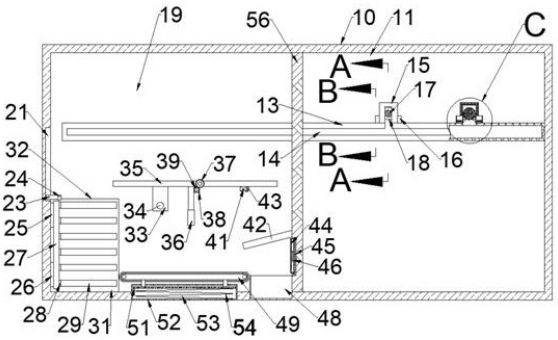
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备

(57)摘要

一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备，包括工作箱以及设置于所述工作箱中的挂衣腔，所述挂衣腔，所述挂衣腔左侧设有叠衣腔，所述挂衣腔与所述叠衣腔之间通过隔断板隔断，将衣服放置于本发明的指定位置后，本发明能够自动对挂在衣柜里的衣服进行计时，当悬挂达到一定时间就会自动进行折叠及甄别是否是当季的衣服，如果不是会被压缩储存，如若是会被收进隔板里，为下次需要提供便捷。



CN 111728363 A

1.一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备,包括工作箱以及设置于所述工作箱中的挂衣腔,其特征在于:所述挂衣腔,所述挂衣腔左侧设有叠衣腔,所述挂衣腔与所述叠衣腔之间通过隔断板隔断,所述挂衣腔右壁与所述叠衣腔左壁之间固定设有移动电动导轨,所述移动电动导轨左侧固定设有抬升伸缩杆,所述移动电动导轨的内部设有电动导轨腔,所述移动电动导轨上侧固定设有悬挂箱,所述悬挂箱内设有悬挂腔,所述悬挂腔与所述电动导轨腔连通,所述悬挂腔内滑动设有悬挂杆底座,所述悬挂杆底座的前侧固定设有悬挂杆,所述悬挂杆的前侧固定设有悬挂电机,所述悬挂电机的电机轴上固定设有悬挂电磁铁,所述悬挂腔内壁中左右对称固定设有卡块箱从动轮卡块箱,所述卡块箱从动轮卡块箱内设有卡块腔,所述卡块腔后壁中固定设有收缩弹簧腔,所述收缩弹簧腔内滑动设有卡块连杆,所述卡块连杆与所述收缩弹簧腔右壁之间设有收缩弹簧,所述卡块连杆左端固定设有卡块,所述卡块连杆后侧设有联动腔,所述悬挂箱内设有压板腔,所述压板腔内晃动设有压板,所述压板右侧固定设有压板连杆,所述压板连杆右侧固定设有压板腔,所述压板腔与所述压板连杆之间设有压板弹簧,所述移动电动导轨后面与所述挂衣腔后壁之间固定设有定时块,所述定时块内设有定时腔,所述定时腔内转动设有传动杆,所述传动杆右侧上端面固定设有复位箱,用于时传动杆复位,所述传动杆上侧固定设有传动斜块,所述传动斜块接触安装在所述压板连杆的右侧,所述传动杆的左侧下端固定设有传动杆连杆,所述传动杆连杆的前端固定设有花键轴,所述定时腔的左壁上固定设有定时电机,所述定时腔右壁上固定设有减速齿轮组固定杆,所述减速齿轮组固定杆前侧固定设有减速齿轮组,花键轴滑动安转在所述减速齿轮组与所述定时电机之间并且通过花键连接,所述减速齿轮组右端转动设有传动盘,所述传动盘下侧固定设有定时斜块,所述传动盘前侧、所述定时斜块左侧滑动设有联动杆,所述联动杆滑动安装在联动腔。

2.根据权利要求1所述的一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备,其特征在于:所述叠衣腔后壁上、所述移动电动导轨下侧固定设有叠衣板轴,所述叠衣板轴上主动设有叠衣板底座,所述叠衣板底座上端面固定设有叠衣板中间组件,所述叠衣板中间组件由左右对称两块组合成,所述叠衣腔后壁固定设有伸缩杆连杆,所述伸缩杆连杆前侧固定设有叠衣板伸缩杆,所述叠衣板伸缩杆的上端面固定安装在所述叠衣板中间组件的下端面,所述叠衣板中间组件之间通过中间组块从动齿轮连接,所述叠衣板伸缩杆右侧固定设有中间组块电机,所述中间组块电机的电机轴上固定设有中间组块主动齿轮,所述中间组块主动齿轮与所述中间组块从动齿轮啮合传动,所述叠衣板中间组件前后两侧转动设有边组块,所述边组块与所述叠衣板中间组件之间通过边组块从动齿轮连接,所述叠衣板中间组件下侧固定设有边组块电机,所述边组块电机的电机轴上固定设有主动轮,所述边组块从动齿轮下侧左右对称转动设有边组块主动齿轮,所述边组块主动齿轮与所述边组块从动齿轮通过啮合传动,所述边组块主动齿轮前侧固定设有从动轮卡块箱,所述卡块箱从动轮卡块箱与所述主动轮之间通过皮带轮传动。

3.根据权利要求1所述的一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备,其特征在于:所述叠衣腔右壁固定设有归纳箱,所述归纳箱内设有归纳腔,所述归纳腔左壁上固定设有上轮、下轮,所述下轮右侧设有电机带动下轮旋转,所述上轮、下轮上设有运输带,所述运输带右侧固定设有运输板轴,所述运输板轴右侧转动设有运输板,所述归纳箱上侧、叠衣腔左壁上固定设有运输电动滑轨,所述运输电动滑轨内滑动设有电磁铁滑块,所述电磁

铁滑块右侧固定设有运输电磁铁。

4.根据权利要求1所述的一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备，其特征在于：所述隔断板左侧固定设有斜板，所述叠衣腔底部固定设有重量箱，所述重量箱内设有重量腔，所述重量腔内滑动设有重量板，所述重量板与所述重量腔底部设有重量弹簧，所述重量板上侧固定设有传动带，根据重量控制传动带的运输方向。

5.根据权利要求4所述的一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备，其特征在于：所述传动带右侧固定设有储存箱，所述储存箱上侧转动设有储物箱盖，所述储物箱盖左侧固定设有挤压液压器，所述挤压液压器的液压杆左侧固定设有挤压板。

6.根据权利要求1所述的一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备，其特征在于：所述悬挂电磁铁前侧设有衔铁，所述衔铁下侧固定设有衣架。

7.根据权利要求1所述的一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备，其特征在于：所述叠衣腔与所述挂衣腔的前端滑动设有伸缩门。

一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备

技术领域

[0001] 本发明涉及智能衣柜技术领域，具体为一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备。

背景技术

[0002] 衣柜是收纳存放衣物的柜具，在日常生活中，衣柜会更好的帮助人们收纳衣服，使人们的生活更加井井有条，然而，正常情况下，一个人不可能只有一件衣服，当衣服较多时就需要区分常穿与不常穿的衣服，并将不常穿的衣服叠好收拢，既节省了生活空间，又更好的保护了衣服，针对上述问题，本发明进行了改进。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备，克服了上述的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的。

[0005] 本发明的一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备，包括工作箱以及设置于所述工作箱中的挂衣腔，所述挂衣腔，所述挂衣腔左侧设有叠衣腔，所述挂衣腔与所述叠衣腔之间通过隔断板隔断，所述挂衣腔右壁与所述叠衣腔左壁之间固定设有移动电动导轨，所述移动电动导轨左侧固定设有抬升伸缩杆，所述移动电动导轨的内部设有电动导轨腔，所述移动电动导轨上侧固定设有悬挂箱，所述悬挂箱内设有悬挂腔，所述悬挂腔与所述电动导轨腔连通，所述悬挂腔内滑动设有悬挂杆底座，所述悬挂杆底座的前侧固定设有悬挂杆，所述悬挂杆的前侧固定设有悬挂电机，所述悬挂电机的电机轴上固定设有悬挂电磁铁，所述悬挂腔内壁中左右对称固定设有卡块箱从动轮卡块箱，所述卡块箱从动轮卡块箱内设有卡块腔，所述卡块腔后壁中固定设有收缩弹簧腔，所述收缩弹簧腔内滑动设有卡块连杆，所述卡块连杆与所述收缩弹簧腔右壁之间设有收缩弹簧，所述卡块连杆左端固定设有卡块，所述卡块连杆后侧设有联动腔，所述悬挂箱内设有压板腔，所述压板腔内晃动设有压板，所述压板右侧固定设有压板连杆，所述压板连杆右侧固定设有压板腔，所述压板腔与所述压板连杆之间设有压板弹簧，所述移动电动导轨后面与所述挂衣腔后壁之间固定设有定时块，所述定时块内设有定时腔，所述定时腔内转动设有传动杆，所述传动杆右侧上端面固定设有复位箱，用于时传动杆复位，所述传动杆上侧固定设有传动斜块，所述传动斜块接触安装在所述压板连杆的右侧，所述传动杆的左侧下端固定设有传动杆连杆，所述传动杆连杆的前端固定设有花键轴，所述定时腔的左壁上固定设有定时电机，所述定时腔右壁上固定设有减速齿轮组固定杆，所述减速齿轮组固定杆前侧固定设有减速齿轮组，花键轴滑动安转在所述减速齿轮组与所述定时电机之间并且通过花键连接，所述减速齿轮组右端转动设有传动盘，所述传动盘下侧固定设有定时斜块，所述传动盘前侧、所述定时斜块左侧滑动设有联动杆，所述联动杆滑动安装在联动腔。

[0006] 进一步的，所述叠衣腔后壁上、所述移动电动导轨下侧固定设有叠衣板轴，所述叠

衣板轴上主动设有叠衣板底座，所述叠衣板底座上端面固定设有叠衣板中间组件，所述叠衣板中间组件由左右对称两块组合成，所述叠衣腔后壁固定设有伸缩杆连杆，所述伸缩杆连杆前侧固定设有叠衣板伸缩杆，所述叠衣板伸缩杆的上端面固定安装在所述叠衣板中间组件的下端面，所述叠衣板中间组件之间通过中间组块从动齿轮连接，所述叠衣板伸缩杆右侧固定设有中间组块电机，所述中间组块电机的电机轴上固定设有中间组块主动齿轮，所述中间组块主动齿轮与所述中间组块从动齿轮啮合传动，所述叠衣板中间组件前后两侧转动设有边组块，所述边组块与所述叠衣板中间组件之间通过边组块从动齿轮连接，所述叠衣板中间组件下侧固定设有边组块电机，所述边组块电机的电机轴上固定设有主动轮，所述边组块从动齿轮下侧左右对称转动设有边组块主动齿轮，所述边组块主动齿轮与所述边组块从动齿轮通过啮合传动，所述边组块主动齿轮前侧固定设有从动轮卡块箱，所述卡块箱从动轮卡块箱与所述主动轮之间通过皮带轮传动。

[0007] 进一步的，所述叠衣腔右壁固定设有归纳箱，所述归纳箱内设有归纳腔，所述归纳腔左壁上固定设有上轮、下轮，所述下轮右侧设有电机带动下轮旋转，所述上轮、下轮上设有运输带，所述运输带右侧固定设有运输板轴，所述运输板轴右侧转动设有运输板，所述归纳箱上侧、叠衣腔左壁上固定设有运输电动滑轨，所述运输电动滑轨内滑动设有电磁铁滑块，所述电磁铁滑块右侧固定设有运输电磁铁。

[0008] 进一步的，所述隔断板左侧固定设有斜板，所述叠衣腔底部固定设有重量箱，所述重量箱内设有重量腔，所述重量腔内滑动设有重量板，所述重量板与所述重量腔底部设有重量弹簧，所述重量板上侧固定设有传动带，根据重量控制传动带的运输方向。

[0009] 进一步的，所述传动带右侧固定设有储存箱，所述储存箱上侧转动设有储物箱盖，所述储物箱盖左侧固定设有挤压液压器，所述挤压液压器的液压杆左侧固定设有挤压板。

[0010] 进一步的，所述悬挂电磁铁前侧设有衔铁，所述衔铁下侧固定设有衣架。

[0011] 进一步的，所述叠衣腔与所述挂衣腔的前端滑动设有伸缩门。

[0012] 本发明的有益效果 ：将衣服放置于本发明的指定位置后，本发明能够自动对挂在衣柜里的衣服进行计时，当悬挂达到一定时间就会自动进行折叠及甄别是否是当季的衣服，如果不是会被压缩储存，如若是会被收进隔板里，为下次需要提供便捷。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本发明整体结构示意图；

图2是图1中A-A处结构示意图；

图3是图1中B-B处结构示意图；

图4是图1中俯视结构示意图；

图5是图1中C处结构示意图；

图6是图2中D处结构示意图；

图7是图3中E处结构示意图；

图8是图3中衣架96处结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合图1-8对本发明进行详细说明，其中，为叙述方便，现对下文所说的方位规定如下：下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0016] 结合附图 1-8所述的一种根据使用频率识别衣服并自动折叠收拢衣柜设备，包括工作箱10以及设置于所述工作箱10中的挂衣腔11，所述挂衣腔11，所述挂衣腔11左侧设有叠衣腔19，所述挂衣腔11与所述叠衣腔19之间通过隔断板56隔断，所述挂衣腔11右壁与所述叠衣腔19左壁之间固定设有移动电动导轨13，所述移动电动导轨13左侧固定设有抬升伸缩杆63，所述移动电动导轨13的内部设有电动导轨腔14，所述移动电动导轨13上侧固定设有悬挂箱15，所述悬挂箱15内设有悬挂腔69，所述悬挂腔69与所述电动导轨腔14连通，所述悬挂腔69内滑动设有悬挂杆底座18，所述悬挂杆底座18的前侧固定设有悬挂杆17，所述悬挂杆17的前侧固定设有悬挂电机58，所述悬挂电机58的电机轴上固定设有悬挂电磁铁57，所述悬挂腔69内壁中左右对称固定设有卡块箱从动轮卡块箱68，所述卡块箱从动轮卡块箱68内设有卡块腔71，所述卡块腔71后壁中固定设有收缩弹簧腔72，所述收缩弹簧腔72内滑动设有卡块连杆74，所述卡块连杆74与所述收缩弹簧腔72右壁之间设有收缩弹簧73，所述卡块连杆74左端固定设有卡块75，所述卡块连杆74后侧设有联动腔88，所述悬挂箱15内设有压板腔77，所述压板腔77内晃动设有压板76，所述压板76右侧固定设有压板连杆78，所述压板连杆78右侧固定设有压板腔79，所述压板腔79与所述压板连杆78之间设有压板弹簧81，所述移动电动导轨13后面与所述挂衣腔11后壁之间固定设有定时块61，所述定时块61内设有定时腔62，所述定时腔62内转动设有传动杆84，所述传动杆84右侧上端面固定设有复位箱83，用于时传动杆84复位，所述传动杆84上侧固定设有传动斜块82，所述传动斜块82接触安装在所述压板连杆78的右侧，所述传动杆84的左侧下端固定设有传动杆连杆85，所述传动杆连杆85的前端固定设有花键轴94，所述定时腔62的左壁上固定设有定时电机87，所述定时腔62右壁上固定设有减速齿轮组固定杆86，所述减速齿轮组固定杆86前侧固定设有减速齿轮组91，花键轴94滑动安转在所述减速齿轮组91与所述定时电机87之间并且通过花键连接，所述减速齿轮组91右端转动设有传动盘92，所述传动盘92下侧固定设有定时斜块93，所述传动盘92前侧、所述定时斜块93左侧滑动设有联动杆89，所述联动杆89滑动安装在联动腔88。

[0017] 有益的，所述叠衣腔19后壁上、所述移动电动导轨13下侧固定设有叠衣板轴34，所述叠衣板轴34上主动设有叠衣板底座33，所述叠衣板底座33上端面固定设有叠衣板中间组件35，所述叠衣板中间组件35由左右对称两块组合成，所述叠衣腔19后壁固定设有伸缩杆连杆64，所述伸缩杆连杆64前侧固定设有叠衣板伸缩杆36，所述叠衣板伸缩杆36的上端面固定安装在所述叠衣板中间组件35的下端面，所述叠衣板中间组件35之间通过中间组块从动齿轮37连接，所述叠衣板伸缩杆36右侧固定设有中间组块电机38，所述中间组块电机38的电机轴上固定设有中间组块主动齿轮39，所述中间组块主动齿轮39与所述中间组块从动齿轮37啮合传动，所述叠衣板中间组件35前后两侧转动设有边组块65，所述边组块65与所述叠衣板中间组件35之间通过边组块从动齿轮66连接，所述叠衣板中间组件35下侧固定设有边组块电机41，所述边组块电机41的电机轴上固定设有主动轮43，所述边组块从动齿轮

66下侧左右对称转动设有边组块主动齿轮67，所述边组块主动齿轮67与所述边组块从动齿轮66通过啮合传动，所述边组块主动齿轮67前侧固定设有从动轮卡块箱68，所述卡块箱从动轮卡块箱68与所述主动轮43之间通过皮带轮传动。

[0018] 有益的，所述叠衣腔19右壁固定设有归纳箱32，所述归纳箱32内设有归纳腔31，所述归纳腔31左壁上固定设有上轮25、下轮26，所述下轮26右侧设有电机带动下轮26旋转，所述上轮25、下轮26上设有运输带27，所述运输带27右侧固定设有运输板轴28，所述运输板轴28右侧转动设有运输板29，所述归纳箱32上侧、叠衣腔19左壁上固定设有运输电动滑轨21，所述运输电动滑轨21内滑动设有电磁铁滑块23，所述电磁铁滑块23右侧固定设有运输电磁铁24。

[0019] 有益的，所述隔断板56左侧固定设有斜板42，所述叠衣腔19底部固定设有重量箱52，所述重量箱52内设有重量腔53，所述重量腔53内滑动设有重量板51，所述重量板51与所述重量腔53底部设有重量弹簧54，所述重量板51上侧固定设有传动带49，根据重量控制传动带的运输方向。

[0020] 有益的，所述传动带49右侧固定设有储存箱48，所述储存箱48上侧转动设有储物箱盖45，所述储物箱盖45左侧固定设有挤压液压器46，所述挤压液压器46的液压杆左侧固定设有挤压板44。

[0021] 有益的，所述悬挂电磁铁57前侧设有衔铁97，所述衔铁97下侧固定设有衣架96。

[0022] 有益的，所述叠衣腔19与所述挂衣腔11的前端滑动设有伸缩门55。

[0023] 工作步骤为：初始状态：将衣服悬挂在衣架96上，衔铁97吸附在悬挂电磁铁57上，悬挂杆底座18处于卡块75上侧；衣服悬挂在悬挂电磁铁57上时，由于衣服的重力，会向下轻微拉动悬挂杆17，所述悬挂杆17会拉动悬挂杆底座18，所述悬挂杆底座18会向后挤压压板76，压板76会向后运动，压板76带动压板连杆78向后运动，压板连杆78挤压传动斜块82，所述传动斜块82会向下运动，所述传动斜块82会通过复位箱83带动传动杆84右侧向下运动，传动杆84右侧向下运动带动传动杆84左侧向上运动，传动杆84通过传动杆连杆85带动花键轴94向上运动，花键轴94通过花键分别连接定时电机87的电机轴、减速齿轮组91左侧轴，定时电机87启动带动减速齿轮组91左侧齿轮旋转，减速齿轮组91内的减速齿轮组转动，花键轴94右侧会带动传动盘92旋转，当衣服悬挂时间达到界限传动盘92带动联动杆89向左运动，联动杆89顶动卡块连杆74，卡块连杆74被释放收缩弹簧73拉动左右两侧卡块75向两侧运动，卡块75释放悬挂杆底座18向下运动，悬挂杆底座18落在电动导轨腔14内，电动导轨腔14启动，电动导轨腔14带动悬挂杆底座18前侧的悬挂杆17向左运动进入叠衣腔19内，在接近隔断板56后侧时，悬挂电机58启动带动悬挂电磁铁57旋转，悬挂电磁铁57带动衣架96旋转，运动到隔断板56后测时衣架96是平行于后壁的，当通过隔断板56时，悬挂电机58带动衣架96旋转，衣架96垂直于后壁，将衣服运动到叠衣板中间组件35、边组块65上侧时，悬挂电磁铁57断电释放衔铁97，衣服放置在叠衣板中间组件35、边组块65上侧时，边组块电机41启动带动主动轮43旋转，主动轮43通过皮带轮带动左右两侧的卡块箱从动轮卡块箱68旋转，卡块箱从动轮卡块箱68带动边组块主动齿轮67旋转，边组块主动齿轮67与边组块从动齿轮66啮合传动带动左右两侧的边组块65翻转，将衣服的两侧对折，中间组块电机38启动带动中间组块主动齿轮39旋转，中间组块电机38与中间组块从动齿轮37啮合传动带动右侧的叠衣板中间组件35翻转，将衣服在对折，此时衣服已经叠好，叠衣板伸缩杆36启动收缩名带动

叠衣板中间组件35右端向下运动，使衣服沿叠衣板中间组件35向右运动，经过斜板42落在传动带49上，传动带49收到衣服的重力向下运动，传动带49带动重量板51向下运动，重量板51控制传动带49的运输方向，当落在传动带49上的衣服是当季可以穿的传动带49向左运动将衣服运输到归纳腔31内的运输板29上，如果不是当季的，传动带49向右运动将衣服运输到储存箱48内，储物箱盖45落下改在储存箱48上面，挤压液压器46启动将挤压板44向下推动，挤压板44挤压储存箱48内的衣服将其压缩节约空间，当需要归纳腔31内的衣服时，下轮26右侧的电机启动带动下轮26旋转，下轮26带动运输带27旋转，运输带27带动运输板29向上运动，运输电磁铁24启动吸住衔铁97后，运输电动滑轨21启动将电磁铁滑块23向上运动，带动衣服向上运动，悬挂电磁铁57启动吸住衔铁97，移动电动导轨13带动悬挂杆17向左运动，当运动到定时块61位置时抬升伸缩杆63启动，抬升伸缩杆63推动悬挂杆17向上运动，悬挂杆17带动悬挂杆底座18进入悬挂腔69内，使衣服重新挂在挂衣腔11内，方便拿取。

[0024] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明内容并加以实施，并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本发明的保护范围内。

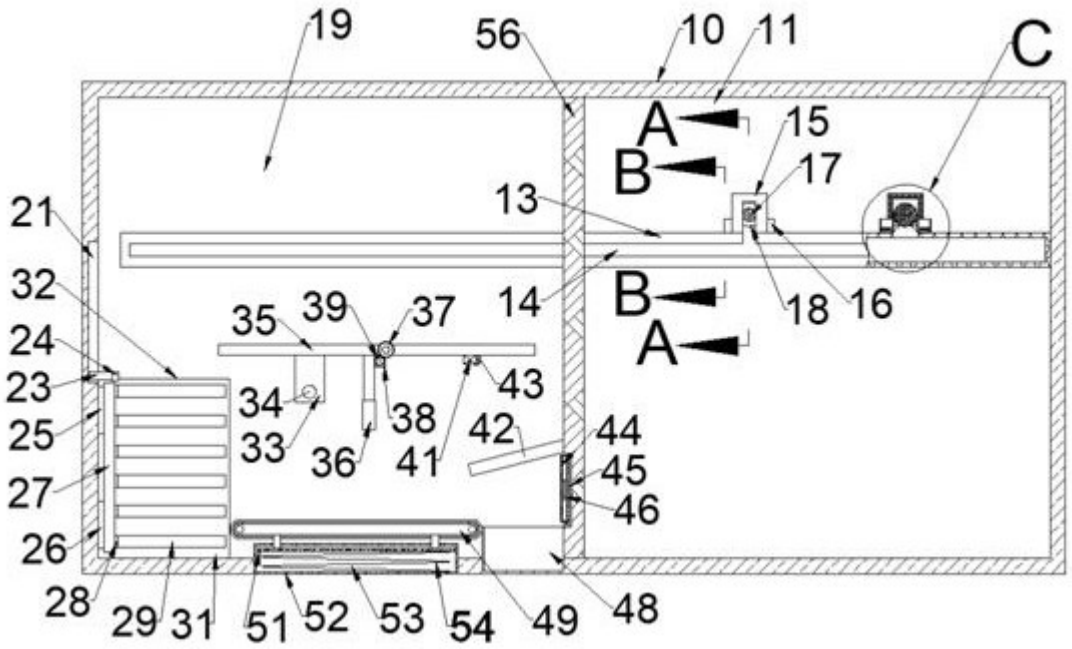

19
56
10
11
C
A
B
15
17
13
21
32
24
23
25
27
26
28
29
31
51
52
53
54
49
48
35
39
37
14
34
33
38
36
41
42
43
44
45
46
18
16

图1

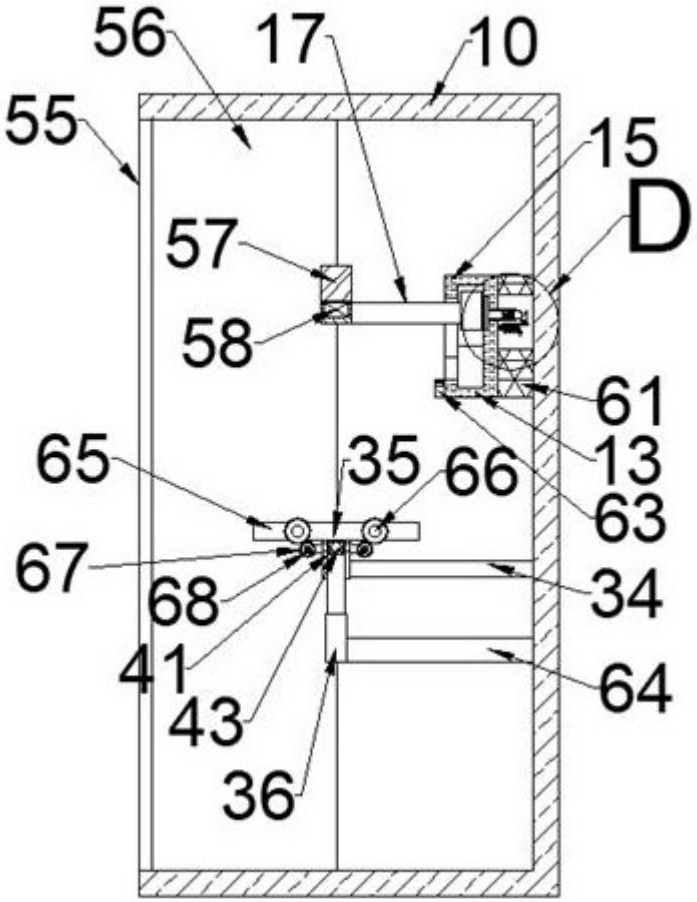

56
17
10
55
15
D
57
58
61
13
63
65
35
66
67
68
41
43
36
34
64

图2

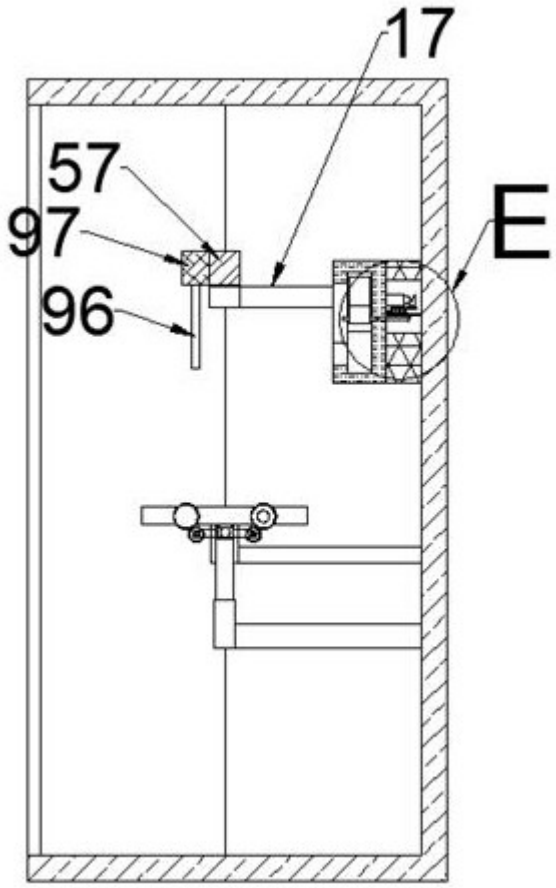


图3

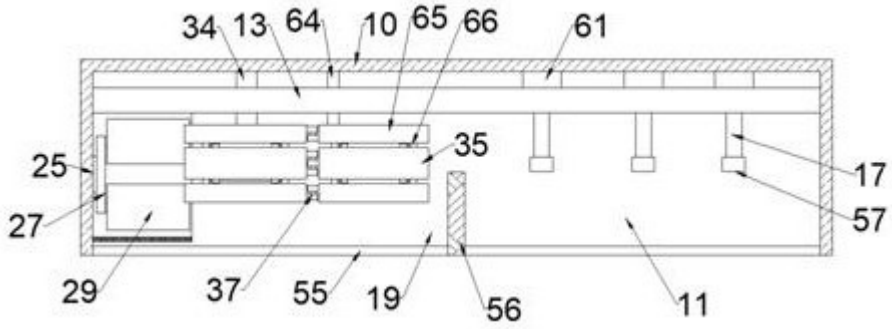


图4

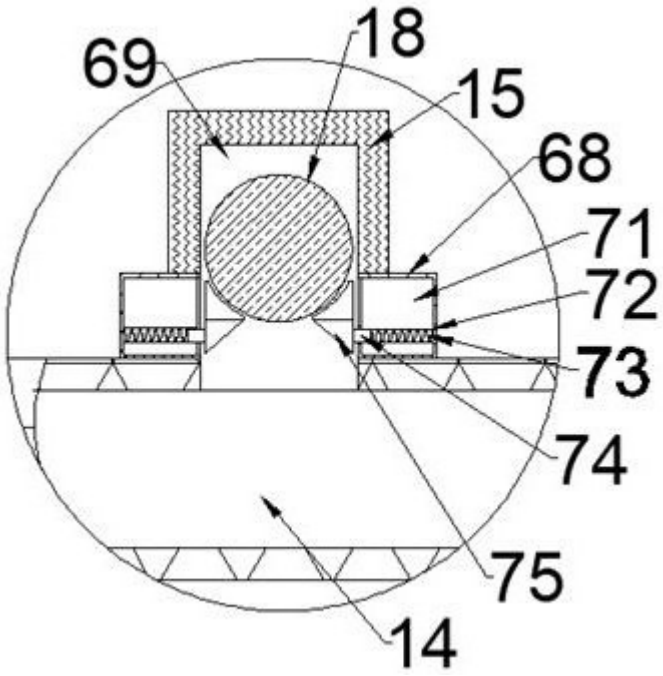


图5

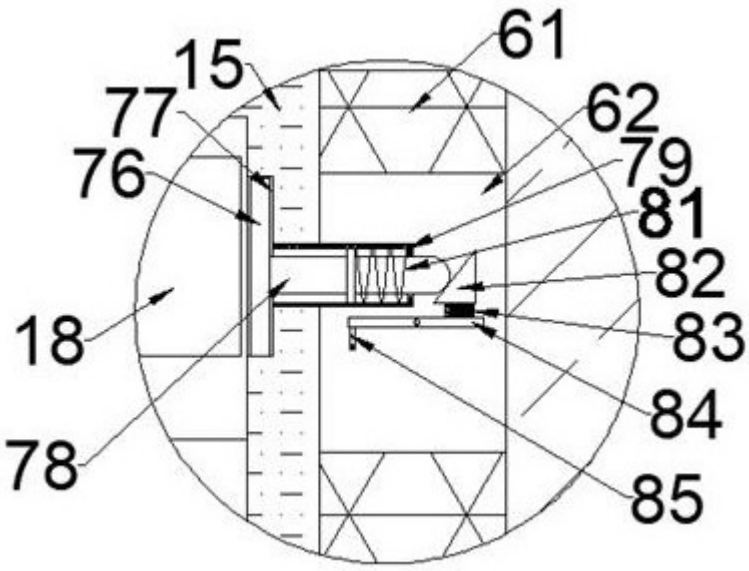


图6

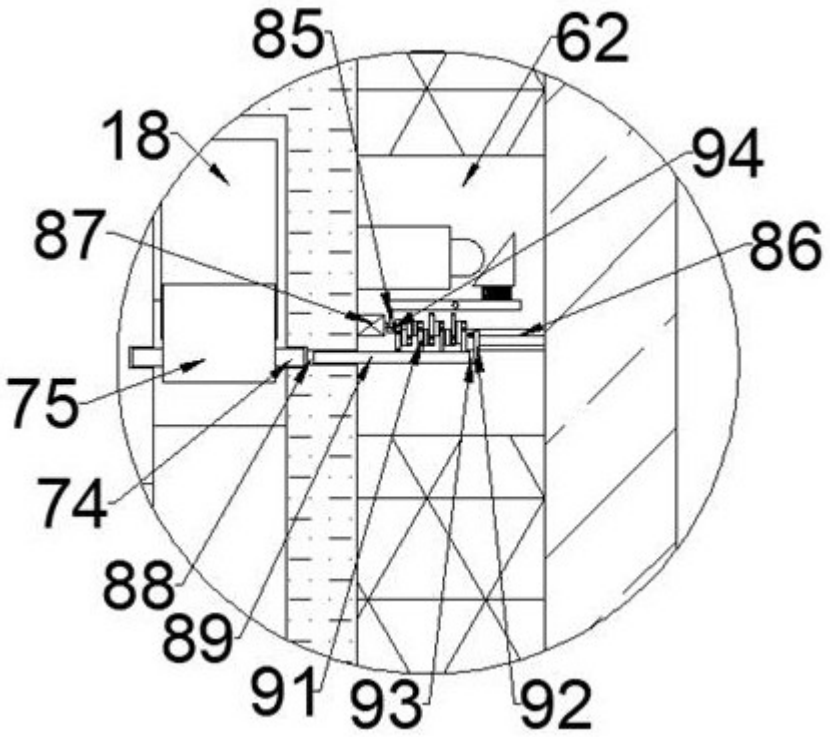


图7

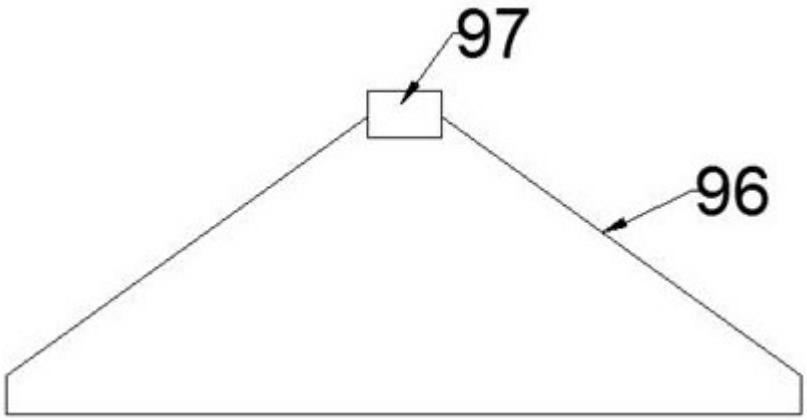


图8