



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213786141 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 27

(21) 申请号 202022434202.0

(22) 申请日 2020.10.28

(73) 专利权人 湖北工业大学

地址 430070 湖北省武汉市洪山区南李路  
28号湖北工业大学

(72) 发明人 代慧敏 刘正丽 叶学琦 吴科贤

(74) 专利代理机构 天津铂茂专利代理事务所  
(普通合伙) 12241

代理人 陈晓蕾

(51) Int. Cl.

A47B 61/00 (2006.01)

A47B 61/02 (2006.01)

A47B 57/06 (2006.01)

A47B 96/04 (2006.01)

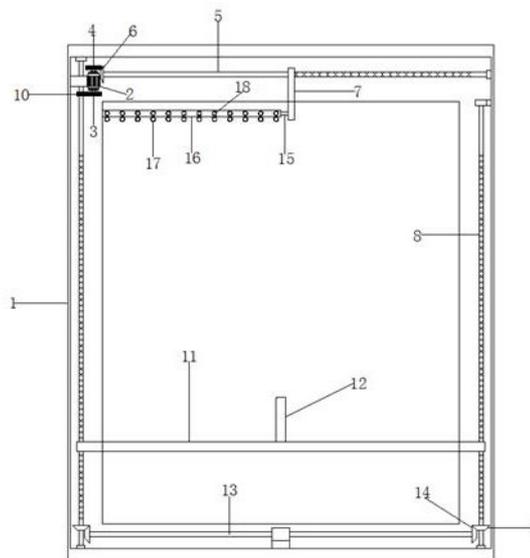
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可以调整内部空间的衣柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可以调整内部空间的衣柜,涉及衣柜领域,针对目前的衣柜不方便调节自身的内部空间,也不方便根据需要调节衣架的多少的问题,现提出如下方案,包括柜体,所述柜体的左侧内壁固定连接第一固定杆,所述第一固定杆的右端固定连接双轴马达,所述双轴马达的底端固定连接第一单向齿轮,所述双轴马达的顶端输出轴固定连接第二单向齿轮,所述柜体的右侧内壁固定连接第一轴承,所述第一轴承的内部固定套设有第一往复螺杆。本实用新型不仅方便了自动调节自身的内部空间,还方便了根据需要自动调节衣架的多少,以及不必担心衣服是否会难以放置下和衣服是否会褶皱,也方便寻找自己当季想要穿的某款衣服。



1. 一种可以调整内部空间的衣柜,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)的左侧内壁固定连接第一固定杆,所述第一固定杆的右端固定连接双轴马达(2),所述双轴马达(2)的底端固定连接第一单向齿轮(3),所述双轴马达(2)的顶端输出轴固定连接第二单向齿轮(4),所述柜体(1)的右侧内壁固定连接第一轴承,所述第一轴承的内部固定套设有第一往复螺杆(5),所述第一往复螺杆(5)的左端固定连接第一锥齿轮(6),所述第一锥齿轮(6)与第二单向齿轮(4)啮合传动,所述第一往复螺杆(5)的外部螺纹套设有移动杆(7),所述柜体(1)的底部内壁固定连接有两个第二轴承,两个所述第二轴承的内部均固定套设有第二往复螺杆(8),两个所述第二往复螺杆(8)的外部均固定套设有第二锥齿轮(9),位于左侧所述第二往复螺杆(8)的外部固定套设有齿轮(10),所述齿轮(10)与第一单向齿轮(3)啮合传动,两个所述第二往复螺杆(8)的外部螺纹套设有升降板(11),所述升降板(11)的顶部固定连接分隔板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可以调整内部空间的衣柜,其特征在于,所述柜体(1)的底部内壁固定连接第二固定杆,所述第二固定杆的顶端固定连接第三轴承,所述第三轴承的内部固定套设有转轴(13),所述转轴(13)的两端均固定连接第三锥齿轮(14),所述第三锥齿轮(14)与第二锥齿轮(9)啮合传动。

3. 根据权利要求1所述的一种可以调整内部空间的衣柜,其特征在于,所述移动杆(7)的左侧固定连接滑杆(15),所述滑杆(15)的内部开设多个衣架孔(18),所述滑杆(15)的外部活动套设有套筒(16),所述套筒(16)的底部固定连接多个挂钩(17),所述套筒(16)的左端固定连接在柜体(1)的左侧内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种可以调整内部空间的衣柜,其特征在于,位于左侧所述第二往复螺杆(8)的顶端外部固定套设有第四轴承,所述第四轴承的顶端固定连接在柜体(1)的顶部内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种可以调整内部空间的衣柜,其特征在于,位于右侧所述第二往复螺杆(8)的顶端外部固定套设有第五轴承,所述第五轴承的右端固定连接支撑杆,所述支撑杆的右端固定连接在柜体(1)的右侧内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种可以调整内部空间的衣柜,其特征在于,所述第一单向齿轮(3)和第二单向齿轮(4)的啮合齿为铰接的,所述双轴马达(2)与第一单向齿轮(3)通过螺栓连接。

## 一种可以调整内部空间的衣柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及衣柜领域,尤其涉及一种可以调整内部空间的衣柜。

### 背景技术

[0002] 衣柜是收纳存放衣物的柜具,通常以不锈钢、实木、钢化玻璃、五金配件为材料,一般以柜体、门板、静音轮子、门帘为组件,内置挂衣杆、裤架、拉篮、消毒灯具等配件,采用冲孔、装配、压铆、焊接等工艺,具有阻燃、防鼠、无缝防蟑螂、防尘、防蛀、防潮、洁净美观、移动方便等作用,有大容量智能消毒衣柜、无电源通玻柜、不锈钢衣柜、紫外线消毒保洁衣柜、防潮多功能衣柜、男女更衣柜、干燥防蟑螂衣柜、折叠衣柜、简易衣柜。常见的分为平开门,柜内与柜外推拉门等,衣柜所用的板材一般有不锈钢、金属、木材等,是家庭常用的家具之一。而目前的衣柜不方便调节自身的内部空间,也不方便根据需要调节衣架的多少,为此我们提出一种可以调整内部空间的衣柜。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种可以调整内部空间的衣柜,解决了目前的衣柜不方便调节自身的内部空间,也不方便根据需要调节衣架的多少的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种可以调整内部空间的衣柜,包括柜体,所述柜体的左侧内壁固定连接有第一固定杆,所述第一固定杆的右端固定连接有双轴马达,所述双轴马达的底端固定连接有第一单向齿轮,所述双轴马达的顶端输出轴固定连接有第二单向齿轮,所述柜体的右侧内壁固定连接有第一轴承,所述第一轴承的内部固定套设有第一往复螺杆,所述第一往复螺杆的左端固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二单向齿轮啮合传动,所述第一往复螺杆的外部螺纹套设有移动杆,所述柜体的底部内壁固定连接有两个第二轴承,两个所述第二轴承的内部均固定套设有第二往复螺杆,两个所述第二往复螺杆的外部均固定套设有第二锥齿轮,位于左侧所述第二往复螺杆的外部固定套设有齿轮,所述齿轮与第一单向齿轮啮合传动,两个所述第二往复螺杆的外部螺纹套设有升降板,所述升降板的顶部固定连接有所述分隔板。

[0006] 优选的,所述柜体的底部内壁固定连接有所述第二固定杆,所述第二固定杆的顶端固定连接有所述第三轴承,所述第三轴承的内部固定套设有转轴,所述转轴的两端均固定连接有所述第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与第二锥齿轮啮合传动。

[0007] 优选的,所述移动杆的左侧固定连接有所述滑杆,所述滑杆的内部开设有多个衣架孔,所述滑杆的外部活动套设有套筒,所述套筒的底部固定连接有所述多个挂钩,所述套筒的左端固定连接在柜体的左侧内壁。

[0008] 优选的,位于左侧所述第二往复螺杆的顶端外部固定套设有第四轴承,所述第四轴承的顶端固定连接在柜体的顶部内壁。

[0009] 优选的,位于右侧所述第二往复螺杆的顶端外部固定套设有第五轴承,所述第五

轴承的右端固定连接支撑杆,所述支撑杆的右端固定连接在柜体的右侧内壁。

[0010] 优选的,所述第一单向齿轮和第二单向齿轮的啮合齿为铰接的,所述双轴马达与第一单向齿轮通过螺栓连接。

[0011] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过安装柜体、双轴马达、第一往复螺杆、移动杆、第二往复螺杆、升降板、分隔板、转轴、滑杆、套筒、挂钩和衣架孔等结构,其中移动杆带动滑杆升缩,从而调节挂衣服的数量,而滑杆上的衣架孔和套筒上的挂钩方便了挂取衣服,转轴带动位于右侧的第二锥齿轮与位于右侧的第三锥齿轮啮合传动,两个第二往复螺杆带动升降板左右移动,从而方便使用者合理安排衣柜内部大小,本装置设计新颖,操作简单,不仅方便了自动调节自身的内部空间,还方便了根据需要自动调节衣架的多少,以及不必担心衣服是否会难以放置下和衣服是否会褶皱,也方便寻找自己当季想要穿的某款衣服。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种可以调整内部空间的衣柜的正视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种可以调整内部空间的衣柜的移动杆工作状态正视结构示意图。

[0014] 图中:1柜体、2双轴马达、3第一单向齿轮、4第二单向齿轮、5第一往复螺杆、6第一锥齿轮、7移动杆、8第二往复螺杆、9第二锥齿轮、10齿轮、11升降板、12分隔板、13转轴、14第三锥齿轮、15滑杆、16套筒、17挂钩、18衣架孔。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0016] 参照图1-2,本方案提供的一种实施例:一种可以调整内部空间的衣柜,包括柜体1,柜体1的左侧内壁固定连接第一固定杆,第一固定杆的右端固定连接双轴马达2,双轴马达2的底端固定连接第一单向齿轮3,双轴马达2的顶端输出轴固定连接第二单向齿轮4,柜体1的右侧内壁固定连接第一轴承,第一轴承的内部固定套设有第一往复螺杆5,第一往复螺杆5的左端固定连接第一锥齿轮6,第一锥齿轮6与第二单向齿轮4啮合传动,第一往复螺杆5的外部螺纹套设有移动杆7,柜体1的底部内壁固定连接有两个第二轴承,两个第二轴承的内部均固定套设有第二往复螺杆8,两个第二往复螺杆8的外部均固定套设有第二锥齿轮9,位于左侧第二往复螺杆8的外部固定套设有齿轮10,齿轮10与第一单向齿轮3啮合传动,两个第二往复螺杆8的外部螺纹套设有升降板11,升降板11的顶部固定连接分隔板12。

[0017] 本实施例中,柜体1的底部内壁固定连接第二固定杆,第二固定杆的顶端固定连接第三轴承,第三轴承的内部固定套设有转轴13,转轴13的两端均固定连接第三锥齿轮14,第三锥齿轮14与第二锥齿轮9啮合传动。

[0018] 本实施例中,移动杆7的左侧固定连接滑杆15,滑杆15的内部开设多个衣架孔18,滑杆15的外部活动套设有套筒16,套筒16的底部固定连接多个挂钩17,套筒16的左端

固定连接在柜体1的左侧内壁。

[0019] 本实施例中,位于左侧第二往复螺杆8的顶端外部固定套设有第四轴承,第四轴承的顶端固定连接在柜体1的顶部内壁。

[0020] 本实施例中,位于右侧第二往复螺杆8的顶端外部固定套设有第五轴承,第五轴承的右端固定连接在支撑杆,支撑杆的右端固定连接在柜体1的右侧内壁。

[0021] 本实施例中,第一单向齿轮3和第二单向齿轮4的啮合齿为铰接的,双轴马达2与第一单向齿轮3通过螺栓连接。

[0022] 工作原理,首先,双轴马达2启动,双轴马达2的顶端输出轴带动第二单向齿轮4与第一锥齿轮6啮合传动,从而带动第一往复螺杆5转动,第一往复螺杆5带动移动杆7左右移动,移动杆7带动滑杆15升缩,从而调节挂衣服的数量,而滑杆15上的衣架孔18和套筒16上的挂钩17方便了挂取衣服,之后,双轴马达2反转,双轴马达2的底端输出轴带动第一单向齿轮3与齿轮10啮合传动,从而带动位于左侧的第一往复螺杆8转动,第一往复螺杆8带动位于左侧的第二锥齿轮9与位于左侧的第三锥齿轮14啮合传动,从而带动转轴13转动,转轴13带动位于右侧的第二锥齿轮9与位于右侧的第三锥齿轮14啮合传动,从而带动位于右侧的第二往复螺杆8转动,两个第二往复螺杆8带动升降板11左右移动,从而方便使用者合理安排衣柜内部大小,而分隔板12可以将春服和冬服隔开,从而不必担心衣服是否会难以放置下和衣服是否会褶皱,也方便寻找当季想要穿的某款衣服,本装置不仅方便了自动调节自身的内部空间,还方便了根据需要自动调节衣架的多少,以及不必担心衣服是否会难以放置下和衣服是否会褶皱,也方便寻找自己当季想要穿的某款衣服。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

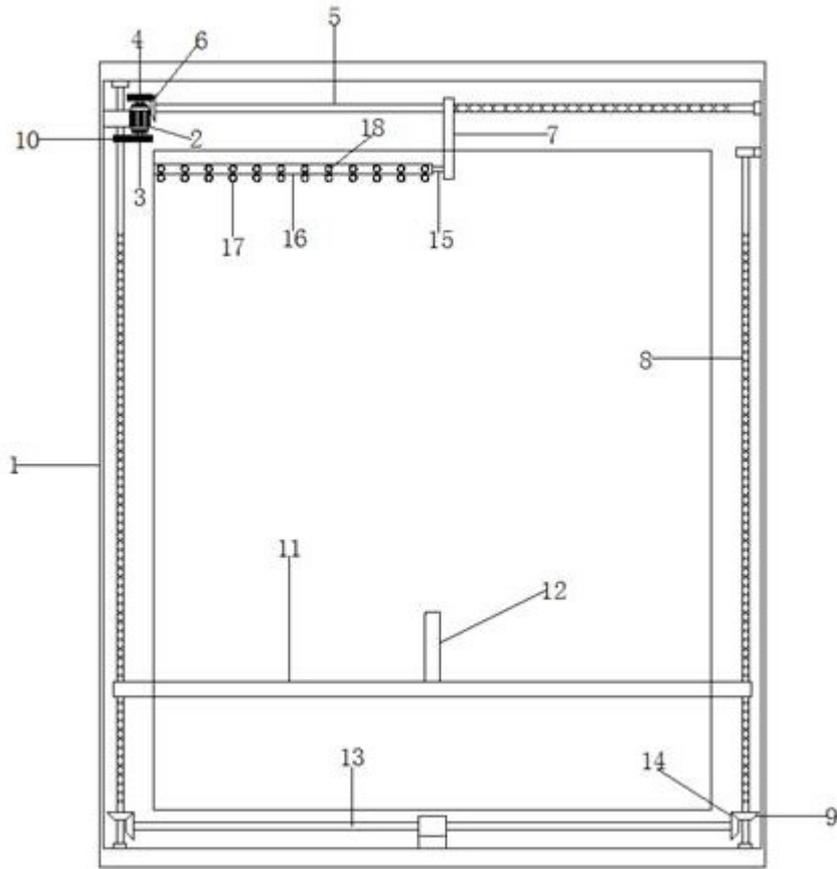


图1

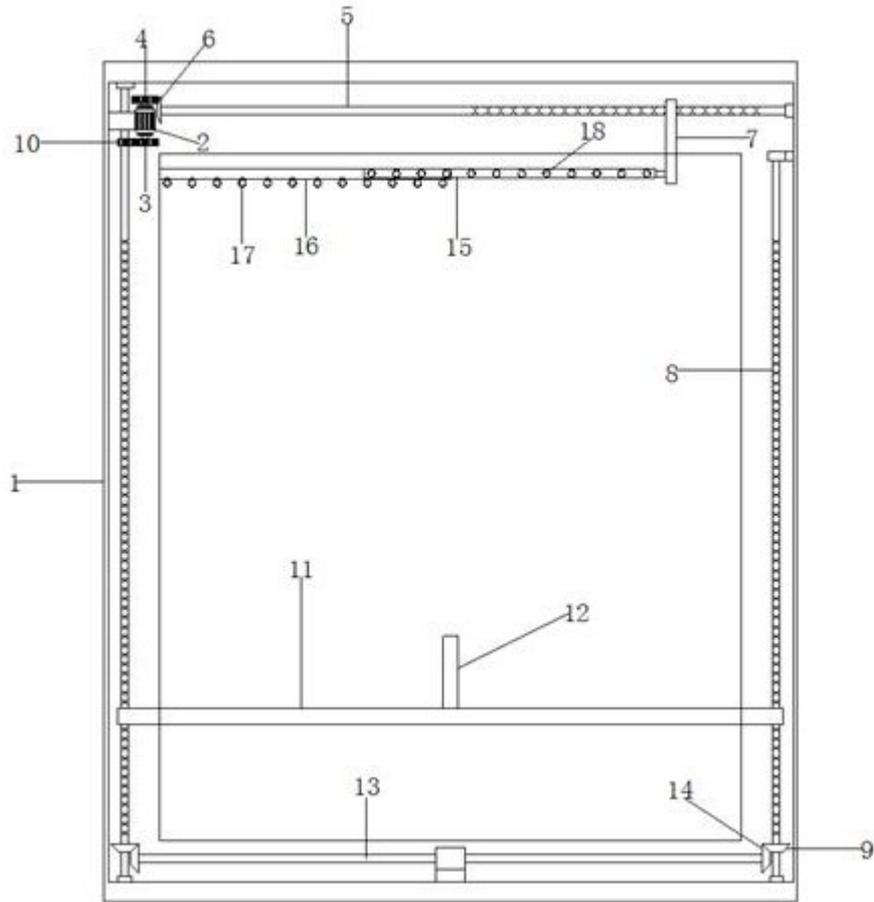


图2