



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112515385 B

(45) 授权公告日 2022.06.07

(21) 申请号 202011540257.8

(22) 申请日 2020.12.23

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112515385 A

(43) 申请公布日 2021.03.19

(73) 专利权人 湖北省天一智能科技有限公司
地址 441300 湖北省随州市曾都区经济开发区裕民大道59号

(72) 发明人 罗闵

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588

专利代理师 王雪芹

(51) Int. Cl.

A47B 88/49 (2017.01)

A47B 88/60 (2017.01)

(56) 对比文件

CN 112006449 A, 2020.12.01

CN 211949319 U, 2020.11.17

KR 20190121020 A, 2019.10.25

CN 110803342 A, 2020.02.18

CN 2404442 Y, 2000.11.08

CN 109162559 A, 2019.01.08

审查员 罗薇

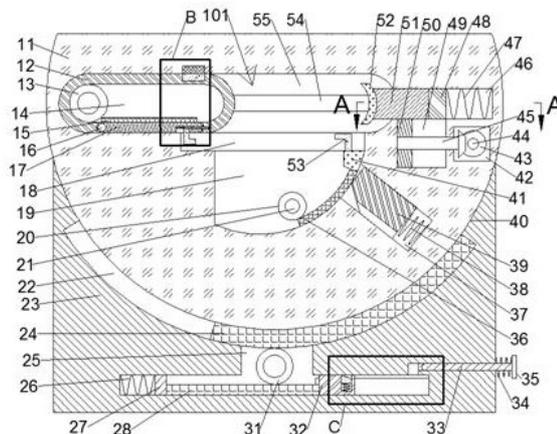
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种可变向的复式导轨

(57) 摘要

本发明公开的一种可变向的复式导轨,包括半圆导轨板和固定体,所述固定体内设有开口朝上的旋转腔,所述半圆导轨板的底部弧面滑动设在所述旋转腔的底壁弧壁上,所述旋转腔的下侧连通设有滑动腔,所述半圆导轨板的底面固设有滑动弧形齿条,所述滑动弧形齿条位于所述滑动腔内,所述滑动腔下侧连通设有T型腔,所述T型腔后壁转动设有控制齿轮,本发明不仅采用复式导轨模式,能够分为两个阶次向右移动来加强控制效果,还能在加大拉力后改变滑轮的行进路线,使其带动固定连接的物件向下移动,从而达到变向的效果,在实际生活中,能够有效利用在柜子抽屉或者厨房橱柜中,不仅能够向外抽开,还能在抽至最大位置处时,向下展开。



1. 一种可变向的复式导轨,包括半圆导轨板和固定体,其特征在于:所述固定体内设有开口朝上的旋转腔,所述半圆导轨板的底部弧面滑动设在所述旋转腔的底壁弧壁上,所述旋转腔的下侧连通设有滑动腔,所述半圆导轨板的底面固设有滑动弧形齿条,所述滑动弧形齿条位于所述滑动腔内,所述滑动腔下侧连通设有T型腔,所述T型腔后壁转动设有控制齿轮,所述控制齿轮与所述滑动弧形齿条啮合,所述T型腔的底壁左右滑动设有移动齿条,所述移动齿条与所述控制齿轮啮合,所述移动齿条的右侧面固设有滑块,所述滑块内设有开口向上的升降腔,所述升降腔的内壁上下滑动设有限制斜块,所述T型腔的后壁固设有摩擦板,所述摩擦板与所述滑块摩擦连接,所述T型腔靠右上侧连通设有限制腔,所述限制斜块能伸入所述限制腔内限制所述滑块移动,所述半圆导轨板内设有能分段移动和控制所述半圆导轨板旋转的导轨机构,所述导轨机构包括一阶导轨壳,所述半圆导轨板内设有开口朝前的导向腔,所述导向腔的后侧连通设有滑槽,所述一阶导轨壳外周与所述导向腔内壁滑动连接,所述一阶导轨壳后侧延伸部分伸入所述滑槽内,并与所述滑槽内壁滑动连接,所述一阶导轨壳内开设有开口朝前的滑轮腔,所述滑轮腔的内壁滑动设有工型滑轮,所述滑轮腔的下侧连通设有开口朝下的封闭腔,所述封闭腔的右侧连通设有限制槽,所述封闭腔的前后壁间转动设有旋转轴,所述旋转轴的外周固设有封闭板,所述封闭板的顶面固设有定向滑轨,所述定向滑轨与所述工型滑轮滑动连接,所述封闭板能封闭所述滑轮腔,所述封闭板内设有开口朝下和朝右的弹簧腔,所述弹簧腔的顶壁滑动设有插杆,所述插杆能伸入所述限制槽内限制所述封闭板转动,所述插杆的底面固设有第一卡块,所述导向腔的下侧连通设有开口朝前的连接腔,所述第一卡块位于所述连接腔内,所述连接腔的下侧连通设有开口朝前的弧形腔,所述弧形腔的右侧弧形壁上滑动设有移动弧形齿条,所述移动弧形齿条的顶面固设有支撑台,所述支撑台与所述弧形腔弧形壁滑动连接,所述支撑台的顶面固设有第二卡块,所述第二卡块与所述第一卡块能卡扣连接,所述导向腔的右侧连通设有U型腔,所述U型腔的前壁左右滑动设有固定块,所述固定块左侧延伸部分伸入所述导向腔内,且其左侧面固设有弧形板,所述弧形板能与所述一阶导轨壳抵接。

2. 如权利要求1所述的一种可变向的复式导轨,其特征在于:所述导向腔的上侧内壁里固嵌有第一磁铁,所述一阶导轨壳的上侧内壁里固嵌有第二磁铁,所述第二磁铁与所述第一磁铁相互吸引,所述插杆的左侧面和所述弹簧腔的左壁间固定安装有复位弹簧。

3. 如权利要求2所述的一种可变向的复式导轨,其特征在于:所述固定块的右侧面固设有滑板,所述滑板的右侧面与所述U型腔的右壁间固定安装有推动弹簧,所述U型腔靠后位置的左侧连通设有圆形腔,所述旋转腔的后壁固设有固定柱,所述固定柱前侧延伸部分贯穿所述半圆导轨板的内壁,并伸入所述圆形腔内,所述固定柱与所述半圆导轨板内壁转动连接,所述固定柱内设有开口朝有的卡槽,所述滑板的左侧面固设有拉杆,所述拉杆左侧延伸部分伸入所述圆形腔内,且能伸入所述卡槽内,所述U型腔的下侧连通设有移动腔,所述固定块的底面固设有螺纹块,所述螺纹块与所述移动腔内壁滑动连接,所述移动腔的右壁转动设有横向螺杆,所述横向螺杆贯穿所述螺纹块,并与所述螺纹块内壁螺纹连接,所述移动腔的右侧开设有齿轮腔,所述齿轮腔的后壁转动设有传动轴,所述横向螺杆右侧延伸部分伸入所述齿轮腔内,所述横向螺杆与所述传动轴之间传动连接设有传动锥齿轮组,所述弧形腔的后壁转动设有齿轮轴,所述齿轮轴的外周固设有控制齿轮,所述控制齿轮与所述移动弧形齿条啮合,所述弧形腔的后侧开设有皮带腔,所述皮带腔位于所述齿轮腔后侧,

所述齿轮轴和所述传动轴后侧延伸部分均位于所述皮带腔内,位于所述皮带腔内的所述齿轮轴和所述传动轴之间传动连接设有传动皮带组。

4.如权利要求3所述的一种可变向的复式导轨,其特征在于:所述弧形腔的右侧连通设有缓冲腔,所述缓冲腔的内壁滑动设有U型插块,所述U型插块右侧面与所述缓冲腔右壁间固定安装有缓冲弹簧,所述U型插块能与所述定向滑轨滑动连接,所述U型插块靠近所述弧形腔侧面斜面设置。

5.如权利要求4所述的一种可变向的复式导轨,其特征在于:所述移动齿条的左侧面固设有连接块,所述连接块与所述T型腔底壁滑动连接,所述连接块的左侧面和所述T型腔的左壁间固定安装有拉伸弹簧,所述限制斜块的底面与所述升降腔的底壁间固定安装有升降弹簧,所述限制腔的右侧连通设有通腔,所述通腔的内壁左右滑动设有推动柱,所述推动柱右侧延伸部分伸出外界,且其右侧面固设有推板,所述推板与所述固定体之间固定安装有顶压弹簧。

一种可变向的复式导轨

技术领域

[0001] 本发明涉及导轨相关领域,具体为一种可变向的复式导轨。

背景技术

[0002] 现代生活中,类似厨房柜体和衣柜的抽屉,均是采用单一方向抽拉,其中也有一些复式结构,但是也仅仅是直线抽拉,而一般的变向方式则需采用气缸拉杆等方式来进行变向,成本颇高,并且气动的结构很容易产生故障,导致后期使用不便,本发明阐述的一种可变向的复式导轨,能够解决上述问题。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本例设计了一种可变向的复式导轨,包括半圆导轨板和固定体,所述固定体内设有开口朝上的旋转腔,所述半圆导轨板的底部弧面滑动设在所述旋转腔的底壁弧壁上,所述旋转腔的下侧连通设有滑动腔,所述半圆导轨板的底面固设有滑动弧形齿条,所述滑动弧形齿条位于所述滑动腔内,所述滑动腔下侧连通设有T型腔,所述T型腔后壁转动设有控制齿轮,所述控制齿轮与所述滑动弧形齿条啮合,所述T型腔的底壁左右滑动设有移动齿条,所述移动齿条与所述控制齿轮啮合,所述移动齿条的右侧面固设有滑块,所述滑块内设有开口向上的升降腔,所述升降腔的内壁上下滑动设有限制斜块,所述T型腔的后壁固设有摩擦板,所述摩擦板与所述滑块摩擦连接,所述T型腔靠右上侧连通设有限制腔,所述限制斜块能伸入所述限制腔内限制所述滑块移动,所述半圆导轨板内设有能分段移动和控制所述半圆导轨板旋转的导轨机构,所述导轨机构包括一阶导轨壳,所述半圆导轨板内设有开口朝前的导向腔,所述导向腔的后侧连通设有滑槽,所述一阶导轨壳外周与所述导向腔内壁滑动连接,所述一阶导轨壳后侧延伸部分伸入所述滑槽内,并与所述滑槽内壁滑动连接,所述一阶导轨壳内开设有开口朝前的滑轮腔,所述滑轮腔的内壁滑动设有工型滑轮,所述滑轮腔的下侧连通设有开口朝下的封闭腔,所述封闭腔的右侧连通设有限制槽,所述封闭腔的前后壁间转动设有旋转轴,所述旋转轴的外周固设有封闭板,所述封闭板的顶面固设有定向滑轨,所述定向滑轨与所述工型滑轮滑动连接,所述封闭板能封闭所述滑轮腔,所述封闭板内设有开口朝下和朝右的弹簧腔,所述弹簧腔的顶壁滑动设有插杆,所述插杆能伸入所述限制槽内限制所述封闭板转动,所述插杆的底面固设有第一卡块,所述导向腔的下侧连通设有开口朝前的连接腔,所述第一卡块位于所述连接腔内,所述连接腔的下侧连通设有开口朝前的弧形腔,所述弧形腔的右侧弧形壁上滑动设有移动弧形齿条,所述移动弧形齿条的顶面固设有支撑台,所述支撑台与所述弧形腔弧形壁滑动连接,所述支撑台的顶面固设有第二卡块,所述第二卡块与所述第一卡块能卡扣连接,所述导向腔的右侧连通设有U型腔,所述U型腔的前壁左右滑动设有固定块,所述固定块左侧延伸部分伸入所述导向腔内,且其左侧面固设有弧形板,所述弧形板能与所述一阶导轨壳抵接。

[0004] 可优选的,所述导向腔的上侧内壁里固嵌有第一磁铁,所述一阶导轨壳的上侧内壁里固嵌有第二磁铁,所述第二磁铁与所述第一磁铁相互吸引,所述插杆的左侧面和所述

弹簧腔的左壁间固定安装有复位弹簧。

[0005] 可优选的,所述固定块的右侧面固设有滑板,所述滑板的右侧面与所述U型腔的右壁间固定安装有推动弹簧,所述U型腔靠后侧位置的左侧连通设有圆形腔,所述旋转腔的后壁固设有固定柱,所述固定柱前侧延伸部分贯穿所述半圆导轨板的内壁,并伸入所述圆形腔内,所述固定柱与所述半圆导轨板内壁转动连接,所述固定柱内设有开口朝有的卡槽,所述滑板的左侧面固设有拉杆,所述拉杆左侧延伸部分伸入所述圆形腔内,且能伸入所述卡槽内,所述U型腔的下侧连通设有移动腔,所述固定块的底面固设有螺纹块,所述螺纹块与所述移动腔内壁滑动连接,所述移动腔的右壁转动设有横向螺杆,所述横向螺杆贯穿所述螺纹块,并与所述螺纹块内壁螺纹连接,所述移动腔的右侧开设有齿轮腔,所述齿轮腔的后壁转动设有传动轴,所述横向螺杆右侧延伸部分伸入所述齿轮腔内,所述横向螺杆与所述传动轴之间传动连接设有传动锥齿轮组,所述弧形腔的后壁转动设有齿轮轴,所述齿轮轴的外周固设有控制齿轮,所述控制齿轮与所述移动弧形齿条啮合,所述弧形腔的后侧开设有皮带腔,所述皮带腔位于所述齿轮腔后侧,所述齿轮轴和所述传动轴后侧延伸部分均位于所述皮带腔内,位于所述皮带腔内的所述齿轮轴和所述传动轴之间传动连接设有传动皮带组。

[0006] 可优选的,所述弧形腔的右侧连通设有缓冲腔,所述缓冲腔的内壁滑动设有U型插块,所述U型插块右侧面与所述缓冲腔右壁间固定安装有缓冲弹簧,所述U型插块能与所述定向滑轨滑动连接,所述U型插块靠近所述弧形腔侧面斜面设置。

[0007] 可优选的,所述移动齿条的左侧面固设有连接块,所述连接块与所述T型腔底壁滑动连接,所述连接块的左侧面和所述T型腔的左壁间固定安装有拉伸弹簧,所述限制斜块的底面与所述升降腔的底壁间固定安装有升降弹簧,所述限制腔的右侧连通设有通腔,所述通腔的内壁左右滑动设有推动柱,所述推动柱右侧延伸部分伸出外界,且其右侧面固设有推板,所述推板与所述固定体之间固定安装有顶压弹簧。

[0008] 本发明的有益效果是:本发明不仅采用复式导轨模式,能够分为两个阶次向右移动来加强控制效果,还能在加大拉力后改变滑轮的行进路线,使其带动固定连接的物件向下移动,从而达到变向的效果,在实际生活中,能够有效利用在柜子抽屉或者厨房橱柜中,不仅能够向外抽开,还能在抽至最大位置处时,向下展开。

附图说明

[0009] 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。

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0011] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0012] 图2是图1中A-A的结构示意图。

[0013] 图3是图2中D-D的结构示意图。

[0014] 图4是图1中B的放大结构示意图。

[0015] 图5是图1中C的放大结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合图1-5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。

[0017] 本发明所述的一种可变向的复式导轨,包括半圆导轨板11和固定体23,所述固定体23内设有开口朝上的旋转腔40,所述半圆导轨板11的底部弧面滑动设在所述旋转腔40的底壁弧壁上,所述旋转腔40的下侧连通设有滑动腔22,所述半圆导轨板11的底面固设有滑动弧形齿条24,所述滑动弧形齿条24位于所述滑动腔22内,所述滑动腔22下侧连通设有T型腔25,所述T型腔25后壁转动设有控制齿轮31,所述控制齿轮31与所述滑动弧形齿条24啮合,所述T型腔25的底壁左右滑动设有移动齿条28,所述移动齿条28与所述控制齿轮31啮合,所述移动齿条28的右侧面固设有滑块32,所述滑块32内设有开口向上的升降腔70,所述升降腔70的内壁上下滑动设有限制斜块69,所述T型腔25的后壁固设有摩擦板72,所述摩擦板72与所述滑块32摩擦连接,所述T型腔25靠右上侧连通设有限制腔74,所述限制斜块69能伸入所述限制腔74内限制所述滑块32移动,所述半圆导轨板11内设有能分段移动和控制所述半圆导轨板11旋转的导轨机构101,所述导轨机构101包括一阶导轨壳12,所述半圆导轨板11内设有开口朝前的导向腔55,所述导向腔55的后侧连通设有滑槽54,所述一阶导轨壳12外周与所述导向腔55内壁滑动连接,所述一阶导轨壳12后侧延伸部分伸入所述滑槽54内,并与所述滑槽54内壁滑动连接,所述一阶导轨壳12内开设有开口朝前的滑轮腔14,所述滑轮腔14的内壁滑动设有工型滑轮13,所述滑轮腔14的下侧连通设有开口朝下的封闭腔67,所述封闭腔67的右侧连通设有限制槽68,所述封闭腔67的前后壁间转动设有旋转轴16,所述旋转轴16的外周固设有封闭板17,所述封闭板17的顶面固设有定向滑轨15,所述定向滑轨15与所述工型滑轮13滑动连接,所述封闭板17能封闭所述滑轮腔14,所述封闭板17内设有开口朝下和朝右的弹簧腔29,所述弹簧腔29的顶壁滑动设有插杆66,所述插杆66能伸入所述限制槽68内限制所述封闭板17转动,所述插杆66的底面固设有第一卡块65,所述导向腔55的下侧连通设有开口朝前的连接腔18,所述第一卡块65位于所述连接腔18内,所述连接腔18的下侧连通设有开口朝前的弧形腔19,所述弧形腔19的右侧弧形壁上滑动设有移动弧形齿条36,所述移动弧形齿条36的顶面固设有支撑台41,所述支撑台41与所述弧形腔19弧形壁滑动连接,所述支撑台41的顶面固设有第二卡块53,所述第二卡块53与所述第一卡块65能卡扣连接,所述导向腔55的右侧连通设有U型腔46,所述U型腔46的前壁左右滑动设有固定块51,所述固定块51左侧延伸部分伸入所述导向腔55内,且其左侧面固设有弧形板52,所述弧形板52能与所述一阶导轨壳12抵接。

[0018] 有益地,所述导向腔55的上侧内壁里固嵌有第一磁铁62,所述一阶导轨壳12的上侧内壁里固嵌有第二磁铁63,所述第二磁铁63与所述第一磁铁62相互吸引,所述插杆66的左侧面和所述弹簧腔29的左壁间固定安装有复位弹簧64,使用时,所述工型滑轮13与外界需要移动的物件固定安装,当物件向右移动时,由于所述第二磁铁63与所述第一磁铁62之间吸引力,可使所述一阶导轨壳12暂时不动,从而可使所述工型滑轮13向右移动,当所述工型滑轮13移动至与所述滑轮腔14右壁抵接时,可使所述工型滑轮13带动所述一阶导轨壳12向移动,此时所述第一磁铁62与所述第二磁铁63分离,当所述一阶导轨壳12移动至与所述弧形板52接触时,具有一定的阻力,此时不加大向右的拉力,可使所述一阶导轨壳12停滞在所述导向腔55内右侧,从而达到向右两阶次打开的效果。

[0019] 有益地,所述固定块51的右侧面固设有滑板48,所述滑板48的右侧面与所述U型腔46的右壁间固定安装有推动弹簧47,所述U型腔46靠后侧位置的左侧连通设有圆形腔57,所述旋转腔40的后壁固设有固定柱58,所述固定柱58前侧延伸部分贯穿所述半圆导轨板11的内壁,并伸入所述圆形腔57内,所述固定柱58与所述半圆导轨板11内壁转动连接,所述固定柱58内设有开口朝右的卡槽59,所述滑板48的左侧面固设有拉杆56,所述拉杆56左侧延伸部分伸入所述圆形腔57内,且能伸入所述卡槽59内,所述U型腔46的下侧连通设有移动腔49,所述固定块51的底面固设有螺纹块50,所述螺纹块50与所述移动腔49内壁滑动连接,所述移动腔49的右壁转动设有横向螺杆45,所述横向螺杆45贯穿所述螺纹块50,并与所述螺纹块50内壁螺纹连接,所述移动腔49的右侧开设有齿轮腔42,所述齿轮腔42的后壁转动设有传动轴44,所述横向螺杆45右侧延伸部分伸入所述齿轮腔42内,所述横向螺杆45与所述传动轴44之间传动连接设有传动锥齿轮组43,所述弧形腔19的后壁转动设有齿轮轴21,所述齿轮轴21的外周固设有控制齿轮20,所述控制齿轮20与所述移动弧形齿条36啮合,所述弧形腔19的后侧开设有皮带腔60,所述皮带腔60位于所述齿轮腔42后侧,所述齿轮轴21和所述传动轴44后侧延伸部分均位于所述皮带腔60内,位于所述皮带腔60内的所述齿轮轴21和所述传动轴44之间传动连接设有传动皮带组61,当所述一阶导轨壳12移动至与所述弧形板52接触时,所述第一卡块65与所述第二卡块53卡扣连接,从而可使所述第二卡块53带动所述第一卡块65向左移动,继而可使所述插杆66向左移动打开,此时加大向右的拉力,可使所述工型滑轮13带动所述一阶导轨壳12再次向右移动,此时可使所述一阶导轨壳12带动所述弧形板52和所述固定块51向右移动,从而可使所述滑板48带动所述拉杆56向右移动,进而可使所述拉杆56离开所述卡槽59,则可使所述半圆导轨板11能够正常转动,同时,所述固定块51向右移动能带动所述螺纹块50向右移动,从而可使所述横向螺杆45带动所述传动轴44正转,进而可使所述传动皮带组61带动所述齿轮轴21正转,则可使所述控制齿轮20带动所述移动弧形齿条36向左侧移动,继而可使所述支撑台41向下拉动所述第二卡块53,从而可使所述第二卡块53带动所述第一卡块65和所述封闭板17向所述弧形腔19侧转动,此时可使所述工型滑轮13抵接所述定向滑轨15和所述封闭板17转动,则可使所述半圆导轨板11受力顺时针转动,继而可使固定连接在所述工型滑轮13前侧的物件转动至竖直状态,同时,所述半圆导轨板11顺时针转动,可通过所述滑动弧形齿条24、所述控制齿轮31带动所述移动齿条28向右移动。

[0020] 有益地,所述弧形腔19的右侧连通设有缓冲腔37,所述缓冲腔37的内壁滑动设有U型插块39,所述U型插块39右侧面与所述缓冲腔37右壁间固定安装有缓冲弹簧38,所述U型插块39能与所述定向滑轨15滑动连接,所述U型插块39靠近所述弧形腔19侧面斜面设置,当所述支撑台41沿着所述弧形腔19底壁向左侧滑动移动开后,所述U型插块39能通过所述缓冲弹簧38弹射进入所述弧形腔19内,此时可使所述U型插块39与所述定向滑轨15滑动连接,并且,所述工型滑轮13在向下移动时,能与所述U型插块39抵接,继而可使所述U型插块39支撑所述工型滑轮13防止所述工型滑轮13掉落过快,当所述半圆导轨板11转动至所述缓冲腔37呈朝下竖直状态时,此时为最大转动角度,所述工型滑轮13能够抵接所述U型插块39,并向下压入所述缓冲腔37内,从而达到缓冲和限制效果。

[0021] 有益地,所述移动齿条28的左侧面固设有连接块27,所述连接块27与所述T型腔25底壁滑动连接,所述连接块27的左侧面和所述T型腔25的左壁间固定安装有拉伸弹簧26,所

述限制斜块69的底面与所述升降腔70的底壁间固定安装有升降弹簧71,所述限制腔74的右侧连通设有通腔75,所述通腔75的内壁左右滑动设有推动柱33,所述推动柱33右侧延伸部分伸出外界,且其右侧面固设有推板35,所述推板35与所述固定体23之间固定安装有顶压弹簧34,当所述移动齿条28向右移动至最大位置时,可使所述限制斜块69伸入所述限制腔74内,则可使所述滑块32被限制移动,继而可使所述半圆导轨板11被限制转动,从而可使固定连接在所述工型滑轮13前侧面的物件保持竖直状态使用效果,当需要复位时,通过手动向左推动所述推板35,可使所述推动柱33推动所述限制斜块69返回至所述升降腔70内,此时通过所述拉伸弹簧26,可使所述连接块27拉动所述移动齿条28向左移动复位,同时,通过手动给予所述工型滑轮13一个向上的推力,可使所述工型滑轮13上升复位与所述定向滑轮15滑动连接,此时可使所述半圆导轨板11逆时针转动复位,当所述工型滑轮13上升至所述滑轮腔14内时,给予所述工型滑轮13一个向左的推力即可使所述工型滑轮13带动所述一阶导轨壳12向左移动复位,继而可使所述半圆导轨板11逆时针转动复位,所述弧形板52和所述固定块51向左移动复位,此时,所述插杆66插入所述限制槽68内复位。

[0022] 以下结合图1至图5对本文中的一种可变向的复式导轨的使用步骤进行详细说明:

[0023] 初始状态时,第二卡块53位于连接腔18内,螺纹块50位于移动腔49内左侧,拉伸弹簧26处于放松状态,第一磁铁62与第二磁铁63吸引连接,插杆66插入限制槽68内。

[0024] 当使用时,工型滑轮13与外界需要移动的物件固定安装,当物件向右移动时,由于第二磁铁63与第一磁铁62的之间吸引力,可使一阶导轨壳12暂时不动,从而可使工型滑轮13向右移动,当工型滑轮13移动至与滑轮腔14右壁抵接时,可使工型滑轮13带动一阶导轨壳12向移动,此时第一磁铁62与第二磁铁63分离,当一阶导轨壳12移动至与弧形板52接触时,具有一定的阻力,此时不加大向右的拉力,可使一阶导轨壳12停滞在导向腔55内右侧,从而达到向右两阶次打开的效果,当一阶导轨壳12移动至与弧形板52接触时,第一卡块65与第二卡块53卡扣连接,从而可使第二卡块53带动第一卡块65向左移动,继而可使插杆66向左移动打开,此时加大向右的拉力,可使工型滑轮13带动一阶导轨壳12再次向右移动,此时可使一阶导轨壳12带动弧形板52和固定块51向右移动,从而可使滑板48带动拉杆56向右移动,进而可使拉杆56离开卡槽59,则可使半圆导轨板11能够正常转动,同时,固定块51向右移动能带动螺纹块50向右移动,从而可使横向螺杆45带动传动轴44正转,进而可使传动皮带组61带动齿轮轴21正转,则可使控制齿轮20带动移动弧形齿条36向左侧移动,继而可使支撑台41向下拉动第二卡块53,从而可使第二卡块53带动第一卡块65和封闭板17向弧形腔19侧转动,此时可使工型滑轮13抵接定向滑轨15和封闭板17转动,则可使半圆导轨板11受力顺时针转动,继而可使固定连接在工型滑轮13前侧的物件转动至竖直状态,同时,半圆导轨板11顺时针转动,可通过滑动弧形齿条24、控制齿轮31带动移动齿条28向右移动,当支撑台41沿着弧形腔19底壁向左侧滑动移动开后,U型插块39能通过缓冲弹簧38弹射进入弧形腔19内,此时可使U型插块39与定向滑轨15滑动连接,并且,工型滑轮13在向下移动时,能与U型插块39抵接,继而可使U型插块39支撑工型滑轮13防止工型滑轮13掉落过快,当半圆导轨板11转动至缓冲腔37呈朝下竖直状态时,此时为最大转动角度,工型滑轮13能够抵接U型插块39,并向下压入缓冲腔37内,从而达到缓冲和限制效果,当移动齿条28向右移动至最大位置时,可使限制斜块69伸入限制腔74内,则可使滑块32被限制移动,继而可使半圆导轨板11被限制转动,从而可使固定连接在工型滑轮13前侧面的物件保持竖直状态使用效果,

当需要复位时,通过手动向左推动推板35,可使推动柱33推动限制斜块69返回至升降腔70内,此时通过拉伸弹簧26,可使连接块27拉动移动齿条28向左移动复位,同时,通过手动给予工型滑轮13一个向上的推力,可使工型滑轮13上升复位与定向滑轨15滑动连接,此时可使半圆导轨板11逆时针转动复位,当工型滑轮13上升至滑轮腔14内时,给予工型滑轮13一个向左的推力即可使工型滑轮13带动一阶导轨壳12向左移动复位,继而可使半圆导轨板11逆时针转动复位,弧形板52和固定块51向左移动复位,此时,插杆66插入限制槽68内复位。

[0025] 本发明的有益效果是:本发明不仅采用复式导轨模式,能够分为两个阶次向右移动来加强控制效果,还能在加大拉力后改变滑轮的行进路线,使其带动固定连接的物件向下移动,从而达到变向的效果,在实际生活中,能够有效利用在柜子抽屉或者厨房橱柜中,不仅能够向外抽开,还能在抽至最大位置处时,向下展开。

[0026] 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。

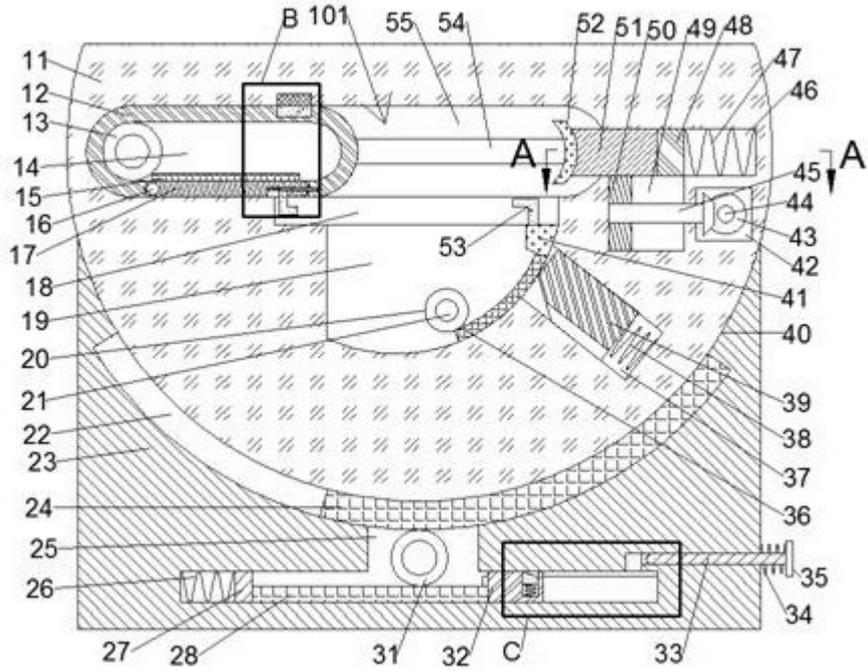


图1

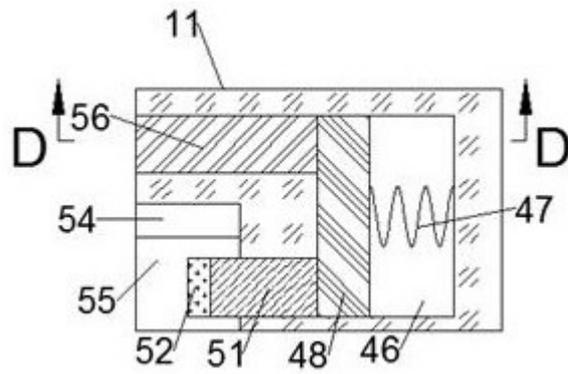


图2

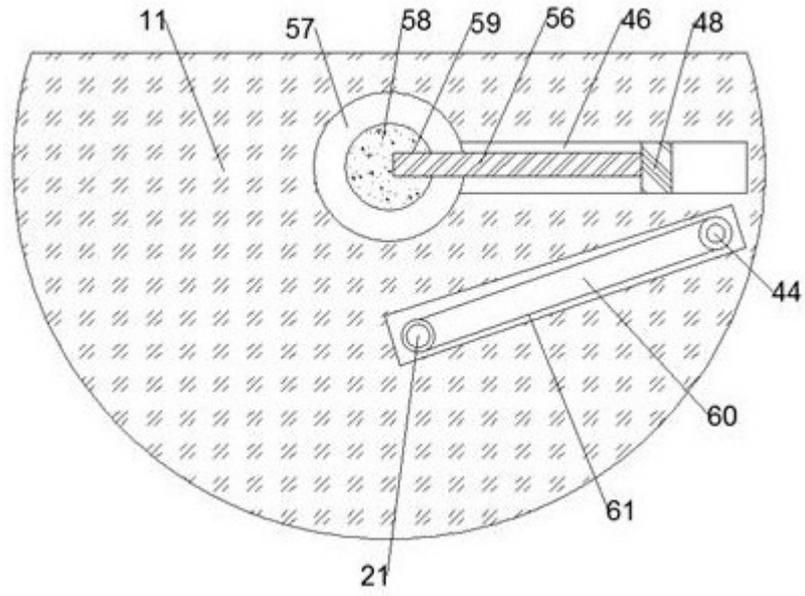


图3

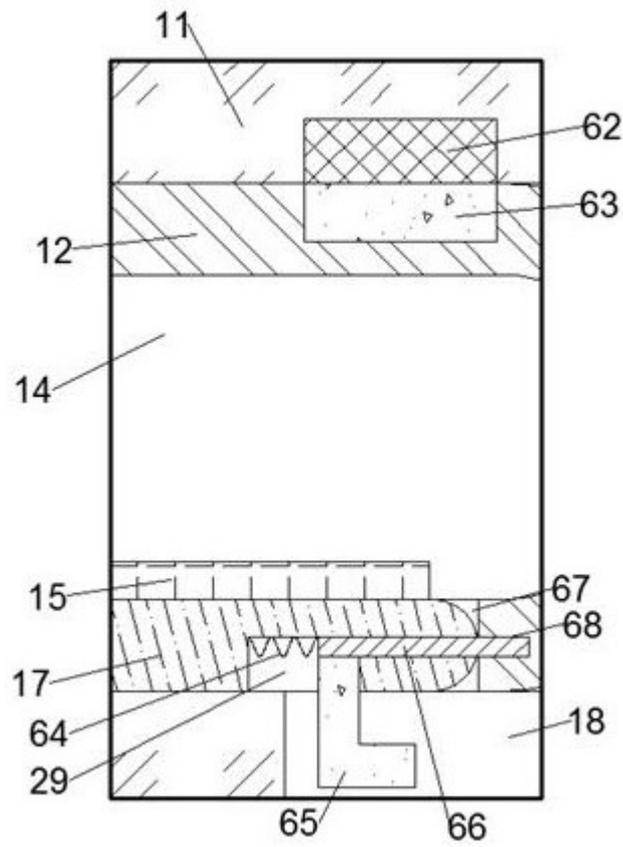


图4

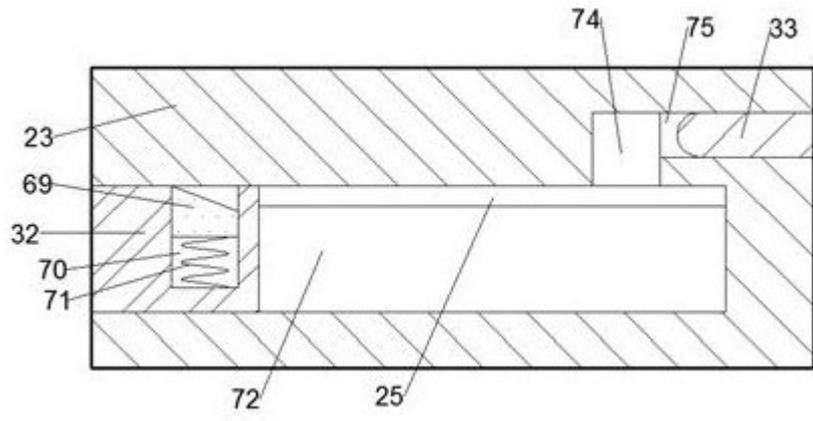


图5