



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110973867 B

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 201911374031.2

A47B 96/00 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.27

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 203983819 U, 2014.12.03

申请公布号 CN 110973867 A

CN 109106103 A, 2019.01.01

(43) 申请公布日 2020.04.10

CN 107802109 A, 2018.03.16

(73) 专利权人 海门星晟源家具科技有限公司

CN 107692590 A, 2018.02.16

地址 226151 江苏省南通市海门市包场镇
卫星路1号

CN 2432825 Y, 2001.06.06

CN 102973020 A, 2013.03.20

EP 3254586 A1, 2017.12.13

DE 29704922 U1, 1997.08.07

(72) 发明人 檀益中

审查员 曹潇

(74) 专利代理机构 上海锡域专利代理事务所
(普通合伙) 31371

代理人 肖小红

(51) Int. Cl.

A47B 81/06 (2006.01)

A47B 88/457 (2017.01)

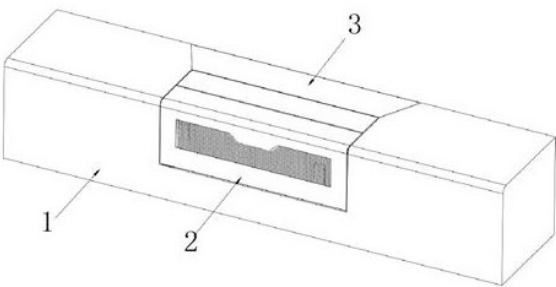
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种激光电视柜

(57) 摘要

本发明公开了一种激光电视柜,包括木柜柜体、钣金柜体和钣金后盖装饰板,所述钣金柜体包括底座框架、抽屉、前置挂板、钣金柜体后置装饰板和中部盖板,所述底座框架的一侧与钣金柜体后置装饰板的一侧固定连接,本发明通过电机丝杆轴承组件之间的配合,实现了电视抽屉的自动闭合,结构简单,实用性强,装置可增加对抽屉和激光电视的控制装置,使人在远处实现激光电视的开关关闭与设备的收纳,通过设置连杆机构实现了,抽屉关闭时,抽屉配合连杆机构能将中部盖板自动关闭,使抽屉完全闭合,美观,当抽屉打开时,中部盖板自动打开,抽屉内的激光电视方便投影,收纳和放置都较为方便。



1. 一种激光电视柜, 其特征在于, 包括木柜柜体 (1)、钣金柜体 (2) 和钣金后盖装饰板 (3), 所述钣金柜体 (2) 包括底座框架 (4)、抽屉 (5)、前置挂板 (6)、钣金柜体后置装饰板 (7) 和中部盖板 (8), 所述底座框架 (4) 的一侧与钣金柜体后置装饰板 (7) 的一侧固定连接, 所述底座框架 (4) 顶部的中间位置设置有中部盖板 (8), 所述底座框架 (4) 的内部通过抽屉连接组件活动安装有抽屉 (5), 所述抽屉 (5) 的一侧与前置挂板 (6) 的一侧固定安装, 所述抽屉连接组件包括电机丝杆轴承组件 (9)、直线轴承座 (10)、直线轴承 (11)、行程开关 (12)、行程开关支架 (13)、开关触发板 (14)、限位推板 (15)、复位推板 (16), 所述底座框架 (4) 包括底座框架底板和底座框架侧板, 所述底座框架底板的两端固定连接有底座框架侧板, 所述底座框架底板与抽屉 (5) 之间活动安装有电机丝杆轴承组件 (9), 所述底座框架底板顶部的两端均固定安装有直线轴承座 (10), 所述抽屉 (5) 底部的两端均固定安装有直线轴承 (11), 所述直线轴承 (11) 与直线轴承座 (10) 活动连接, 所述电机丝杆轴承组件 (9) 旁设置有行程开关支架 (13) 并固定安装在底座框架底板顶部的一端, 所述行程开关支架 (13) 的顶部固定安装有行程开关 (12), 所述抽屉 (5) 的底部固定安装有开关触发板 (14) 并处于行程开关支架 (13) 上方位置, 所述抽屉 (5) 两端的顶部固定安装有限位推板 (15), 所述抽屉 (5) 两端的底部固定安装有复位推板 (16), 所述抽屉 (5) 与底座框架 (4) 的连接还设置有连杆机构组件 (17) 分别设置在抽屉 (5) 两端, 所述连杆机构组件 (17) 包括上滑轨 (201)、下滑轨 (202)、右支撑杆 (203)、右摆杆 (204)、摆杆转轴 (205)、摆杆右滑动板 (206)、复位推轮 (207)、水平连杆 (208)、运输轮 (209)、限位轮 (210)、后连杆 (211)、前连杆 (212)、小拉簧 (213) 和大拉簧 (214), 所述中部盖板 (8) 底部的一端与右支撑杆 (203) 的顶部固定连接, 所述右支撑杆 (203) 底部的一端与前连杆 (212) 的一端活动连接, 所述右支撑杆 (203) 底部的另一端与后连杆 (211) 的一端固定连接, 所述前连杆 (212) 的另一端与摆杆右滑动板 (206) 的一侧活动连接, 所述后连接杆另一端的一侧与右滑动板的一侧活动连接, 所述后连杆 (211) 另一端的另一侧与水平连杆 (208) 的另一端活动连接, 所述前连杆 (212) 的中央位置与水平连杆 (208) 的另一端固定连接有小拉簧 (213), 所述水平连杆 (208) 的另一端与右摆杆 (204) 的一端活动连接, 所述右摆杆 (204) 的另一端与底座框架侧板活动连接, 所述右摆杆 (204) 的另一端与底座框架侧板的一侧固定连接有大拉簧 (214), 所述右摆杆 (204) 上活动安装有复位推轮 (207) 和摆杆转轴 (205), 所述右滑动板的一端活动安装有若干个运输轮 (209), 所述右滑动板的另一端活动安装有若干个限位轮 (210), 所述底座框架侧板上固定安装有上滑轨 (201) 和下滑轨 (202), 所述右滑动板与上滑轨 (201) 和下滑轨 (202) 通过运输轮 (209) 和限位轮 (210) 活动连接, 所述底座框架侧板上固定安装有限位柱 (215), 所述右摆杆 (204) 与底座框架侧板通过摆杆转轴 (205) 活动连接, 所述底座框架 (4) 上设有类长方形通孔, 所述复位推轮 (207) 活动安装在类长方形通孔与右摆杆 (204) 之间, 所述抽屉 (5) 完全关闭时, 复位推板 (16) 与复位推轮 (207) 接触, 限位轮 (210) 与限位推板 (15) 接触, 抽屉 (5) 完全打开时, 抽屉 (5) 的背部与限位柱 (215) 接触。

2. 根据权利要求1所述的一种激光电视柜, 其特征在于, 所述电机丝杆轴承组件 (9) 包括电机 (101)、电机安装座 (102)、丝杆 (103)、T型丝杆轴承安装座 (104) 和丝杆轴承座 (105), 所述底座框架底板顶部的一侧通过电机固定座固定安装有电机 (101), 所述电机 (101) 的一侧设置有若干个丝杆轴承座 (105) 并固定安装在底座框架底板的顶部, 所述电机 (101) 的转子与丝杆 (103) 的一端通过联轴器固定连接, 所述丝杆 (103) 固定安装在丝杆轴

承座 (105) 的中央,所述丝杆 (103) 的表面与T型丝杆轴承座 (105) 的中央固定连接,所述T型丝杆轴承座 (105) 的顶部与抽屉 (5) 底部的中间位置固定连接。

一种激光电视柜

技术领域

[0001] 本发明涉及生活用具领域,具体来说,涉及一种激光电视柜。

背景技术

[0002] 激光电视是采用激光光源,配备专业抗光增益屏,可以收看广电节目,点播互联网内容的第四代电视。

[0003] 人们在不使用激光电视为了节省空间或防止激光电视被损坏通常把激光电视收纳起来,现有的激光电机没有一个效果较好收纳的装置,一种可自动收纳激光电视的装置是非常需要,可方便人们对激光电视的收纳和使用。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种激光电视柜,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种激光电视柜,包括木柜柜体、钣金柜体和钣金后盖装饰板,所述钣金柜体包括底座框架、抽屉、前置挂板、钣金柜体后置装饰板和中部盖板,所述底座框架的一侧与钣金柜体后置装饰板的一侧固定连接,所述底座框架顶部的中间位置设置有中部盖板,所述底座框架的内部通过抽屉连接组件活动安装有抽屉,所述抽屉的一侧与前置挂板的一侧固定安装,所述抽屉连接组件包括电机丝杆轴承组件、直线轴承座、直线轴承、行程开关、行程开关支架、开关触发板、限位推板、复位推板,所述底座框架包括底座框架底板和底座框架侧板,所述底座框架底板的两端固定连接底座框架侧板,所述底座框架底板与抽屉之间活动安装有电机丝杆轴承组件,所述底座框架底板顶部的两端均固定安装有直线轴承座,所述抽屉底部的两端均固定安装有直线轴承,所述直线轴承与直线轴承座活动连接,所述电机丝杆轴承组件旁设置有行程开关支架并固定安装在底座框架底板顶部的一端,所述行程开关支架的顶部固定安装有行程开关,所述抽屉的底部固定安装有开关触发板并处于行程开关支架上方位置,所述抽屉两端的顶部固定安装有限位推板,所述抽屉两端的底部固定安装有复位推板,电机启动时,抽屉沿着直线轴承座方向打开,当抽屉下面开关触发板触发到行程开关,电机停止运动。

[0007] 进一步的,所述电机丝杆轴承组件包括电机、电机安装座、丝杆、T型丝杆轴承安装座和丝杆轴承座,所述底座框架底板顶部的一侧通过电机固定座固定安装有电机,所述电机的一侧设置有若干个丝杆轴承座并固定安装在底座框架底板的顶部,所述电机的转子与丝杆的一端通过联轴器固定连接,所述丝杆固定安装在丝杆轴承座的中央,所述丝杆的表面与T型丝杆轴承座的中央固定连接,所述T型丝杆轴承座的顶部与抽屉底部的中间位置固定连接,电机启动时,电机丝杆轴承组件将电机的圆周运动转化为抽屉的直线运动。

[0008] 进一步的,所述抽屉与底座框架的连接还设置有连杆机构组件分别设置在抽屉两端,所述连杆机构组件包括上滑轨、下滑轨、右支撑杆、右摆杆、摆杆转轴、右滑动板、复位推轮、水平连杆、运输轮、限位轮、后连杆、前连杆、小拉簧和大拉簧,所述中部盖板底部的一端

与右支撑杆的顶部固定连接,所述右支撑杆底部的一端与前连杆的一端活动连接,所述右支撑杆底部的另一端与后连杆的一端固定连接,所述前连杆的另一端与右滑动板的一侧活动连接,所述后连接杆另一端的一侧与右滑道板的一侧活动连接,所述后连杆另一端的另一侧与水平连杆的另一端活动连接,所述前连杆的中央位置与水平连杆的另一端固定连接有拉簧,所述水平连杆的另一端与右摆杆的一端活动连接,所述右摆杆的另一端与底座框架侧板活动连接,所述右摆杆的另一端与底座框架侧板的一侧固定连接有拉簧,所述右摆杆上活动安装有复位推轮和摆杆转轴,所述右滑道板的一端活动安装有若干个运输轮,所述右滑道板的另一端活动安装有若干个限位轮,所述底座框架侧板上固定安装有上滑轨和下滑轨,所述右滑道板与上滑轨和下滑轨通过运输轮和限位轮活动连接,所述底座框架侧板上固定安装有限位柱。

[0009] 进一步的,所述右摆杆与底座框架侧板通过摆杆转轴活动连接,所述底座框架上设有类长方形通孔,所述复位推轮活动安装在类长方形通孔与右摆杆之间,当抽屉关闭时,复位推板推动复位推轮沿着类长方形通孔运动,复位推轮带动右摆杆围绕摆杆转轴转动,右摆杆带动右滑道块沿着上滑轨、下滑轨移动,右滑道块带动中部盖板关闭,限位轮和限位推块之间的作用限制了中部盖板的关闭距离,当抽屉打开时,所有部件运行方向相反,中部盖板打开,限位柱与右滑道块的作用限制了中部盖板的打开距离。

[0010] 进一步的,所述抽屉完全关闭时,复位推板与复位推轮接触,限位轮与限位推板接触,抽屉完全打开时,抽屉的背部与限位柱接触。

[0011] 进一步的,所述前置挂板中央设置有网孔面,网孔面用来观察抽屉关闭时激光电视是否关上了。

[0012] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0013] 1、本发明通过电机丝杆轴承组件之间的配合,实现了电视抽屉的自动闭合,结构简单,实用性强,装置可增加对抽屉和激光电视的控制装置,使人在远处实现激光电视的开关关闭与设备的收纳。

[0014] 2、通过设置连杆机构实现了,抽屉关闭时,抽屉配合连杆机构能将中部盖板自动关闭,使抽屉完全闭合,美观,当抽屉打开时,中部盖板自动打开,抽屉内的激光电视方便投影,收纳和放置都较为方便。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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本发明的一些实施例,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。

[0016] 图1是根据本发明实施例的一种激光电视柜的外部结构示意图;

[0017] 图2是根据本发明实施例的一种激光电视柜的外部结构示意图;

[0018] 图3是根据本发明实施例的一种激光电视柜钣金柜体的外部结构示意图;

[0019] 图4是根据本发明实施例的一种激光电视柜钣金柜体的内部结构示意图;

[0020] 图5是根据本发明实施例的一种激光电视柜钣金柜体的内部示意图;

[0021] 图6是根据本发明实施例的一种激光电视柜连杆机构的结构示意图;

[0022] 图7是根据本发明实施例的一种激光电视柜抽屉完成关闭时连杆机构的结构示意图；

[0023] 图8是根据本发明实施例的一种激光电视柜连杆机构的半俯视结构示意图；

[0024] 图9是根据本发明实施例的一种激光电视柜抽屉打开时连接机构的结构示意图；

[0025] 图10是根据本发明实施例的一种激光电视柜抽屉完全打开时连杆的结构示意图。

[0026] 附图标记：

[0027] 1、木柜柜体；2、钣金柜体；3、钣金后盖装饰板；4、底座框架；5、抽屉；6、前置挂板；7、钣金柜体后置装饰板；8、中部盖板；9、电机丝杆轴承组件；101、电机；102、电机安装座；103、丝杆；104、T型丝杆轴承安装座；105、丝杆轴承座；10、直线轴承座；11、直线轴承；12、行程开关；13、行程开关支架；14、开关触发板；15、限位推板；16、复位推板；17、连杆机构组件；201、上滑轨；202、下滑轨；203、右支撑杆；204、右摆杆；205、摆杆转轴；206、摆杆右滑动板；207、复位推轮；208、水平连杆；209、运输轮；210、限位轮；211、后连杆；212、前连杆；213、小拉簧；214、大拉簧；215、限位柱。

具体实施方式

[0028] 下面，结合附图以及具体实施方式，对发明做出进一步的描述：

[0029] 实施例一：

[0030] 请参阅图1-5，一种激光电视柜，包括木柜柜体1、钣金柜体2和钣金后盖装饰板3，所述钣金柜体2包括底座框架4、抽屉5、前置挂板6、钣金柜体后置装饰板7和中部盖板8，所述底座框架4的一侧与钣金柜体后置装饰板7的一侧固定连接，所述底座框架4顶部的中间位置设置有中部盖板8，所述底座框架4的内部通过抽屉5连接组件活动安装有抽屉5，所述抽屉5的一侧与前置挂板6的一侧固定安装，所述抽屉5连接组件包括电机丝杆轴承组件9、直线轴承座10、直线轴承11、行程开关12、行程开关支架13、开关触发板14、限位推板15、复位推板16，所述底座框架4包括底座框架底板和底座框架侧板，所述底座框架底板的两端固定连接有底座框架侧板，所述底座框架底板与抽屉5之间活动安装有电机丝杆轴承组件9，所述底座框架底板顶部的两端均固定安装有直线轴承座10，所述抽屉5底部的两端均固定安装有直线轴承11，所述直线轴承11与直线轴承座10活动连接，所述电机丝杆轴承组件9旁设置有行程开关支架13并固定安装在底座框架底板顶部的一端，所述行程开关支架13的顶部固定安装有行程开关12，所述抽屉5的底部固定安装有开关触发板14并处于行程开关支架13上方位置，所述抽屉5两端的顶部固定安装有限位推板15，所述抽屉5两端的底部固定安装有复位推板16，电机101启动时，抽屉5沿着直线轴承座10的方向打开，当抽屉5下面开关触发板14触发到行程开关12，电机101停止运动，所述电机丝杆轴承组件9包括电机101、电机安装座102、丝杆103、T型丝杆轴承安装座104和丝杆轴承座105，所述底座框架底板顶部的一侧通过电机101固定座固定安装有电机101，所述电机101的一侧设置有若干个丝杆轴承座105并固定安装在底座框架底板的顶部，所述电机101的转子与丝杆103的一端通过联轴器固定连接，所述丝杆103固定安装在丝杆轴承座105的中央，所述丝杆103的表面与T型丝杆轴承座105的中央固定连接，所述T型丝杆轴承座105的顶部与抽屉5底部的中间位置固定连接，电机101启动时，电机丝杆轴承组件9将电机101的圆周运动转化为抽屉5的直线运动。

[0031] 通过本发明的上述方案,抽屉5通过电机101轴承组件之间部件的相互配合,可实现抽屉5的自动开启与关闭。

[0032] 实施例二:

[0033] 请参阅图6-10,对于抽屉51来说,所述抽屉5与底座框架4的连接还设置有连杆机构组件17分别设置在抽屉5两端,所述连杆机构组件17包括上滑轨201、下滑轨202、右支撑杆203、右摆杆204、摆杆转轴205、摆杆右滑动板206、复位推轮207、水平连杆208、运输轮209、限位轮210、后连杆211、前连杆212、小拉簧213和大拉簧214,所述中部盖板8底部的一端与右支撑杆203的顶部固定连接,所述右支撑杆203底部的一端与前连杆212的一端活动连接,所述右支撑杆203底部的另一端与后连杆211的一端固定连接,所述前连杆212的另一端与摆杆右滑动板206的一侧活动连接,所述后连接杆另一端的一侧与右滑道板的一侧活动连接,所述后连杆211另一端的另一侧与水平连杆208的另一端活动连接,所述前连杆212的中央位置与水平连杆208的另一端固定连接有小拉簧213,所述水平连杆208的另一端与右摆杆204的一端活动连接,所述右摆杆204的另一端与底座框架侧板活动连接,所述右摆杆204的另一端与底座框架侧板的一侧固定连接有大拉簧214,所述右摆杆204上活动安装有复位推轮207和摆杆转轴205,所述右滑道板的一端活动安装有若干个运输轮209,所述右滑道板的另一端活动安装有若干个限位轮210,所述底座框架侧板上固定安装有上滑轨201和下滑轨202,所述右滑道板与上滑轨201和下滑轨202通过运输轮209和限位轮210活动连接,所述底座框架侧板上固定安装有限位柱215,所述右摆杆204与底座框架侧板通过摆杆转轴205活动连接,所述底座框架4上设有类长方形通孔,所述复位推轮207活动安装在类长方形通孔与右摆杆204之间,当抽屉5关闭时,复位推板16推动复位推轮207沿着类长方形通孔运动,复位推轮207带动右摆杆204围绕摆杆转轴205转动,右摆杆204带动右滑道块沿着上滑轨201、下滑轨202移动,右滑道块带动中部盖板8关闭,限位轮210和限位推块之间的作用限制了中部盖板8的关闭距离,当抽屉5打开时,所有部件运行方向相反,中部盖板8打开,限位柱215与右滑道块的作用限制了中部盖板8的打开距离,所述抽屉5完全关闭时,复位推板16与复位推轮207接触,限位轮210与限位推板15接触,抽屉5完全打开时,抽屉5的背部与限位柱215接触,所述前置挂板6中央设置有网孔面,网孔面用来观察抽屉5关闭时激光电视是否关上了。

[0034] 通过本发明的上述方案,通过抽屉5两端的推块与底座框架4连杆机构的配合实现,抽屉5打开中部盖板8自动打开,激光电视进行投影,抽屉5关闭时,中部盖板8关闭,抽屉5形成关闭的状态。

[0035] 在实际应用时,抽屉5打开时,电机101向外旋转时,电机丝杆轴承组件9将电机101的圆周运动转化为抽屉5的直线运动,抽屉5沿着直线轴承座10运动向外运动,当抽屉5下面开关触发板14触发行程开关12,电机101停止运动,抽屉5打开的同时,复位推块远离复位推轮207,右摆杆204在弹簧的作用下围绕着摆杆转轴205,右摆杆204带动右滑块运动,右滑块带动中部盖板8运动,中部盖板8打开;

[0036] 抽屉5关闭时,电机101向内旋转时,电机丝杆轴承组件9将电机101的圆周运动转化为抽屉5的直线运动,抽屉5沿着直线轴承座10运动向内运动,当抽屉5下面开关触发板14触发行程开关12,电机101停止运动,抽屉5打开的同时,复位推块远离复位推轮207,右摆杆204在弹簧的作用下围绕着摆杆转轴205,右摆杆204带动右滑块运动,右滑块

带动中部盖板8运动,中部盖板8关闭。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

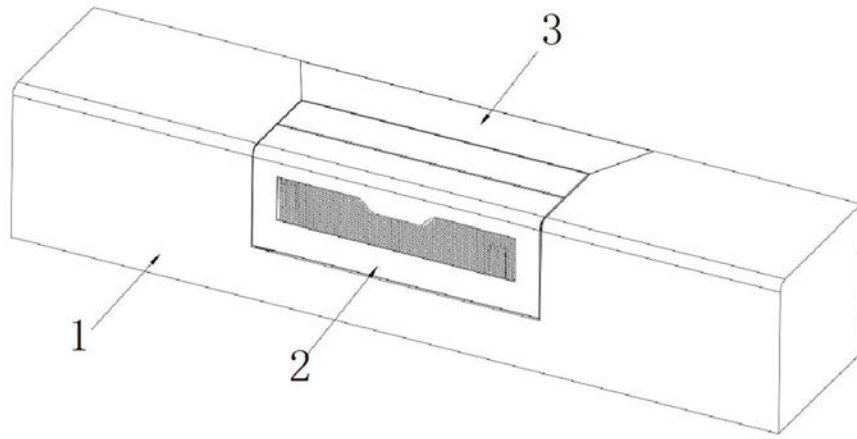


图1

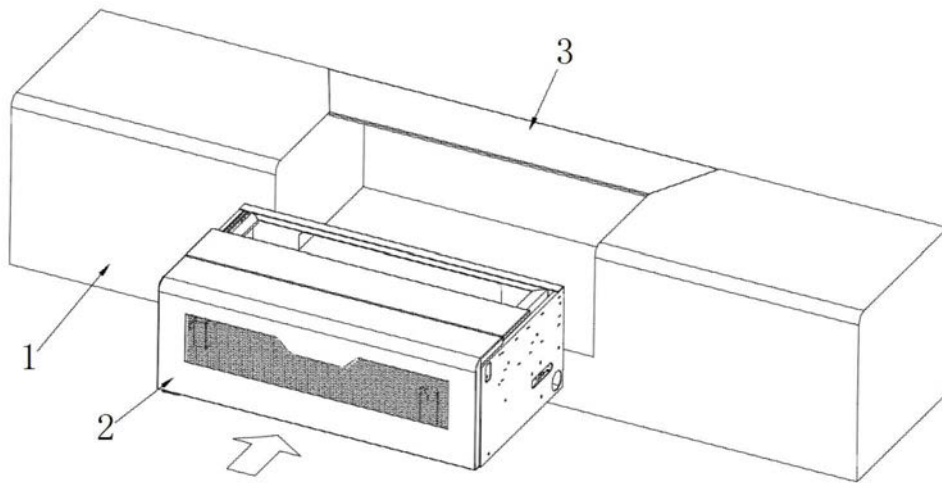


图2

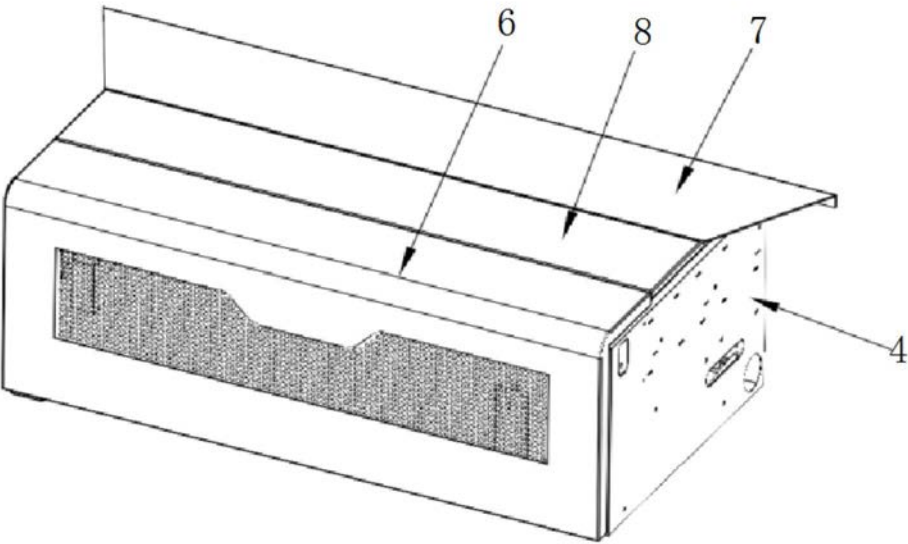


图3

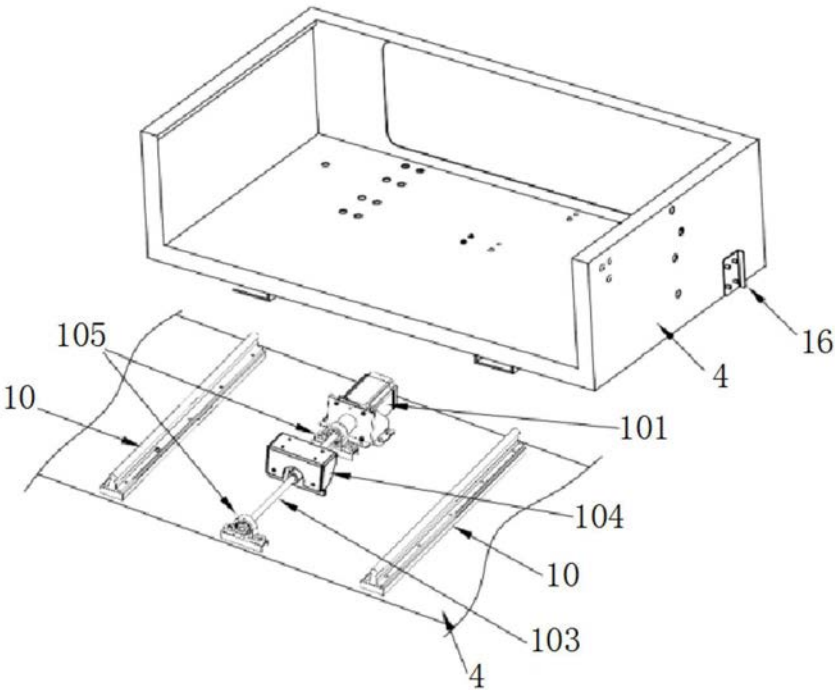


图4

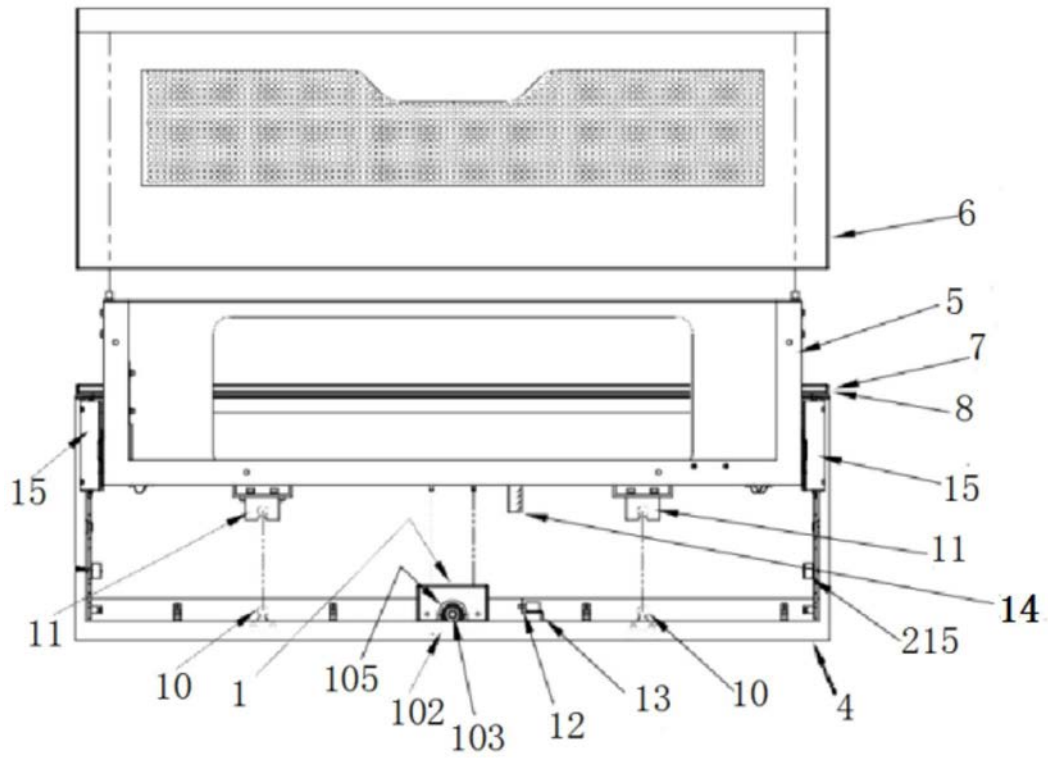


图5

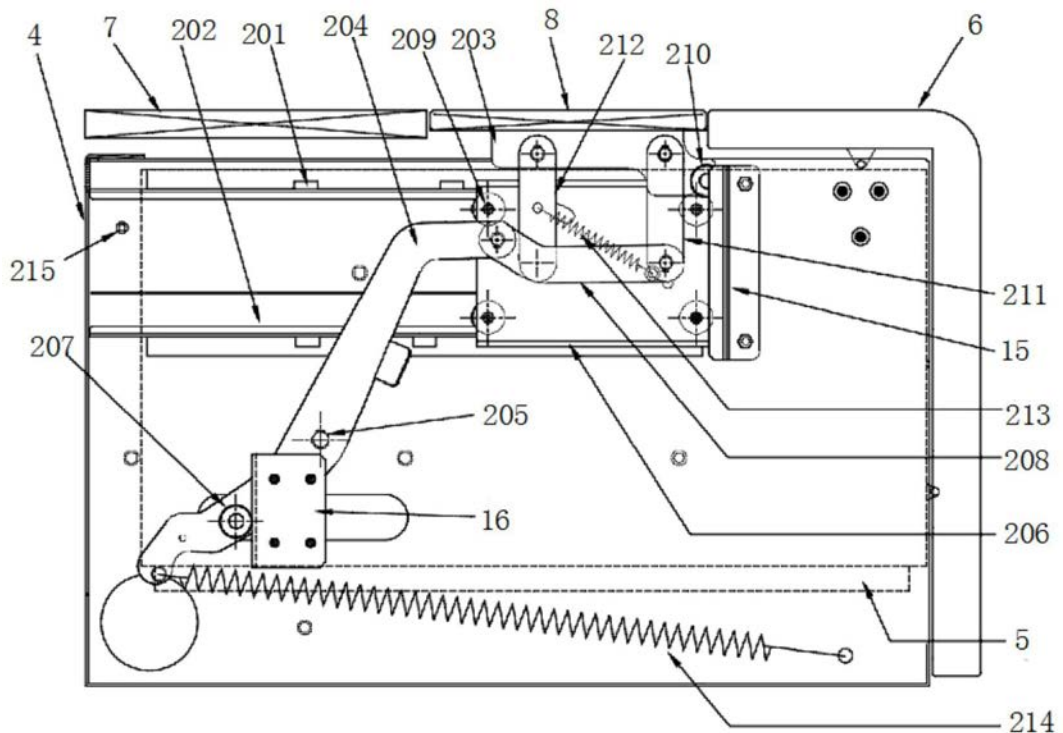


图6

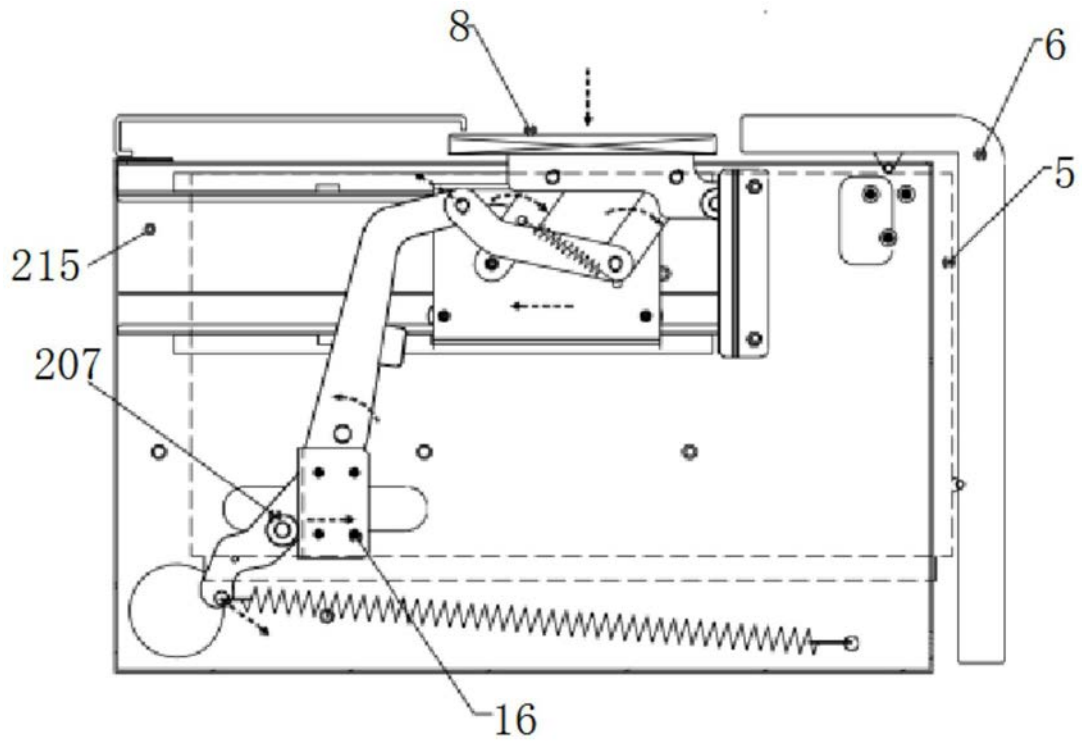


图7

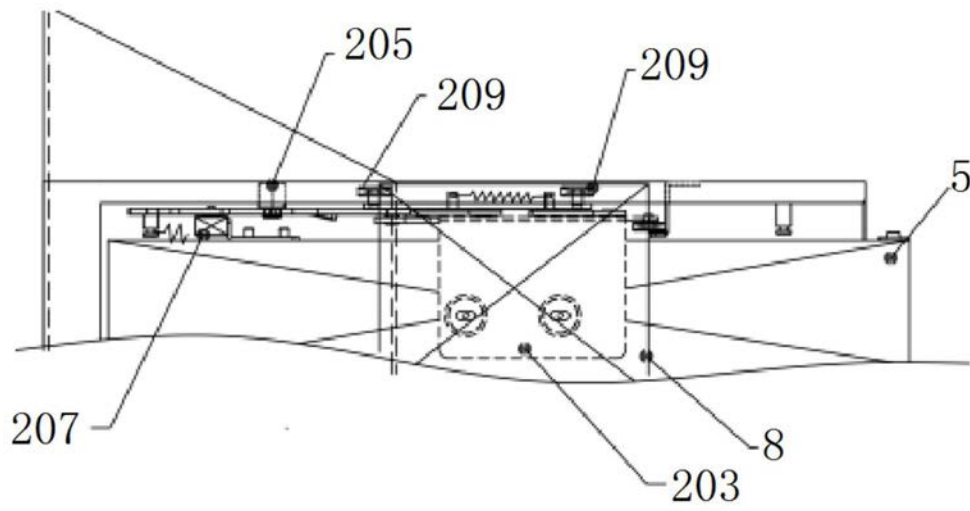


图8

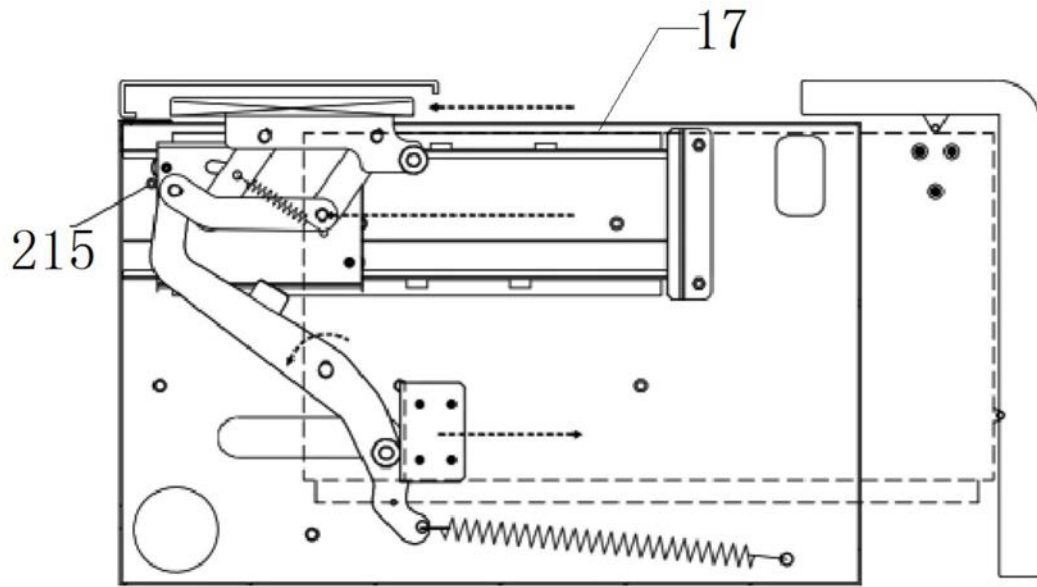


图9

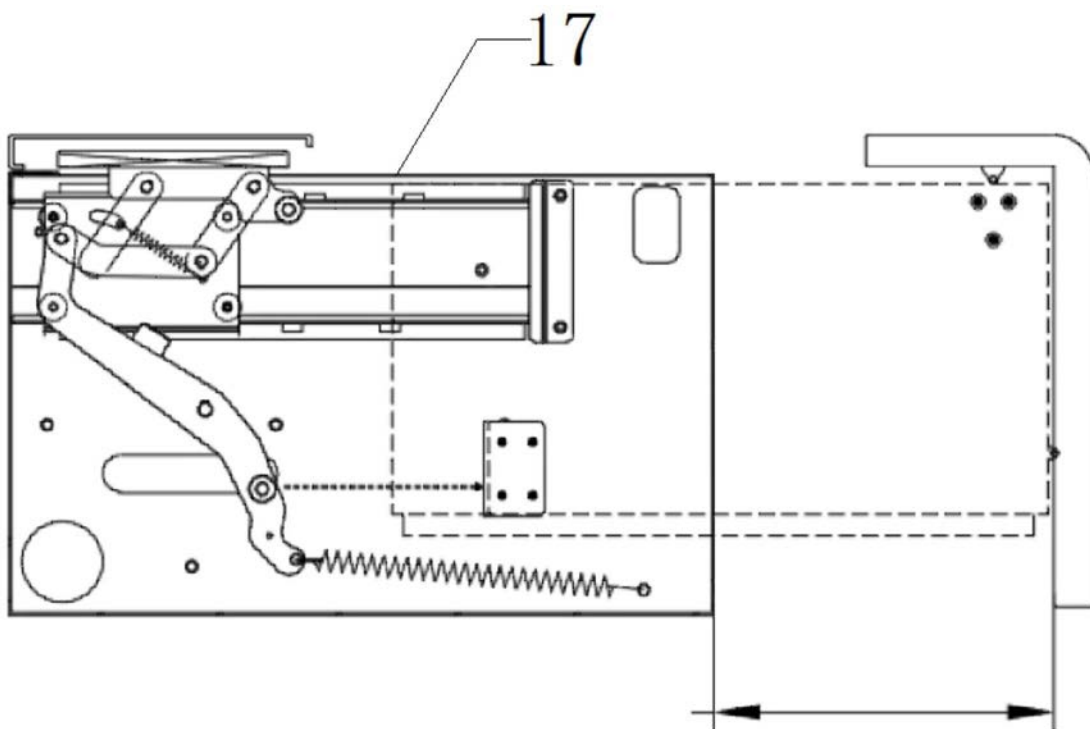


图10