



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208988002 U

(45)授权公告日 2019. 06. 18

(21)申请号 201821179957.7

(22)申请日 2018.07.24

(73)专利权人 印象空间(深圳)室内设计工程有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田街道第五园(三期)B3栋复式1A

(72)发明人 张婷

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 任志龙

(51)Int.Cl.

A47B 61/00(2006.01)

A47B 46/00(2006.01)

A47B 51/00(2006.01)

A47B 96/20(2006.01)

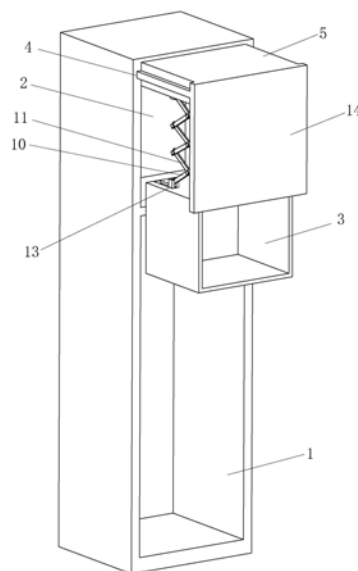
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种智能衣柜

(57)摘要

本实用新型涉及室内智能家具技术领域,更具体地说,它涉及一种智能衣柜,其技术方案要点是:包括主柜体和设置在主柜体顶部的储物柜,以及可嵌入所述储物柜的活动柜,所述储物柜两相对侧壁靠近顶部一端均开设有滑移槽,所述滑移槽滑移连接有滑移板,所述滑移板与所述活动柜相连,所述储物柜设置有用以驱动所述滑移板伸出或嵌入储物柜的伸缩装置,所述滑移板设置有用以驱动所述活动柜升降的升降装置。本实用新型的一种智能衣柜,具有方便取放衣柜高层的衣物的优点。



1. 一种智能衣柜,包括主柜体(1)和设置在主柜体(1)顶部的储物柜(2),其特征在于:还包括可嵌入所述储物柜(2)的活动柜(3),所述储物柜(2)两相对侧壁靠近顶部一端均开设有滑移槽(4),所述滑移槽(4)滑移连接有滑移板(5),所述滑移板(5)与所述活动柜(3)相连,所述储物柜(2)设置有用以驱动所述滑移板(5)伸出或嵌入储物柜(2)的伸缩装置,所述滑移板(5)设置有用以驱动所述活动柜(3)升降的升降装置。

2. 根据权利要求1所述的一种智能衣柜,其特征在于:所述伸缩装置包括固定连接于所述储物柜(2)顶壁的电机(6)以及固定连接于电机(6)转轴的丝杆(7),所述丝杆(7)与所述滑移板(5)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种智能衣柜,其特征在于:所述滑移槽(4)侧壁转动连接有若干滚珠(8)。

4. 根据权利要求2所述的一种智能衣柜,其特征在于:所述升降装置包括固定连接于所述滑移板(5)的气缸(9)以及多组上下排列的连杆组件,所述连杆组件包括相互铰接呈X型的第一连杆(10)和第二连杆(11),上下相邻两组连杆组件的第一连杆(10)下端部与第二连杆(11)上端部相互铰接,上下相邻两组连杆组件的第二连杆(11)下端部与第一连杆(10)上端部相互铰接;

所述气缸(9)的动力输出轴固定连接于滑移条块(12),所述滑移条块(12)滑移连接于所述滑移板(5),位于最上方的连杆组件的第二连杆(11)铰接于所述滑移条块(12),用于驱动所述第二连杆(11)靠近或远离所述第一连杆(10),位于最上方的连杆组件的第一连杆(10)铰接于所述滑移板(5);

位于最下方的连杆组件的第二连杆(11)铰接于所述活动柜(3)顶部,位于最下方的连杆组件的第一连杆(10)铰接有滑块(13),所述滑块(13)滑移连接于所述活动柜(3)顶部。

5. 根据权利要求4所述的一种智能衣柜,其特征在于:所述滑移板(5)两侧对称设置有多组上下排列的连杆组件,左右两侧最上方的连杆组件的第二连杆(11)均铰接于所述滑移条块(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种智能衣柜,其特征在于:所述滑移板(5)朝外一侧固定连接有用以遮盖所述储物柜(2)开口端的挡板(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种智能衣柜,其特征在于:所述挡板(14)靠近所述储物柜(2)一侧竖直开设有导向槽(15),所述活动柜(3)顶部凸起设置有导向块(16),所述导向块(16)滑移连接于所述导向槽(15)。

8. 根据权利要求1所述的一种智能衣柜,其特征在于:所述活动柜(3)顶壁设置有LED灯(17)。

一种智能衣柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及室内智能家具技术领域,特别涉及一种智能衣柜。

背景技术

[0002] 衣柜是用来存放衣物、被褥等的柜式家具。随着社会经济的发展,人们生活水平的提高,衣物的数量也越来越多,衣柜的储物空间逐渐增大。为了增加容量,现有的衣柜大多是高大的传统固定结构的衣柜,除了用来挂衣服的主柜体,还包括位于主柜体顶部的储物柜。如果要取放储物柜的物品,必须借助梯子或者凳子,尤其对于老人或儿童来说,这种登高过程具有一定的危险性,使用起来非常不方便。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种智能衣柜,具有方便取放衣柜高层的衣物的优点。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种智能衣柜,包括主柜体和设置在主柜体顶部的储物柜,还包括可嵌入所述储物柜的活动柜,所述储物柜两相对侧壁靠近顶部一端均开设有滑移槽,所述滑移槽滑移连接有滑移板,所述滑移板与所述活动柜相连,所述储物柜设置有用于驱动所述滑移板伸出或嵌入储物柜的伸缩装置,所述滑移板设置有用于驱动所述活动柜升降的升降装置。

[0005] 通过采用上述技术方案,使用时,通过伸缩装置将滑移板从储物柜伸至外界,进而使活动柜从储物柜伸至外界,通过升降装置使活动柜下降至一个相对较低的位置;用毕后,通过升降装置使活动柜上升至与储物柜开口端平行的位置,再通过伸缩装置将滑移板收回至储物柜内,进而使活动柜嵌入储物柜内;位于高层存放衣物的活动柜可下降至较低高度,方便取放衣柜高层的衣物。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述伸缩装置包括固定连接于所述储物柜顶壁的电机以及固定连接于电机转轴的丝杆,所述丝杆与所述滑移板螺纹连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,电机转动可使丝杆转动,由于滑移板滑移连接于滑移槽而无法转动,因此丝杆将带动滑移板沿滑移槽滑移,进而实现滑移板伸出或嵌入储物柜。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述滑移槽侧壁转动连接有若干滚珠。

[0009] 通过采用上述技术方案,可有效减少滑移板滑移时与滑移槽之间的摩擦力,使得滑移板沿滑移槽移动时更顺畅,减轻电机的负担。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述升降装置包括固定连接于所述滑移板的气缸以及多组上下排列的连杆组件,所述连杆组件包括相互铰接呈X型的第一连杆和第二连杆,上下相邻两组连杆组件的第一连杆下端部与第二连杆上端部相互铰接,上下相邻两组连杆组件的第二连杆下端部与第一连杆上端部相互铰接;

[0011] 所述气缸的动力输出轴固定连接于滑移条块,所述滑移条块滑移连接于所述滑移板,位于最上方的连杆组件的第二连杆铰接于所述滑移条块,用于驱动所述第二连杆靠近

或远离所述第一连杆,位于最上方的连杆组件的第一连杆铰接于所述滑移板;

[0012] 位于最下方的连杆组件的第二连杆铰接于所述活动柜顶部,位于最下方的连杆组件的第一连杆铰接有滑块,所述滑块滑移连接于所述活动柜顶部。

[0013] 通过采用上述技术方案,驱动气缸的动力输出轴伸出,滑移条块向背离第一连杆的方向移动,从而使得最上方的第二连杆的上端部与第一连杆的上端部相互远离,第二连杆的下端部与第一连杆的下端部也相互远离,各组连杆组件的第二连杆的上端部与第一连杆的上端部均相互远离,第二连杆的下端部与第一连杆的下端部也均相互远离,进而带动各组连杆组件之间相互靠近,此时活动柜在升降装置的带动下上升,当气缸的动力输出轴伸至最大值时,活动柜上升至与储物柜开口端平行位置;驱动气缸的动力输出轴收回,滑移条块向靠近第一连杆的方向移动,从而使得最上方的第二连杆的上端部与第一连杆的上端部相互靠近,第二连杆的下端部与第一连杆的下端部也相互靠近,各组连杆组件的第二连杆的上端部与第一连杆的上端部均相互靠近,第二连杆的下端部与第一连杆的下端部也均相互靠近,进而带动各组连杆组件之间相互远离,此时活动柜在升降装置的带动下下降,当气缸的动力输出轴完全收回时,活动柜下降至一个较低的位置;通过驱动气缸的伸出和收回,实现控制活动柜的升降。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述滑移板两侧对称设置有多组上下排列的连杆组件,左右两侧最上方的连杆组件的第二连杆均铰接于所述滑移条块。

[0015] 通过采用上述技术方案,滑移板两侧均设有连杆组件,两侧的连杆组件同时作用于活动柜,可有效减轻活动柜对连杆的负担,同时两侧的连杆组件对称设置使得活动柜受力均衡,避免升降过程中活动柜高低不平导致无法嵌入储物柜。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述滑移板朝外一侧固定连接有用以遮盖所述储物柜开口端的挡板。

[0017] 通过采用上述技术方案,挡板可在活动柜嵌于储物柜时遮盖活动柜的开口端,一定程度上阻止灰尘和昆虫等进入活动柜,防止对活动柜内的衣物造成污染。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述挡板靠近所述储物柜一侧竖直开设有导向槽,所述活动柜顶部凸起设置有导向块,所述导向块滑移连接于所述导向槽。

[0019] 通过采用上述技术方案,活动柜升降的过程中,导向块将沿滑移槽滑移,避免活动柜发生偏移导致无法嵌入储物柜。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述活动柜顶壁设置有LED灯。

[0021] 通过采用上述技术方案,在较暗的环境中,LED灯提供了很好的照明作用,进一步方便人们取放活动柜中的衣物。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 其一,存放衣物的活动柜嵌设于高处的储物柜,通过伸缩装置可控制活动柜伸出储物柜或收回至储物柜,通过升降装置可控制活动柜下降至相对较低的高度或上升至与储物柜水平的高度,方便取放衣柜高层的衣物;

[0024] 其二,滑移板固定连接有挡板,可在活动柜嵌于储物柜时遮盖活动柜的开口端,一定程度上阻止灰尘和昆虫等进入活动柜,对活动柜内的衣物造成污染,同时挡板内侧开设有滑移槽,供活动柜升降时导向,防止发生偏移。

附图说明

[0025] 图1是本实施例的整体结构示意图；

[0026] 图2是本实施例中储物柜顶部剖开后的部分示意图；

[0027] 图3是本实施例中升降装置的结构示意图；

[0028] 图4是本实施中LED灯的示意图。

[0029] 图中：1、主柜体；2、储物柜；3、活动柜；4、滑移槽；5、滑移板；6、电机；7、丝杆；8、滚珠；9、气缸；10、第一连杆；11、第二连杆；12、滑移条块；13、滑块；14、挡板；15、导向槽；16、导向块；17、LED灯。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例，对本实用新型进行详细描述。

[0031] 一种智能衣柜，如图1所示，包括主柜体1和设置在主柜体1顶部的储物柜2，以及可嵌入储物柜2的活动柜3。储物柜2两相对侧壁靠近顶部一端均开设有滑移槽4，滑移槽4滑移连接有滑移板5，滑移板5与活动柜3相连。储物柜2设置有驱动滑移板5伸出或嵌入储物柜2的伸缩装置。如图2所示，伸缩装置包括固定连接于储物柜2顶壁的电机6以及固定连接于电机6转轴的丝杆7，丝杆7与滑移板5螺纹连接。通过遥控器或衣柜上设置的控制开关来控制电机6转动可使丝杆7转动，由于滑移板5滑移连接于滑移槽4而无法转动，因此丝杆7将带动滑移板5沿滑移槽4滑移，进而实现滑移板5伸出或嵌入储物柜2。同时，滑移槽4侧壁转动连接有若干滚珠8，可有效减少滑移板5滑移时与滑移槽4之间的摩擦力，使得滑移板5沿滑移槽4移动时更顺畅，减轻电机6的负担。另一方面，滑移板5设置有用驱动活动柜3升降的升降装置。

[0032] 如图1所示，需要取放活动柜3中的衣物时，通过遥控器或衣柜上设置的控制开关来控制伸缩装置将滑移板5从储物柜2伸至外界，进而使活动柜3从储物柜2伸至外界，再通过行程开关触发升降装置使活动柜3下降至一个相对较低的位置。用毕后，通过遥控器或衣柜上设置的控制开关来控制升降装置使活动柜3上升至与储物柜2开口端平行的位置，再通过行程开关触发伸缩装置将滑移板5收回至储物柜2内，进而使活动柜3嵌设于储物柜2内。位于高层存放衣物的活动柜3可下降至较低高度，方便取放衣柜高层的衣物。

[0033] 如图3所示，升降装置包括固定连接于滑移板5的气缸9以及多组上下排列的连杆组件，连杆组件包括相互铰接呈X型的第一连杆10和第二连杆11。上下相邻两组连杆组件的第一连杆10下端部与第二连杆11上端部相互铰接，上下相邻两组连杆组件的第二连杆11下端部与第一连杆10上端部相互铰接。气缸9的动力输出轴固定连接于滑移条块12，滑移条块12滑移连接于滑移板5。位于最上方的连杆组件的第二连杆11铰接于滑移条块12，位于最上方的连杆组件的第一连杆10铰接于滑移板5。如图2所示，位于最下方的连杆组件的第二连杆11铰接于活动柜3顶部，位于最下方的连杆组件的第一连杆10铰接有滑块13，滑块13滑移连接于活动柜3顶部。

[0034] 如图3所示，通过遥控器或衣柜上设置的控制开关来控制驱动气缸9的动力输出轴伸出，滑移条块12向背离第一连杆10的方向移动，从而使得最上方的第二连杆11的上端部与第一连杆10的上端部相互远离，第二连杆11的下端部与第一连杆10的下端部也相互远离。各组连杆组件的第二连杆11的上端部与第一连杆10的上端部均相互远离，第二连杆11

的下端部与第一连杆10的下端部也均相互远离,进而带动各组连杆组件之间相互靠近。结合图1,此活动柜3在升降装置的带动下上升,当气缸9的动力输出轴伸至最大值时,活动柜3上升至与储物柜2开口端平行位置。驱动气缸9的动力输出轴收回,滑移条块12向靠近第一连杆10的方向移动,从而使得最上方的第二连杆11的上端部与第一连杆10的上端部相互靠近,第二连杆11的下端部与第一连杆10的下端部也相互靠近。各组连杆组件的第二连杆11的上端部与第一连杆10的上端部均相互靠近,第二连杆11的下端部与第一连杆10的下端部也均相互靠近,进而带动各组连杆组件之间相互远离。此时活动柜3在升降装置的带动下下降,当气缸9的动力输出轴完全收回时,活动柜3下降至一个较低的位置。通过驱动气缸9的伸出和收回,实现控制活动柜3的升降。

[0035] 如图3所示,滑移板5两侧对称设置有多组上下排列的连杆组件,左右两侧最上方的连杆组件的第二连杆11均铰接于滑移条块12。两侧的连杆组件同时作用于活动柜3,可有效减轻活动柜3对连杆的负担,同时两侧的连杆组件对称设置使得活动柜3受力均衡,避免升降过程中活动柜3高低不平导致无法嵌入储物柜2。

[0036] 如图1所示,滑移板5朝外一侧固定连接有助于遮盖储物柜2开口端的挡板14。挡板14可在活动柜3嵌于储物柜2时遮盖活动柜3的开口端,一定程度上阻止灰尘和昆虫等进入活动柜3,防止对活动柜3内的衣物造成污染。如图2所示,挡板14靠近储物柜2一侧竖直开设有导向槽15,活动柜3顶部凸起设置有导向块16,导向块16滑移连接于导向槽15。在活动柜3升降的过程中,导向块16将沿滑移槽4滑移,避免活动柜3发生偏移导致无法嵌入储物柜2。

[0037] 如图4所示,活动柜3顶壁设置有LED灯17,在较暗的环境下,LED灯17提供了很好的照明作用,进一步方便人们取放活动柜3中的衣物。

[0038] 设计原理:存放衣物的活动柜3嵌设于高处的储物柜2,通过伸缩装置控制活动柜3伸出储物柜2,再通过升降装置控制活动柜3下降至相对较低的高度,衣物取放完毕后,通过升降装置控制活动柜3上升至与储物柜2水平的高度,再通过伸缩装置控制活动柜3收回至储物柜2,无需借用工具登高,方便取放衣柜高层的衣物。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

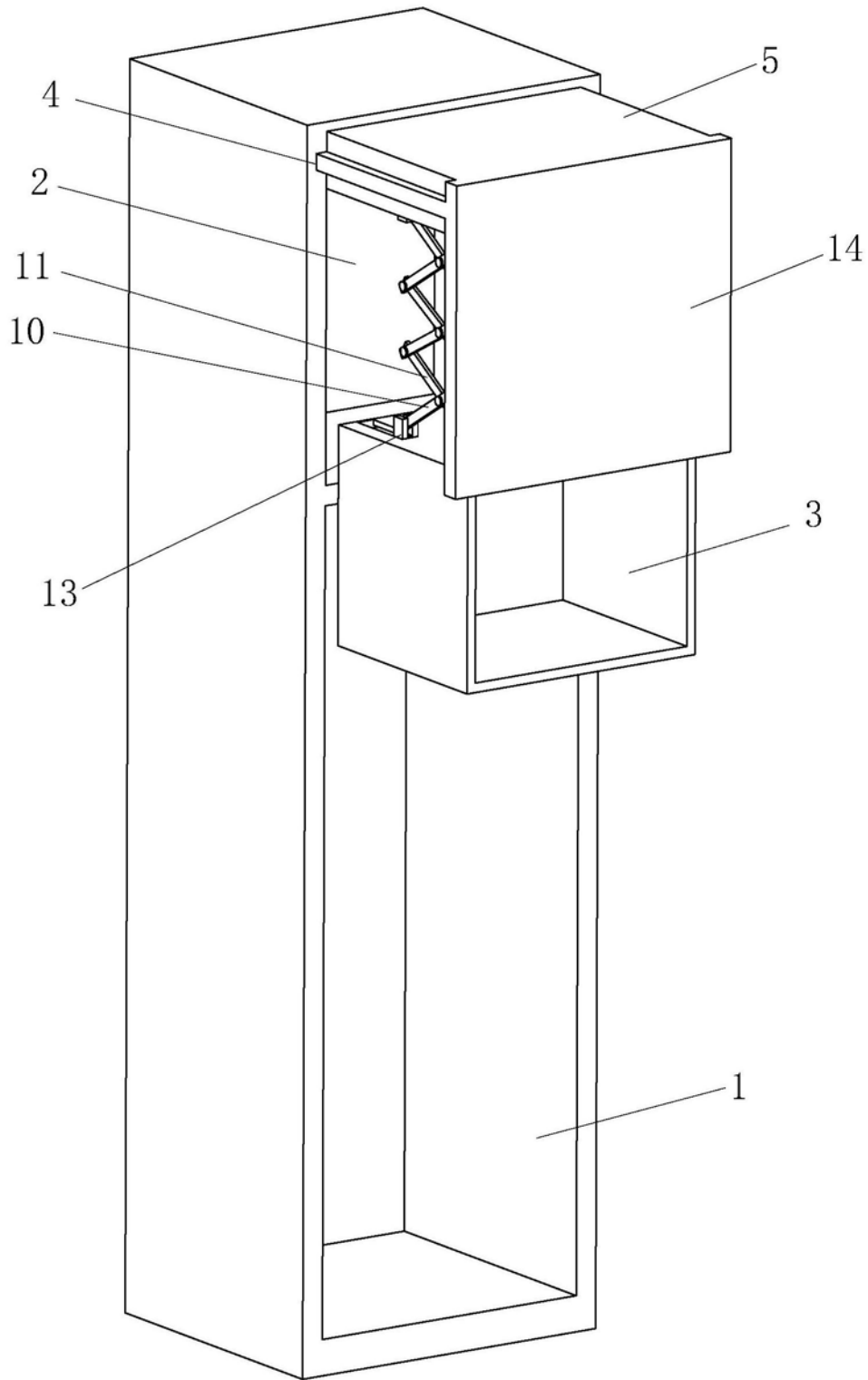


图1

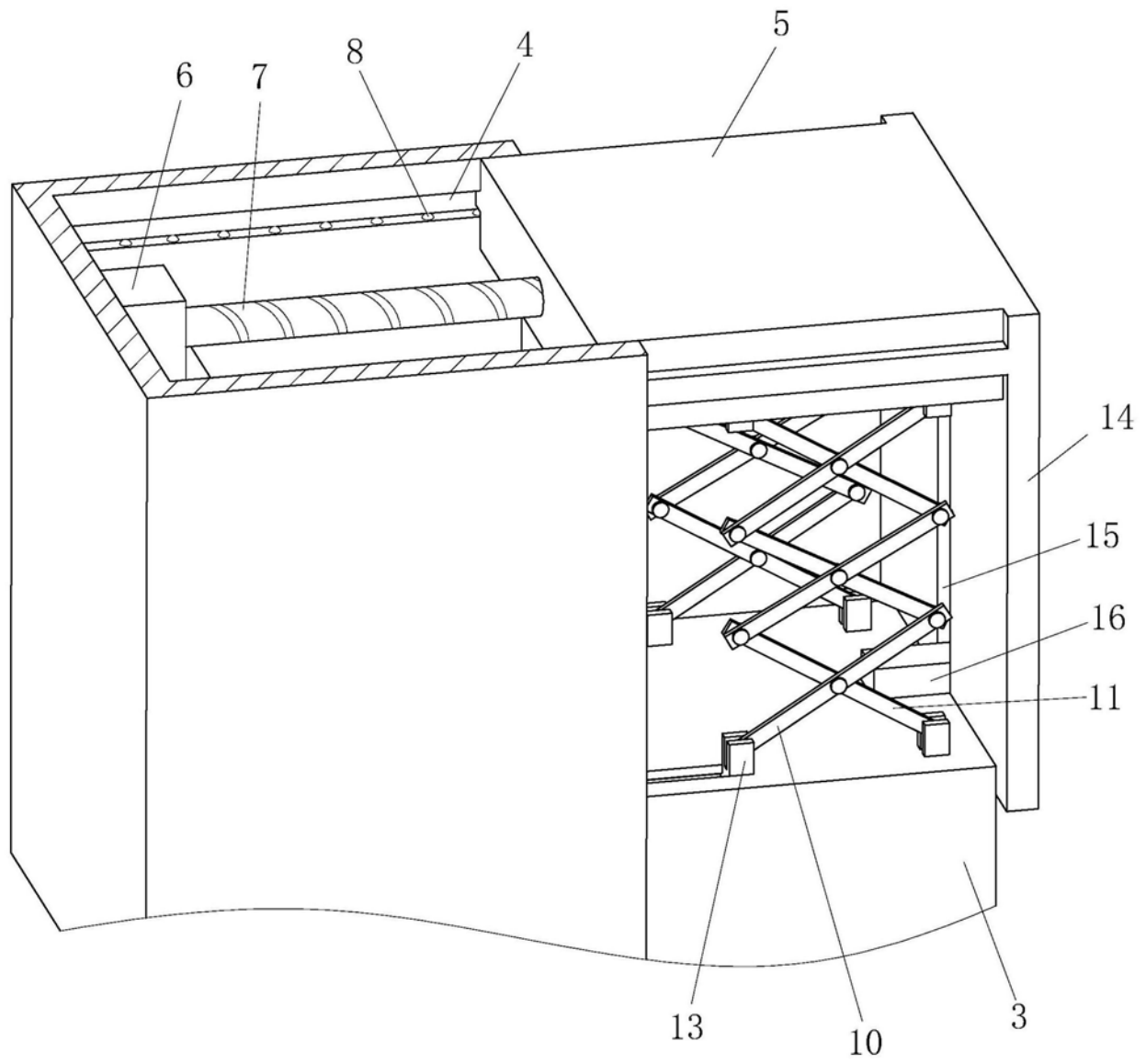


图2

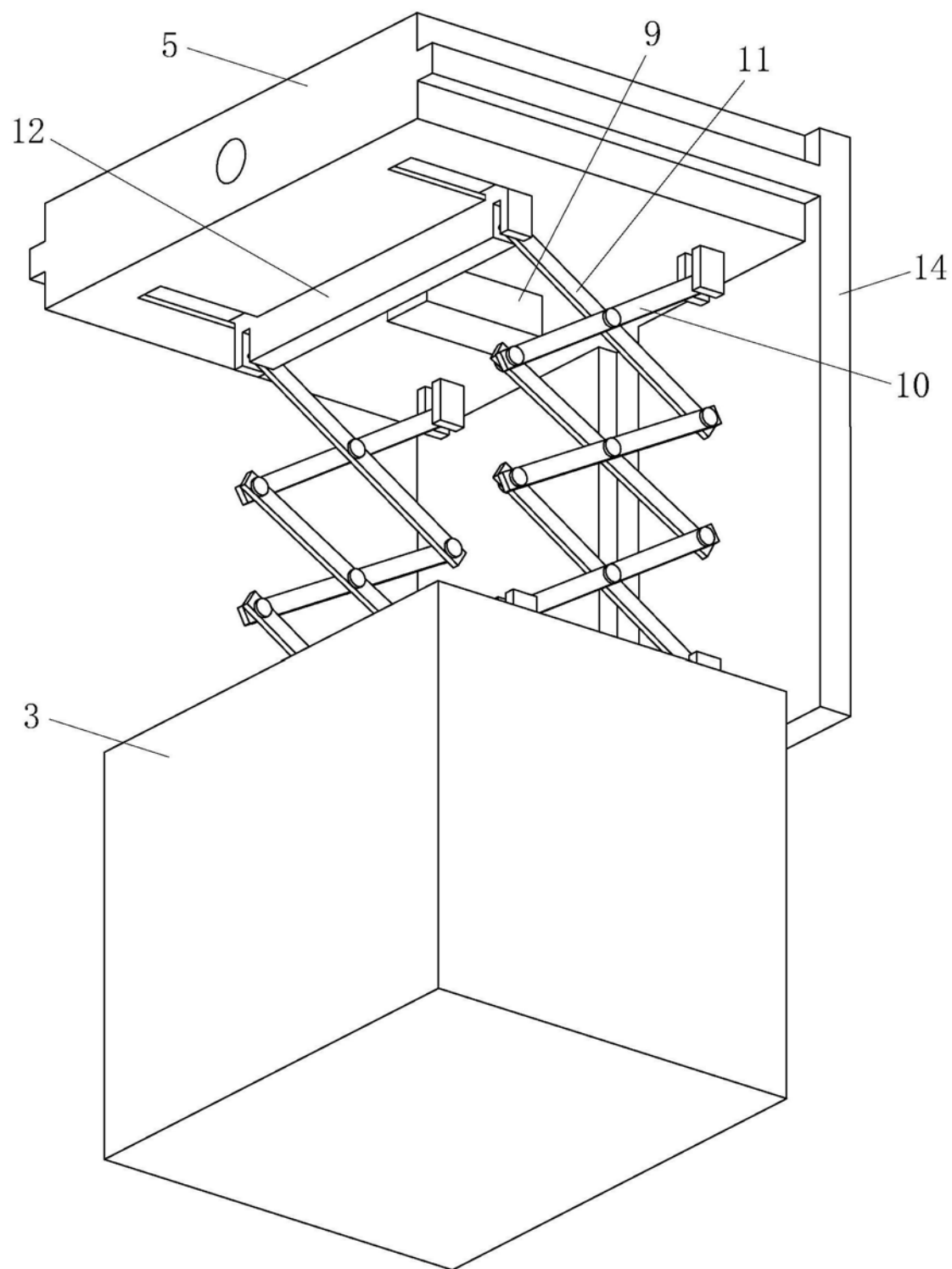


图3

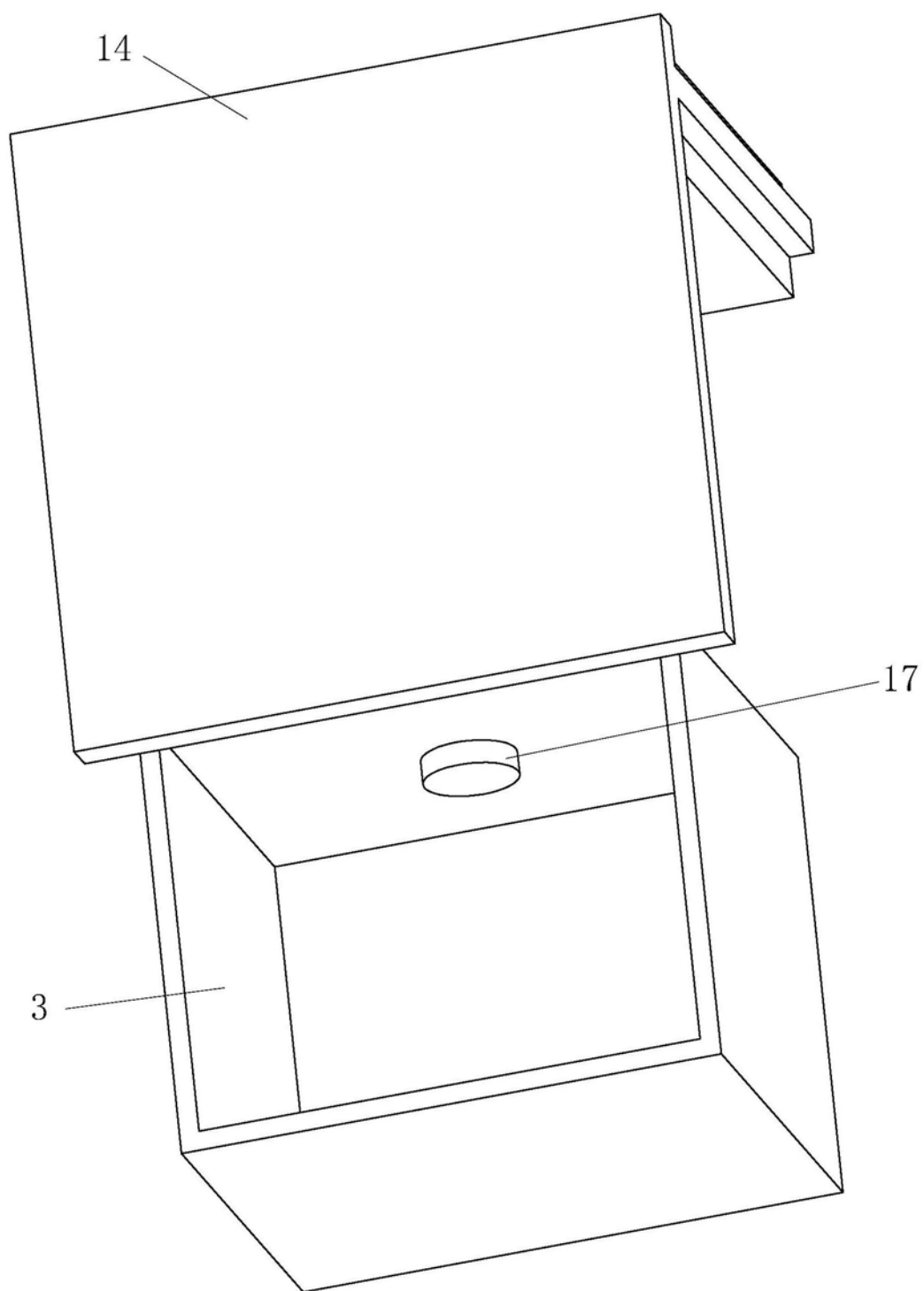


图4