



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221059977 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 04

(21) 申请号 202220523335.1

(22) 申请日 2022.03.10

(73) 专利权人 重庆市微眼实业有限公司

地址 402460 重庆市荣昌区高新技术开发
区统升路5号

(72) 发明人 宋大海 黄秀英

(74) 专利代理机构 重庆晶智汇知识产权代理事
务所(普通合伙) 50229

专利代理师 施永卿

(51) Int. Cl.

A47B 61/00 (2006.01)

A47B 57/06 (2006.01)

A47B 57/58 (2006.01)

A47B 97/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

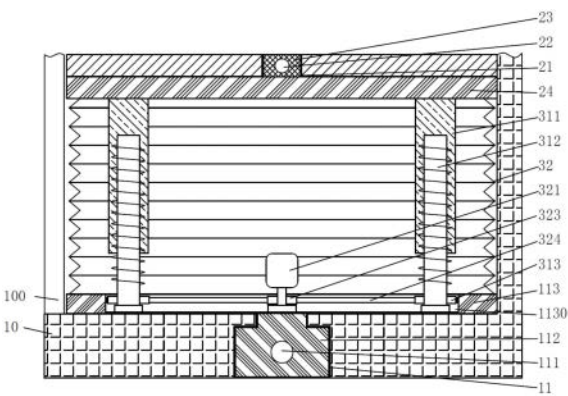
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能型衣柜

(57) 摘要

本实用新型提供一种多功能型衣柜,包括内
壁开设螺杆槽(11)、电机腔(12)与滑动槽(13)的
衣柜本体(10);滑动槽(13)内分别设置竖直滑杆
(130);电机腔(12)内设置第一电机(120),螺杆
槽(11)内设置驱动螺杆(111)、第一滑块(112)与
第一滑板(113)且驱动螺杆(111)与第一电机
(120)输出轴连接;衣柜本体(10)内平行设置滑
移板(20),滑板(20)上设置通槽(21)、水平滑
杆(22)、第二滑块(23)与第二滑板(24);第一滑
板(113)与第二滑板(24)之间设置方形波纹套
(30)、伸缩组件(31)与驱动组件(32)。该衣柜既
能根据存放衣物的大小进行内部空间调节,又能
对衣柜内部进行干燥,同时还能提供短时照明。



1. 一种多功能型衣柜, 其特征在于: 包括内壁开设螺杆槽(11)、电机腔(12)与滑动槽(13)的衣柜本体(10); 其中, 所述螺杆槽(11)与电机腔(12)均设置在衣柜本体(10)底部且电机腔(12)位于螺杆槽(11)的一侧, 滑动槽(13)为两根、其分别设置在衣柜本体(10)的两侧壁且两根滑动槽(13)内分别固定设置一竖直滑杆(130); 所述电机腔(12)内固定设置第一电机(120), 所述第一电机(120)输出轴贯穿电机腔(12)、位于螺杆槽(11)内且固定连接一驱动螺杆(111), 所述驱动螺杆(111)远离第一电机(120)的一端与螺杆槽(11)远离电机腔(12)的一侧内壁转动连接, 所述驱动螺杆(111)贯穿第一滑块(112)且与第一滑块(112)螺纹连接, 所述第一滑块(112)外壁与滑螺杆槽(11)内壁滑动连接且其顶面固定连接一第一滑板(113), 所述第一滑板(113)底面与衣柜本体(10)内侧底面滑动连接; 所述衣柜本体(10)底面上侧平行设置一滑移板(20)且所述滑移板(20)两端分别与两根竖直滑杆(130)滑动连接, 所述滑移板(20)中部开设一与螺杆槽(11)对应的通槽(21)、且通槽(21)内固定设置一水平滑杆(22), 所述水平滑杆(22)外壁滑动套接第二滑块(23), 所述第二滑块(23)底部固定连接一第二滑板(24); 所述第二滑板(24)底面四周固定设置一方形波纹套(30)且方形波纹套(30)远离第二滑板(24)的一端与第一滑板(113)顶面四周固定连接; 所述第二滑板(24)与第一滑板(113)之间且位于方形波纹套(30)内设置伸缩组件(31)与驱动组件(32); 所述衣柜本体(10)前端设置转动柜门(100)、后端设置风机烘干组件(40)且风机烘干组件(40)位于滑移板(20)上侧; 所述衣柜本体(10)内均匀布置湿度传感器; 所述风机烘干组件(40)上侧设置晾衣杆(50)且所述晾衣杆(50)两端分别与竖直滑杆(130)滑动套接; 所述衣柜本体(10)内壁顶面设置照明装置(70)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能型衣柜, 其特征在于: 所述第一电机(120)输出轴与电机腔(12)、螺杆槽(11)连接处的侧壁通过转动轴承转动连接; 所述第一电机(120)输出轴通过联轴器与驱动螺杆(111)固定连接; 所述驱动螺杆(111)与螺杆槽(11)侧壁通过转动轴承转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能型衣柜, 其特征在于: 所述伸缩组件(31)为两套、分别设置在第一滑板(113)前后两端, 包括螺纹套筒(311)、转动螺杆(312)以及从动链轮(313); 所述第一滑板(113)顶面中部开设链轮槽(1130); 所述螺纹套筒(311)顶端与第二滑板(24)底面固定连接, 螺纹套筒(311)远离第二滑板(24)的一端套接在转动螺杆(312)外壁且与转动螺杆(312)螺纹连接; 所述转动螺杆(312)远离螺纹套筒(311)的一端与链轮槽(1130)底部转动连接; 所述从动链轮(313)固定套接在转动螺杆(312)位于链轮槽(1130)段的外壁; 所述驱动组件(32)为一套、其设置在第一滑板(113)中部, 包括第二电机(321)、电机支架(322)、驱动链轮(323)以及传动链条(324), 所述第二电机(321)通过电机支架(322)固定设置在第一滑板(113)上侧, 且第二电机(321)输出轴与链轮槽(1130)底部转动连接, 第二电机(321)输出轴且位于链轮槽(1130)段固定套接驱动链轮(323), 所述驱动链轮(323)与两个从动链轮(313)通过传动链条(324)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能型衣柜, 其特征在于: 所述风机烘干组件(40)包括风机(43)、加热芯体(42)、防护罩(41)以及启动开关, 所述衣柜本体(10)由靠近转动柜门(100)的一端向远离转动柜门(100)的一端依次设置防护罩(41)、加热芯体(42)以及风机(43), 且风机(43)、加热芯体(42)与启动开关电连接, 所述启动开关与湿度传感器电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能型衣柜,其特征在于:所述晾衣杆(50)上侧设置升降组件(60),所述升降组件(60)包括液压驱动装置(61)与伸缩杆(62),所述液压驱动装置(61)固定设置在衣柜本体(10)顶部、其输出端与伸缩杆(62)一端固定连接,所述伸缩杆(62)贯穿衣柜本体(10)顶面且伸缩杆(62)远离液压驱动装置(61)的一端与晾衣杆(50)顶部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能型衣柜,其特征在于:所述转动柜门(100)顶端设置红外线传感器,所述红外线传感器与照明装置(70)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种多功能型衣柜,其特征在于:所述第一滑板(113)两侧的所述衣柜本体(10)底面、所述滑移板(20)顶面设置多块置物板(80)。

一种多功能型衣柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具技术领域,具体涉及一种多功能型衣柜。

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、五金配件等为材料,一般以柜体、门板、静音轮子、门帘等为组件,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、防尘、防蛀、洁净美观、移动方便等作用。现有技术中,存在多种不同功能的衣柜,如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、防潮多功能衣柜等;各式各样的衣柜根据需求不同而提供不同的作用,方便了人们的生活、避免衣物杂乱放置。

[0003] 但是,现有大多数衣柜仍存在以下问题:一是现有衣柜大多空间固定,无法根据人们的需要进行衣物容纳空间的适应性调节,造成存取衣物不便、浪费衣柜空间的问题;二是现有衣柜通常利用内置除湿剂实现防潮的目的,然而内置除湿剂需要经常更换、浪费人力物力,同时内置除湿剂放置不稳、拿取衣物时极易倾倒,造成衣物打湿、甚至被污染,并且内置除湿剂浪费衣柜空间;三是衣柜空间较为黑暗,拿取衣物不便。

实用新型内容

[0004] 针对以上现有技术存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种多功能型衣柜,该衣柜既能根据存放衣物的大小进行内部空间的自适应调节,从而方便衣物的存取、保证空间的最大利用率;同时又能对衣柜内部进行干燥、避免衣柜内部湿度过大、细菌滋生;还能拿取衣物提供短时照明,方便拿取。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现:

[0006] 一种多功能型衣柜,其特征在于:包括内壁开设螺杆槽、电机腔与滑动槽的衣柜本体;其中,所述螺杆槽与电机腔均设置在衣柜本体底部且电机腔位于螺杆槽的一侧,滑动槽为两根、其分别设置在衣柜本体的两侧壁且两根滑动槽内分别固定设置一竖直滑杆;所述电机腔内固定设置第一电机,所述第一电机输出轴贯穿电机腔、位于螺杆槽内且固定连接一驱动螺杆,所述驱动螺杆远离第一电机的一端与螺杆槽远离电机腔的一侧内壁转动连接,所述驱动螺杆贯穿第一滑块且与第一滑块螺纹连接,所述第一滑块外壁与滑螺杆槽内壁滑动连接且其顶面固定连接一第一滑板,所述第一滑板底面与衣柜本体内侧底面滑动连接;所述衣柜本体底面上侧平行设置一滑移板且所述滑移板两端分别与两根竖直滑杆滑动连接,所述滑移板中部开设一与螺杆槽对应的通槽、且通槽内固定设置一水平滑杆,所述水平滑杆外壁滑动套接第二滑块,所述第二滑块底部固定连接一第二滑板;所述第二滑板底面四周固定设置一方形波纹套且方形波纹套远离第二滑板的一端与第一滑板顶面四周固定连接;所述第二滑板与第一滑板之间且位于方形波纹套内设置伸缩组件与驱动组件;所述衣柜本体前端设置转动柜门、后端设置风机烘干组件且风机烘干组件位于滑移板上侧;所述衣柜本体内均匀布置湿度传感器;所述风机烘干组件上侧设置晾衣杆且所述晾衣杆两

端分别与竖直滑杆滑动套接;所述衣柜本体内壁顶面设置照明装置。

[0007] 作进一步优化,所述螺杆槽横截面为上小下大的“凸”字形结构,所述第一滑块对应螺杆槽、也为上小下大的“凸”字形结构。

[0008] 作进一步优化,所述第一电机输出轴与电机腔、螺杆槽连接处的侧壁通过转动轴承转动连接;所述第一电机输出轴通过联轴器与驱动螺杆固定连接;所述驱动螺杆与螺杆槽侧壁通过转动轴承转动连接。

[0009] 作进一步优化,所述伸缩组件为两套、分别设置在第一滑板前后两端,包括螺纹套筒、转动螺杆以及从动链轮;所述第一滑板顶面中部开设链轮槽;所述螺纹套筒顶端与第二滑板底面固定连接,螺纹套筒远离第二滑板的一端套接在转动螺杆外壁且与转动螺杆螺纹连接;所述转动螺杆远离螺纹套筒的一端与链轮槽底部转动连接;所述从动链轮固定套接在转动螺杆位于链轮槽段的外壁;所述驱动组件为一套、其设置在第一滑板中部,包括第二电机、电机支架、驱动链轮以及传动链条,所述第二电机通过电机支架固定设置在第一滑板上侧,且第二电机输出轴与链轮槽底部转动连接,第二电机输出轴且位于链轮槽段固定套接驱动链轮,所述驱动链轮与两个从动链轮通过传动链条连接。

[0010] 作进一步优化,所述风机烘干组件包括风机、加热芯体、防护罩以及启动开关,所述衣柜本体由靠近转动柜门的一端向远离转动柜门的一端依次设置防护罩、加热芯体以及风机,且风机、加热芯体与启动开关电连接,所述启动开关与湿度传感器电性连接,从而实现湿度传感器到达预设阈值后、启动开关开启通电,湿度传感器降低到预设阈值后,启动开关关闭、实现断电。

[0011] 作进一步优化,所述晾衣杆上侧设置升降组件,所述升降组件包括液压驱动装置与伸缩杆,所述液压驱动装置固定设置在衣柜本体顶部、其输出端与伸缩杆一端固定连接,所述伸缩杆贯穿衣柜本体顶面且伸缩杆远离液压驱动装置的一端与晾衣杆顶部固定连接。

[0012] 作进一步优化,所述转动柜门顶端设置红外线传感器,所述红外线传感器与照明装置电性连接。

[0013] 作进一步优化,所述第一滑板两侧的所述衣柜本体底面、所述滑移板顶面设置多块置物板;根据具体的存放空间长度将多块置物板拼接在空间底面、从而用于放置衣物、被褥等。

[0014] 本实用新型具有如下技术效果:

[0015] 本申请通过伸缩组件、驱动组件、方形波纹套以及竖直滑杆的配合,使得第二滑板相对于第一滑板进行上移或下移,从而实现滑移板的升降、实现对衣柜本体内部上侧空间与下侧空间的调节;同时,方形波纹套与第一滑板、第二滑板固定连接,能有效实现密封,避免放置衣物与伸缩组件、驱动组件接触,造成机构卡滞。通过第一电机、驱动螺杆、第一滑块、第一滑板、水平滑杆、第二滑块、第二滑板的配合,实现方形波纹套的左右滑动,从而实现对衣柜本体底部的左右空间的调节。通过对衣柜本体上下空间与左右空间的调节,实现根据存放衣物的大小进行空间自适应调节,从而便于存放、避免空间浪费。通过风机、加热芯体以及湿度传感器的配合,能够有效监测与调控衣柜本体内部的湿度,从而避免湿度过大造成细菌滋生以及衣物发霉;通过照明设备的设置,方便拿取衣物、更加人性化。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例中多功能型衣柜的整体结构示意图。

[0017] 图2为图1的A向局部放大图。

[0018] 图3为图2的C-C向剖视图。

[0019] 图4为图2的D-D向剖视图。

[0020] 图5为图1的B-B向剖视图。

[0021] 其中,10、衣柜本体;100、转动柜门;11、螺杆槽;111、驱动螺杆;112、第一滑块;113、第一滑板;1130、链轮槽;12、电机腔;120、第一电机;13、滑动槽;130、竖直滑杆;20、滑移板;21、通槽;22、水平滑杆;23、第二滑块;24、第二滑板;30、方形波纹套;31、伸缩组件;311、螺纹套筒;312、转动螺杆;313、从动链轮;32、驱动组件;321、第二电机;322、电机支架;323、驱动链轮;324、传动链条;40、风机烘干组件;41、防护罩;42、加热芯体;43、风机;50、晾衣杆;60、升降组件;61、液压驱动装置;62、伸缩杆;70、照明装置;80、置物板。

具体实施方式

[0022] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例:

[0024] 如图1~5所示,一种多功能型衣柜,其特征在于:包括内壁开设螺杆槽11、电机腔12与滑动槽13的衣柜本体10;其中,螺杆槽11与电机腔12均设置在衣柜本体10底部且电机腔12位于螺杆槽11的一侧(如图1所示,电机腔12开设在螺杆槽11左侧),滑动槽13为两根、其分别设置在衣柜本体10的两侧壁且两根滑动槽13内分别固定设置一竖直滑杆130(如图1所示);电机腔12内固定设置第一电机120,第一电机120输出轴贯穿电机腔12、位于螺杆槽11内且通过联轴器固定连接一驱动螺杆111,第一电机120输出轴与电机腔12、螺杆槽11连接处的侧壁通过转动轴承转动连接(如图1所示);驱动螺杆111远离第一电机120的一端与螺杆槽11远离电机腔12的一侧内壁通过转动轴承转动连接,驱动螺杆111贯穿第一滑块112且与第一滑块112螺纹连接,第一滑块112外壁与螺杆槽11内壁滑动连接且其顶面固定连接一第一滑板113,第一滑板113底面与衣柜本体10内侧底面滑动连接(如图1所示);螺杆槽11横截面为上小下大的“凸”字形结构,第一滑块112对应螺杆槽11、也为上小下大的“凸”字形结构(如图3所示)。衣柜本体10底面上侧平行设置一滑移板20且滑移板20两端分别与两根竖直滑杆130滑动连接,滑移板20中部开设一与螺杆槽11对应的通槽21、且通槽21内固定设置一水平滑杆22,水平滑杆22外壁滑动套接第二滑块23,第二滑块23底部固定连接一第二滑板24;第二滑板24底面四周固定设置一方形波纹套30且方形波纹套30远离第二滑板24的一端与第一滑板113顶面四周固定连接(如图1、图2、图3所示,第一滑板113与第二滑板24对应设置,方形波纹套30上、下端分别与第二滑板24、第一滑板113固定连接)。

[0025] 第二滑板24与第一滑板113之间且位于方形波纹套30内设置伸缩组件31与驱动组件32;伸缩组件31为两套、分别设置在第一滑板113前后两端,包括螺纹套筒311、转动螺杆312以及从动链轮313(如图3、图4所示);第一滑板113顶面中部开设链轮槽1130;螺纹套筒

311顶端与第二滑板24底面固定连接,螺纹套筒311远离第二滑板24的一端套接在转动螺杆312外壁且与转动螺杆312螺纹连接;转动螺杆312远离螺纹套筒311的一端与链轮槽1130底部转动连接;从动链轮313固定套接在转动螺杆312位于链轮槽1130段的外壁;驱动组件32为一套、其设置在第一滑板113中部,包括第二电机321、电机支架322、驱动链轮323以及传动链条324(如图3、图4所示),第二电机321通过电机支架322固定设置在第一滑板113上侧,且第二电机321输出轴与链轮槽1130底部转动连接,第二电机321输出轴且位于链轮槽1130段固定套接驱动链轮323,驱动链轮323与两个从动链轮313通过传动链条324连接(如图4所示,需要注意的是,驱动链轮323、从动链轮313、传动链条324之间的连接方式不限于图4所示,只需要满足驱动链轮323转动时、同时带动两个从动链轮313转动即可)。

[0026] 衣柜本体10前端设置转动柜门100、后端设置风机烘干组件40且风机烘干组件40位于滑移板20上侧;风机烘干组件40包括风机43、加热芯体42、防护罩41以及启动开关(启动开关图中未标示,其结构采用本领域常规设计,其安装位置根据实际需要进行设置,本申请具体实施方式不做过多论述),衣柜本体10由靠近转动柜门100的一端向远离转动柜门的一端依次设置防护罩41、加热芯体42以及风机43(如图1所示),且风机43、加热芯体42与启动开关电连接,衣柜本体内均匀布置湿度传感器(湿度传感器图中未标示,采用本领域常见的湿度传感器,其位置根据实际情况进行设置,本领域技术人员能够理解),启动开关与湿度传感器电性连接,从而实现湿度传感器到达预设阈值后、启动开关开启通电,湿度传感器降低到预设阈值后,启动开关关闭、实现断电。

[0027] 风机烘干组件40上侧设置晾衣杆50且晾衣杆50两端分别与竖直滑杆130滑动套接;晾衣杆50上侧设置升降组件60,升降组件60包括液压驱动装置61与伸缩杆62,液压驱动装置61固定设置在衣柜本体10顶部、其输出端与伸缩杆62一端固定连接,伸缩杆62贯穿衣柜本体10顶面且伸缩杆62远离液压驱动装置61的一端与晾衣杆50顶部固定连接。

[0028] 衣柜本体10内壁顶面设置照明装置70;转动柜门100顶端设置红外线传感器,红外线传感器与照明装置70电性连接(红外线传感器图中未具体标示,采用本领域常见设计,只需要满足打开转动柜门100时,红外线传感器启动照明装置70,关闭转动柜门100时、红外线传感器断开照明装置70的目的即可)。

[0029] 第一滑板113两侧的衣柜本体10底面、滑移板20顶面设置多块置物板80;根据具体的存放空间长度将多块置物板80拼接在空间底面、从而用于放置衣物、被褥等。

[0030] 工作原理:

[0031] 使用时,当需要调节滑移板20下部左右两侧空间时,首先将衣柜本体10底面的置物板80从衣柜本体10内抽出,然后启动第一电机120,第一电机120转动带动驱动螺杆111转动,从而带动第一滑块112在驱动螺杆111上做如图1所示的左右平移运动,进而带动第一滑板113在衣柜本体10底面进行左右滑动;由于第一滑板113通过伸缩组件与第二滑板24连接、且第二滑板24上部的第二滑块23能够在水平滑杆22上自由滑动,因此第一滑板113滑动113带动第二滑板24滑动,进而带动方形波纹套30左右滑动,实现对滑移板20下部左右两侧空间的调节;最后根据调节后的空间重新将置物板80铺设在衣柜本体10底面。

[0032] 当需要对衣柜本体10内部上下空间进行调节时,启动第二电机321,第二电机321转动带动驱动链轮323转动,从而通过传动链条324、从动链轮313同时带动两根转动螺杆312转动,进而实现两个螺纹套筒311同时上下移动,使得滑移板20上下滑动且方形波纹套

30折叠或拉伸,从而实现衣柜本体10内部上下空间的调节。同时,通过启动液压驱动装置61、使得伸缩杆62伸缩,可进行晾衣杆50高度的调节。

[0033] 当衣柜本体10内湿度达到湿度传感器预设阈值时,湿度传感器通过启动开关启动风机43与加热芯体42工作,从而向衣柜本体10内输送热风,对衣柜本体10进行烘干;必要时,可在转动柜门100上设置通风口,以避免衣柜本体内部100与外壁空气无法交换,造成衣柜本体10内部气密性过大的问题。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

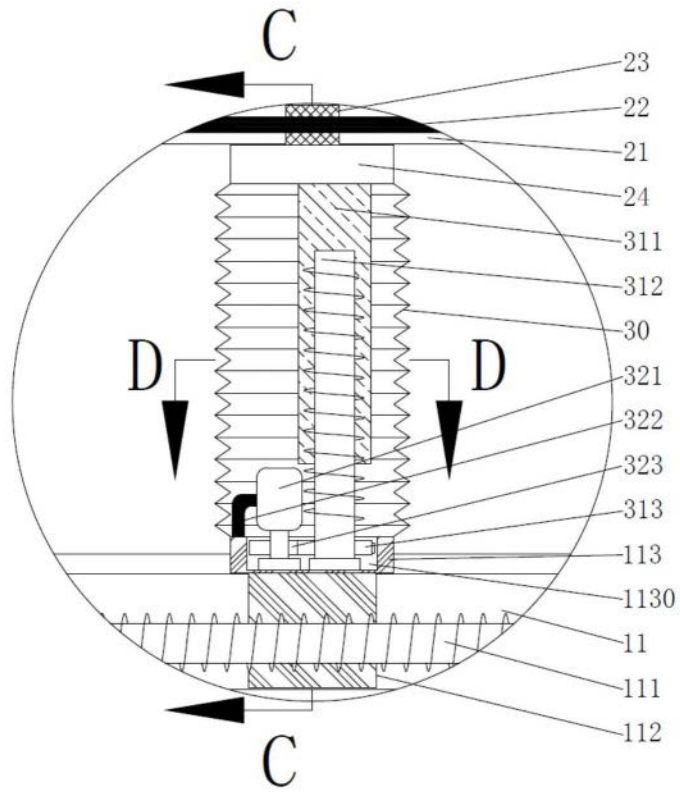


图2

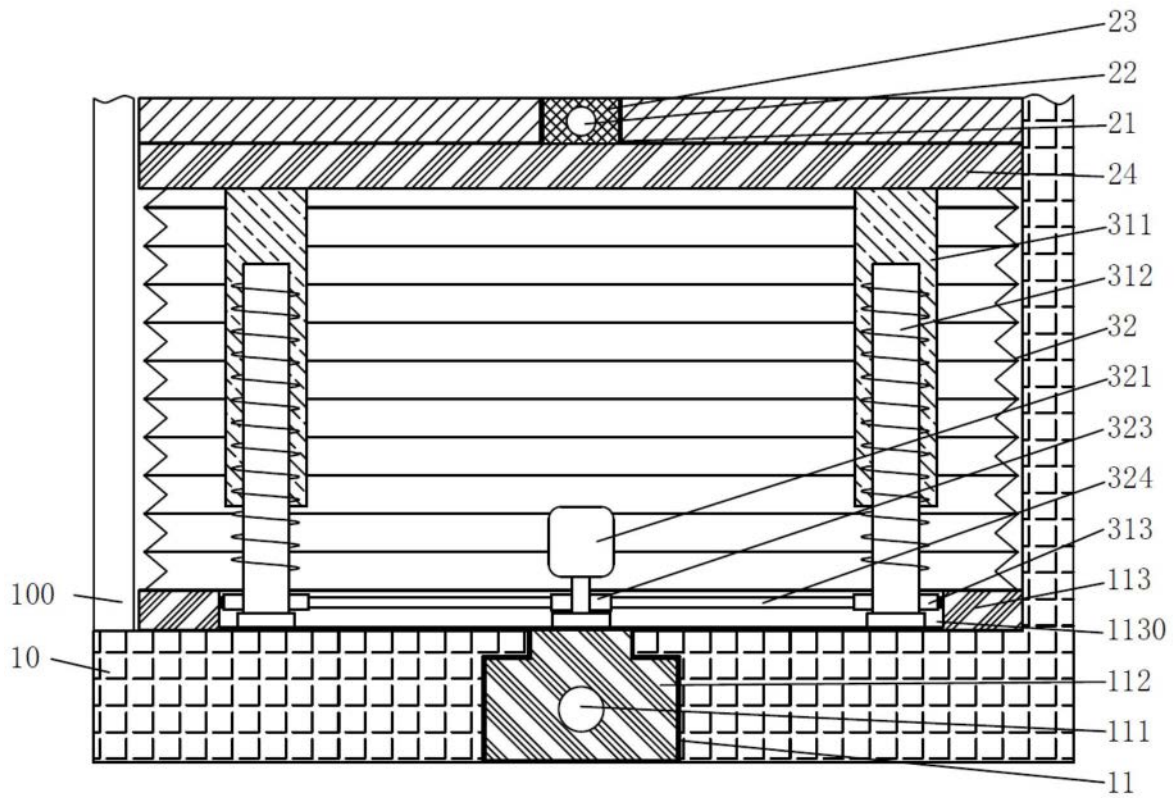


图3

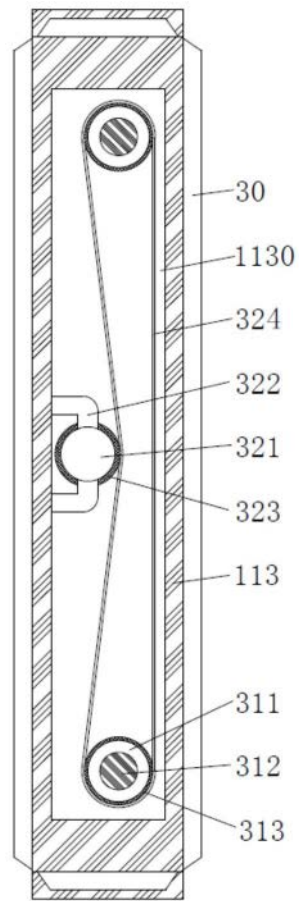


图4

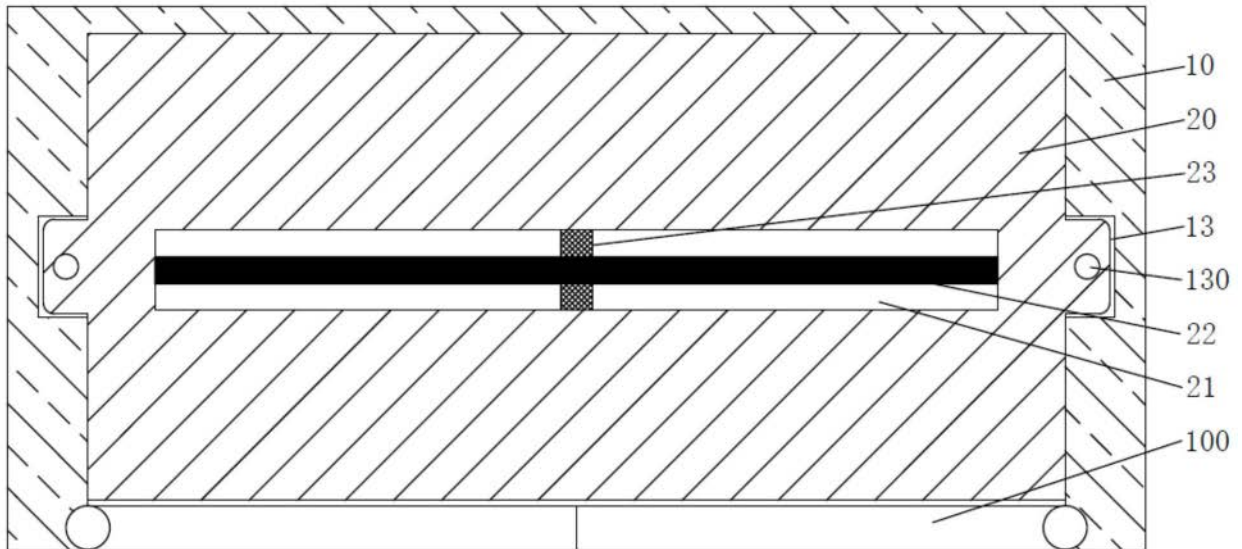


图5