



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110686191 A

(43)申请公布日 2020.01.14

(21)申请号 201910960668.3

F21V 27/00(2006.01)

(22)申请日 2019.10.11

F21V 33/00(2006.01)

A47B 88/919(2017.01)

(71)申请人 广东东泰五金精密制造有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区勒流镇
勒流港工业路

(72)发明人 伍志勇

(74)专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事
务所 44264

代理人 唐强熙 吴杜志

(51)Int.Cl.

F21S 8/00(2006.01)

F21S 9/02(2006.01)

F21V 5/00(2018.01)

F21V 23/02(2006.01)

F21V 23/04(2006.01)

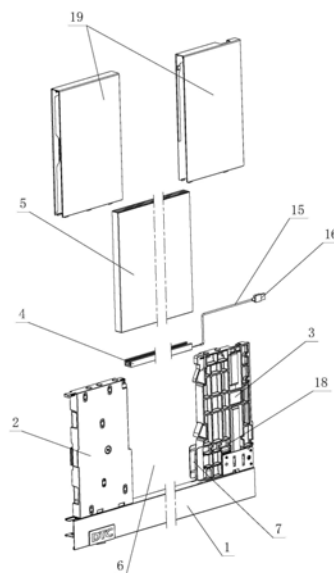
权利要求书2页 说明书5页 附图10页

(54)发明名称

一种家具抽屉的防眩目照明结构

(57)摘要

一种家具抽屉的防眩目照明结构,包括供电装置、相互滑动配合的家具抽屉和家具不动组件,家具抽屉至少包括左侧板和右侧板,左、右侧板上分别设置有侧板支架,侧板支架上设置有前连接装置、后连接装置、灯带元件和透光板;侧板支架、前连接装置、后连接装置之间设置有U形槽,灯带元件定位设置在U形槽上、且与供电装置电连接;所述的家具不动组件上设置有磁铁元件;所述的灯带元件上还设置有电磁感应器;所述的家具抽屉相对家具不动组件滑动开闭时通过电磁感应器与磁铁元件电磁感应,从而控制灯带元件发光或熄灭;所述的透光板位于灯带元件上方、且定位设置在U形槽上,其上表面和/或下底面还设置有防眩目层面,以实现灯带元件的防眩目发光。



1. 一种家具抽屉的防眩目照明结构,包括相互滑动配合的家具抽屉和家具不动组件,家具抽屉至少包括左侧板和右侧板,其特征在于:还包括供电装置(9);所述的左、右侧板上分别设置有侧板支架(1),侧板支架(1)上设置有前连接装置(2)、后连接装置(3)、灯带元件(50)和透光板(5);其中,侧板支架(1)、前连接装置(2)、后连接装置(3)之间设置有U形槽(6),灯带元件(50)定位设置在U形槽(6)上、且与供电装置(9)电连接;所述的家具不动组件上设置有磁铁元件(11);所述的灯带元件(50)上还设置有电磁感应器(12);所述的家具抽屉相对家具不动组件滑动开闭时通过电磁感应器(12)与磁铁元件(11)电磁感应,从而控制灯带元件(50)发光或熄灭;所述的透光板(5)位于灯带元件(50)上方、且定位设置在U形槽(6)上,其上表面和/或下底面还设置有防眩目层面(40)。

2. 根据权利要求1所述家具抽屉的防眩目照明结构,其特征在于:所述透光板(5)至少为玻璃板,防眩目层面(40)至少为磨砂面、且设置在玻璃板的上表面和/或下底面。

3. 根据权利要求2所述家具抽屉的防眩目照明结构,其特征在于:所述侧板支架(1)上一体设置有槽部(13),或者,侧板支架(1)上设置有装配件(4),装配件(4)上一体设置有槽部(13);所述的灯带元件(50)纵向设置在槽部(13)内、且其上设置有若干个发光体(10),透光板(5)支承在槽部(13)上;所述的槽部(13)至少遮挡灯带元件(50)和/或发光体(10)左右侧部,防眩目层面(40)至少覆盖灯带元件(50)和/或发光体(10)上方;所述的灯带元件(50)通过电磁感应器(12)与磁铁元件(11)的电磁感应、以及防眩目层面(40)的作用实现发光体(10)的纵向防眩目发光。

4. 根据权利要求1所述家具抽屉的防眩目照明结构,其特征在于:所述透光板(5)的上表面和/或下底面与外侧壁、和/或内侧壁、和/或前端面、和/或后端面之间设置有过渡位(41),该过渡位(41)呈弧形设置、或线性设置、或曲折设置,其上还设置有防眩目层面(40),该防眩目层面(40)至少为磨砂面。

5. 根据权利要求1或4所述家具抽屉的防眩目照明结构,其特征在于:所述透光板(5)的外侧壁和/或内侧壁为透光光面(42);

或者,透光板(5)的外侧壁和/或内侧壁中部设置有透光光面(42),外侧壁和/或内侧壁上端、和/或下端、和/或左侧、和/或右侧还设置有防眩目层面(40),该防眩目层面(40)至少为磨砂面;

又或者,透光板(5)的外侧壁和/或内侧壁为防眩目层面(40),该防眩目层面(40)至少为磨砂面。

6. 根据权利要求5所述家具抽屉的防眩目照明结构,其特征在于:所述前连接装置(2)和后连接装置(3)分别设置在侧板支架(1)前后位置,前连接装置(2)和后连接装置(3)上还分别设置有前装配槽(7)、后装配槽(8);所述的透光板(5)前后端部分别定位设置在前装配槽(7)和后装配槽(8)上,灯带元件(50)位于透光板(5)下方,并且定位在侧板支架(1)、前连接装置(2)、后连接装置(3)围成的U形槽(6)内。

7. 根据权利要求6所述家具抽屉的防眩目照明结构,其特征在于:所述灯带元件(50)上设置有灯带电源线(15)、且通过灯带电源线(15)连接有灯带插头(16);所述的供电装置(9)为交流电、或不可充电电池、或可充电电池,其上设置有供电插头(17);所述的灯带元件(50)分别通过灯带电源线(15)、灯带插头(16)的配合与供电装置(9)的供电插头(17)可拆装式电连接。

8. 根据权利要求7所述家具抽屉的防眩目照明结构,其特征在于:所述前连接装置(2)或后连接装置(3)上还设置有电源线引线槽(18);所述的灯带电源线(15)设置在电源线引线槽(18)上、且通过电源线引线槽(18)引至供电装置(9)的位置;所述的透光板(5)与前连接装置(2)、后连接装置(3)之间还分别设置有盖板(19),该盖板(19)盖设在透光板(5)与前连接装置(2)、后连接装置(3)之间,并分别遮挡前连接装置(2)、后连接装置(3)、透光板(5)、灯带电源线(15)的至少部分;所述的透光板(5)通过盖板(19)定位设置在U形槽(6)上。

9. 根据权利要求8所述家具抽屉的防眩目照明结构,其特征在于:还包括有供电支架(20),该供电支架(20)由金属或塑料制成、且其上设置有卡扣部(21);所述的家具抽屉还包括面板和背板(30),面板和背板(30)分别与前连接装置(2)、后连接装置(3)配合连接;所述的供电支架(20)通过卡扣部(21)可拆装卡设在面板、或背板(30)、或左侧板、或右侧板上;所述的卡扣部(21)延伸有弯折部(22),弯折部(22)朝卡扣部(21)的相反方向设置有支承部(23);所述的供电装置(9)包括供电支架,供电支架内设置有不可充电电池、或可充电电池,且其底部支承在支承部(23)上,并通过粘贴、或卡扣、或紧固件固定设置在弯折部(22)上。

10. 根据权利要求1、或2、或3、或4、或6、或7、或8、或9所述家具抽屉的防眩目照明结构,其特征在于:所述家具不动组件至少包括家具柜体(28)和定滑轨(29),定滑轨(29)固定设置在家具柜体(28)上;所述的家具柜体(28)或定滑轨(29)上设置有固定元件(24),该固定元件(24)上设置有固定部(25)、且通过固定部(25)固定设置在家具柜体(28)或定滑轨(29)上;所述的磁铁元件(11)定位设置在固定元件(24)上;所述的灯带元件(50)上设置有若干个发光体(10);

所述的磁铁元件(11)在家具抽屉相对家具柜体(28)或定滑轨(29)滑动打开时离开电磁感应器(12)的磁控区域,电磁感应器(12)与磁铁元件(11)离开时控制发光体(10)发光;

所述的磁铁元件(11)在家具抽屉相对家具柜体(28)或定滑轨(29)滑动关闭时接近电磁感应器(12)的磁控区域,电磁感应器(12)与磁铁元件(11)接近时控制发光体(10)熄灭。

一种家具抽屉的防眩目照明结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家具抽屉的防眩目照明结构。

背景技术

[0002] 中国专利文献号为CN204410146U于2015年6月24日公开一种增大容量的抽屉结构,它包括侧板、前面板、后背板、固定器件以及用于开闭抽屉的滑轨组件,侧板上设置有槽部,固定器件由三个以上的板件和二个以上的转接件通过连接单元装配而成、且设置在槽部上。所称,该结构通过三个以上的板件和二个以上的转接件通过连接单元装配组成固定器件,由于相邻的板件之间形成高低落差,并形成凹字型,将该固定器件作为抽屉的底板,在不改变抽屉原有结构的基础上增加抽屉内部的纵向空间,从而增大抽屉内部的使用空间;但是,该抽屉没有照明系统,用户在抽屉打开后如果处于漆黑环境下即无法存放或拿取物体,导致用户使用不方便,并且用户在漆黑环境下突然开启照明灯会出现眩目、刺眼的问题,无法满足用户的使用需求,同时该抽屉无灯光效果的烘托,其外观单一,无法满足现代人的审美需求。因此,有必要进一步改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的旨在提供一种结构简单合理、性能优异、使用方便、制造成本低、易生产、易实现、多功能且外观精美、上档次的家具抽屉的防眩目照明结构,以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种家具抽屉的防眩目照明结构,包括相互滑动配合的家具抽屉和家具不动组件,家具抽屉至少包括左侧板和右侧板,其特征在于:还包括供电装置;所述的左、右侧板上分别设置有侧板支架,侧板支架上设置有前连接装置、后连接装置、灯带元件和透光板;其中,侧板支架、前连接装置、后连接装置之间设置有U形槽,灯带元件定位设置在U形槽上、且与供电装置电连接;所述的家具不动组件上设置有磁铁元件;所述的灯带元件上还设置有电磁感应器;所述的家具抽屉相对家具不动组件滑动开闭时通过电磁感应器与磁铁元件电磁感应,从而控制灯带元件发光或熄灭;所述的透光板位于灯带元件上方、且定位设置在U形槽上,其上表面和/或下底面还设置有防眩目层面。

[0005] 所述透光板至少为玻璃板,防眩目层面至少为磨砂面、且设置在玻璃板的上表面和/或下底面。

[0006] 所述侧板支架上一体设置有槽部,或者,侧板支架上设置有装配件,装配件上一体设置有槽部;所述的灯带元件纵向设置在槽部内、且其上设置有若干个发光体,透光板支承在槽部上;所述的槽部至少遮挡灯带元件和/或发光体左右侧部,防眩目层面至少覆盖灯带元件和/或发光体上方;所述的灯带元件通过电磁感应器与磁铁元件的电磁感应、以及防眩目层面的作用实现发光体的纵向防眩目发光。

[0007] 所述透光板的上表面和/或下底面与外侧壁、和/或内侧壁、和/或前端面、和/或后端面之间设置有过渡位,该过渡位呈弧形设置、或线性设置、或曲折设置,其上还设置有防

眩目层面,该防眩目层面至少为磨砂面。

[0008] 所述透光板的外侧壁和/或内侧壁为透光光面。

[0009] 或者,透光板的外侧壁和/或内侧壁中部设置有透光光面,外侧壁和/或内侧壁上端、和/或下端、和/或左侧、和/或右侧还设置有防眩目层面,该防眩目层面至少为磨砂面。

[0010] 又或者,透光板的外侧壁和/或内侧壁为防眩目层面,该防眩目层面至少为磨砂面。

[0011] 所述前连接装置和后连接装置分别设置在侧板支架前后位置,前连接装置和后连接装置上还分别设置有前装配槽、后装配槽;所述的透光板前后端部分别定位设置在前装配槽和后装配槽上,灯带元件位于透光板下方,并且定位在侧板支架、前连接装置、后连接装置围成的U形槽内。

[0012] 所述灯带元件上设置有灯带电源线、且通过灯带电源线连接有灯带插头;所述的供电装置为交流电、或不可充电电池、或可充电电池,其上设置有供电插头;所述的灯带元件分别通过灯带电源线、灯带插头的配合与供电装置的供电插头可拆装式电连接。

[0013] 所述前连接装置或后连接装置上还设置有电源线引线槽;所述的灯带电源线设置在电源线引线槽上、且通过电源线引线槽引至供电装置的位置;所述的透光板与前连接装置、后连接装置之间还分别设置有盖板,该盖板盖设在透光板与前连接装置、后连接装置之间,并分别遮挡前连接装置、后连接装置、透光板、灯带电源线的至少部分;所述的透光板通过盖板定位设置在U形槽上。

[0014] 本本结构还包括有供电支架,该供电支架由金属或塑料制成、且其上设置有卡扣部;所述的家具抽屉还包括面板和背板,面板和背板分别与前连接装置、后连接装置配合连接;所述的供电支架通过卡扣部可拆装卡设在面板、或背板、或左侧板、或右侧板上;所述的卡扣部延伸有弯折部,弯折部朝卡扣部的相反方向设置有支承部;所述的供电装置包括供电支架,供电支架内设置有不可充电电池、或可充电电池,且其底部支承在支承部上,并通过粘贴、或卡扣、或紧固件固定设置在弯折部上。

[0015] 所述家具不动组件至少包括家具柜体和定滑轨,定滑轨固定设置在家具柜体上;所述的家具柜体或定滑轨上设置有固定元件,该固定元件上设置有固定部、且通过固定部固定设置在家具柜体或定滑轨上;所述的磁铁元件定位设置在固定元件上;所述的灯带元件上设置有若干个发光体。

[0016] 所述的磁铁元件在家具抽屉相对家具柜体或定滑轨滑动打开时离开电磁感应器的磁控区域,电磁感应器与磁铁元件离开时控制发光体发光。

[0017] 所述的磁铁元件在家具抽屉相对家具柜体或定滑轨滑动关闭时接近电磁感应器的磁控区域,电磁感应器与磁铁元件接近时控制发光体熄灭。

[0018] 本发明通过上述结构的改良,与现有技术相比,具有以下优点

[0019] 1、在左右的侧板支架上分别设置有灯带元件,左右的灯带元件上分别设置有灯带电源线、灯带插头,在家具抽屉上可拆装有供电装置,供电装置可以是家用220V交流电,也可以是不可充电电池,还可以是可充电电池,使用户可以根据实际的使用需求随意切换使用,同时供电装置上设置有供电插头,左右的灯带元件分别通过灯带电源线、灯带插头的配合与供电装置的供电插头可拆装式电连接,由于左右的灯带元件分别与供电装置可拆装式电连接,因此左右灯带元件在工作时互不干扰,用户可以根据实际的使用需求随意控制左

或右灯带元件发光,同时左右灯带元件损坏时,用户也可以将其损坏的灯带元件拆下即可,从而避免左或右灯带元件出现损坏时必须全部拆下左右灯带元件的问题,便于用户的日常维护。

[0020] 2、透光板至少为玻璃板,玻璃板的上表面和/或下底面设置有防眩目的磨砂面,该磨砂面于灯带元件上方,同时灯带元件的若干个发光体为纵向发光,在保证玻璃板能够集中透射发光体光源的同时,由于磨砂面的防眩目透光效果,因此能实现发光体的纵向发光时具有一定的防眩目效果,,从而有效地减少了发光体直射的光线,使发光体的发光更柔和,避免用户使用时的眼睛损伤,还能使发光体的光源更加分散,避免发光体之间的不均匀设置会产生的光源突兀问题,使家具抽屉的照明更加美观。

[0021] 3、侧板支架、前连接装置、后连接装置之间设置有U形槽,前连接装置和后连接装置上又分别设置有前装配槽、后装配槽;在装配时,装配件和玻璃板分别定位设置在U形槽、前装配槽、后装配槽上,有效地简化了侧板支架、前连接装置、后连接装置、装配件和玻璃板相互之间的装配工艺的同时,还通过盖板将上述构件进行覆盖定位,更进一步地简化了各构件间的装配工艺,还提高了产品的外观精美性,避免上述构件在装配时所出现的缝隙问题,盖板还能提高产品的使用稳定性,使家具的使用寿命更长。

[0022] 4、灯带电源线可通过前连接装置或后连接装置上的电源线引线槽进行延伸引出,使供电装置可以按需求设置在家具抽屉的任何位置,便于用户使用的同时,灯带电源线和电源线引线槽还能通过盖板进行覆盖,更进一步地提高产品的外观精美性。

[0023] 5、供电装置通过供电支架可拆装卡设在家具抽屉的面板、或背板、或左侧板或右侧板上,其拆装简便,用户还可以根据使用需求将供电装置拆下后当移动充电宝供其他电器供电使用,从而提高供电装置的使用范围,以满足用户更多的使用需求;

[0024] 6、家具柜体或定滑轨通过固定元件设置有磁铁元件,该磁铁元件通过粘贴、或卡扣、或紧固件固定设置在固定元件上,从而简化了磁铁元件与固定元件之间的装配工艺的同时,固定元件通过固定部的方式固定在家具柜体或定滑轨上,在保证固定元件与家具柜体或定滑轨之间的装配稳定性的同时,简化固定元件与家具柜体或定滑轨之间的装配工艺,使固定元件、磁铁元件、家具柜体或定滑轨之间能够达到快捷、方便装配的目的。

[0025] 7、灯带元件上设置有电磁感应器,该电磁感应器在家具抽屉相对家具柜体或定滑轨滑动打开或关闭时与磁铁元件相互电磁感应,从而控制灯带元件的发光体发光或熄灭,有效地避免了用户在漆黑环境下无法利用家具抽屉存放或拿取物体的问题,极大地方便了用户的使用,还能提高家具抽屉的外观精美性。

附图说明

[0026] 图1为本发明第一实施例的分解结构示意图。

[0027] 图2为本发明第一实施例的装配结构示意图。

[0028] 图3为本发明第一实施例的磁铁元件与家具不动组件分解结构示意图。

[0029] 图4为本发明第一实施例的家具抽屉与家具不动组件关闭结构示意图。

[0030] 图5为本发明第一实施例的家具抽屉与家具不动组件打开结构示意图。

[0031] 图6、图7为本发明第一实施例的侧板支架、前连接装置、后连接装置、装配件、透光板、盖板分解结构示意图。

[0032] 图8、图9为本发明第一实施例的侧板支架、前连接装置、后连接装置、装配件、透光板、盖板装配结构示意图。

[0033] 图10为本发明第一实施例的装配件、灯带元件分解结构示意图。

[0034] 图11、图12为本发明第一实施例的透光板结构示意图。

[0035] 图13、图14为本发明第二实施例的侧板支架、前连接装置、后连接装置、装配件、透光板、盖板装配结构示意图。

[0036] 图15、图16为本发明第二实施例的透光板结构示意图。

具体实施方式

[0037] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述。

[0038] 第一实施例

[0039] 参见图1-图12,本家具抽屉的防眩目照明结构,包括供电装置9、相互滑动配合的家具抽屉和家具不动组件,家具抽屉至少包括左侧板和右侧板,左、右侧板上分别设置有侧板支架1,侧板支架1上设置有前连接装置2、后连接装置3、灯带元件50和透光板5;其中,侧板支架1、前连接装置2、后连接装置3之间设置有U形槽6,灯带元件50定位设置在U形槽6上、且与供电装置9电连接;所述的家具不动组件上设置有磁铁元件11;所述的灯带元件50上还设置有电磁感应器12;所述的家具抽屉相对家具不动组件滑动开闭时通过电磁感应器12与磁铁元件11电磁感应,从而控制灯带元件50发光或熄灭;所述的透光板5位于灯带元件50上方、且定位设置在U形槽6上,其上表面和/或下底面还设置有防眩目层面40。

[0040] 透光板5至少为玻璃板,防眩目层面40至少为磨砂面、且设置在玻璃板的上表面和/或下底面。

[0041] 侧板支架1上一体设置有槽部13,或者,侧板支架1上设置有装配件4,装配件4上一体设置有槽部13;所述的灯带元件50纵向设置在槽部13内、且其上设置有若干个发光体10,透光板5支承在槽部13上;所述的槽部13至少遮挡灯带元件50和/或发光体10左右侧部,防眩目层面40至少覆盖灯带元件50和/或发光体10上方;所述的灯带元件50通过电磁感应器12与磁铁元件11的电磁感应、以及防眩目层面40的作用实现发光体10的纵向防眩目发光。

[0042] 透光板5的上表面和/或下底面与外侧壁、和/或内侧壁、和/或前端面、和/或后端面之间设置有过渡位41,过渡位41呈弧形设置或线性设置、且其上还设置有防眩目层面40,该防眩目层面40至少为磨砂面。

[0043] 透光板5的外侧壁和/或内侧壁为透光光面42。

[0044] 前连接装置2和后连接装置3分别设置在侧板支架1前后位置,前连接装置2和后连接装置3上还分别设置有前装配槽7、后装配槽8;所述的透光板5前后端部分别定位设置在前装配槽7和后装配槽8上,灯带元件50位于透光板5下方,并且定位在侧板支架1、前连接装置2、后连接装置3围成的U形槽6内。

[0045] 灯带元件50上设置有灯带电源线15、且通过灯带电源线15连接有灯带插头16;所述的供电装置9为交流电、或不可充电电池、或可充电电池,其上设置有供电插头17;所述的灯带元件50分别通过灯带电源线15、灯带插头16的配合与供电装置9的供电插头17可拆装式电连接。

[0046] 前连接装置2或后连接装置3上还设置有电源线引线槽18;所述的灯带电源线15设

置在电源线引线槽18上、且通过电源线引线槽18引至供电装置9的位置；所述的透光板5与前连接装置2、后连接装置3之间还分别设置有盖板19，该盖板19盖设在透光板5与前连接装置2、后连接装置3之间，并分别遮挡前连接装置2、后连接装置3、透光板5、灯带电源线15的至少部分；所述的透光板5通过盖板19定位设置在U形槽6上。

[0047] 本结构还包括有供电支架20，该供电支架20由金属或塑料制成、且其上设置有卡扣部21；所述的家具抽屉还包括面板和背板30，面板和背板30分别与前连接装置2、后连接装置3配合连接；所述的供电支架20通过卡扣部21可拆装卡设在面板、或背板30、或左侧板、或右侧板上；所述的卡扣部21延伸有弯折部22，弯折部22朝卡扣部21的相反方向设置有支承部23；所述的供电装置9包括供电支架，供电支架内设置有不可充电电池、或可充电电池，且其底部支承在支承部23上，并通过粘贴、或卡扣、或紧固件固定设置在弯折部22上。

[0048] 家具不动组件至少包括家具柜体28和定滑轨29，定滑轨29固定设置在家具柜体28上；所述的家具柜体28或定滑轨29上设置有固定元件24，该固定元件24上设置有固定部25、且通过固定部25固定设置在家具柜体28或定滑轨29上；所述的磁铁元件11通过粘贴、或卡扣、或紧固件定位设置在固定元件24上。

[0049] 磁铁元件11在家具抽屉相对家具柜体28或定滑轨29滑动打开时离开电磁感应器12的磁控区域，电磁感应器12与磁铁元件11离开时控制发光体10发光。

[0050] 磁铁元件11在家具抽屉相对家具柜体28或定滑轨29滑动关闭时接近电磁感应器12的磁控区域，电磁感应器12与磁铁元件11接近时控制发光体10熄灭。

[0051] 第二实施例

[0052] 参见图13-图16，本家具抽屉的防眩目照明结构，其不同于第一实施例之处在于：透光板5的外侧壁和/或内侧壁中部设置有透光光面42，外侧壁和/或内侧壁上端、和/或下端、和/或左侧、和/或右侧还设置有防眩目层面40，该防眩目层面40至少为磨砂面。

[0053] 侧壁和/或内侧壁上端、和/或下端、和/或左侧、和/或右侧的磨砂面至少部分露出盖板19外。

[0054] 除此之外，透光板5的外侧壁和/或内侧壁整体也可以为防眩目层面40，该防眩目层面40至少为磨砂面。

[0055] 其它未述部分同第一实施例。

[0056] 附图仅用于示例性说明，表示的仅是示意图，而非实物图，不能理解为对本专利的限制；为了更好地说明本发明的实施例，附图某些部件会有省略、放大或缩小，并不代表实际产品的尺寸；对本领域技术人员来说，附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0057] 而且，本发明实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件；在本发明的描述中，需要理解的是，若有术语“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系均基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制。

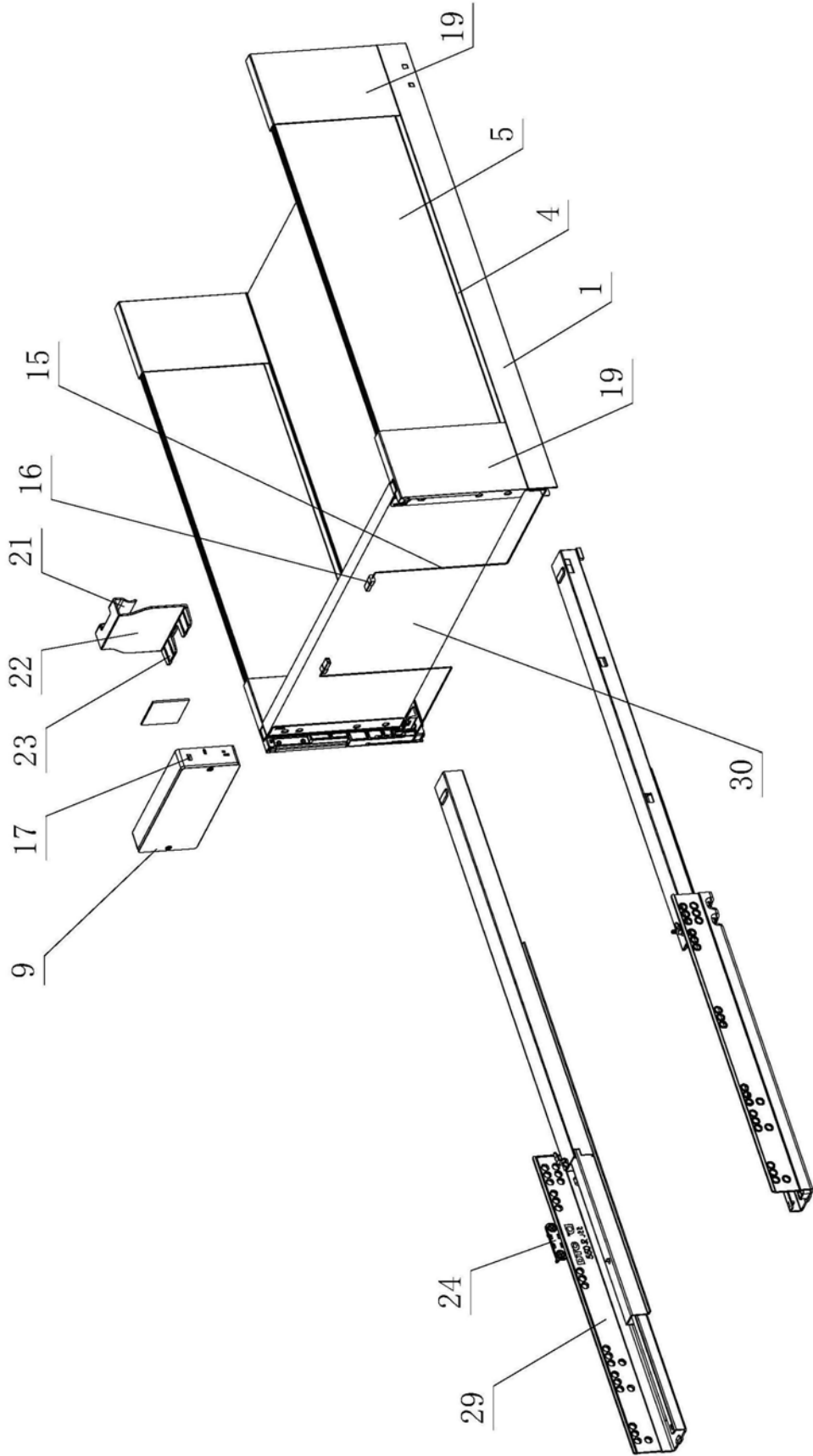


图1

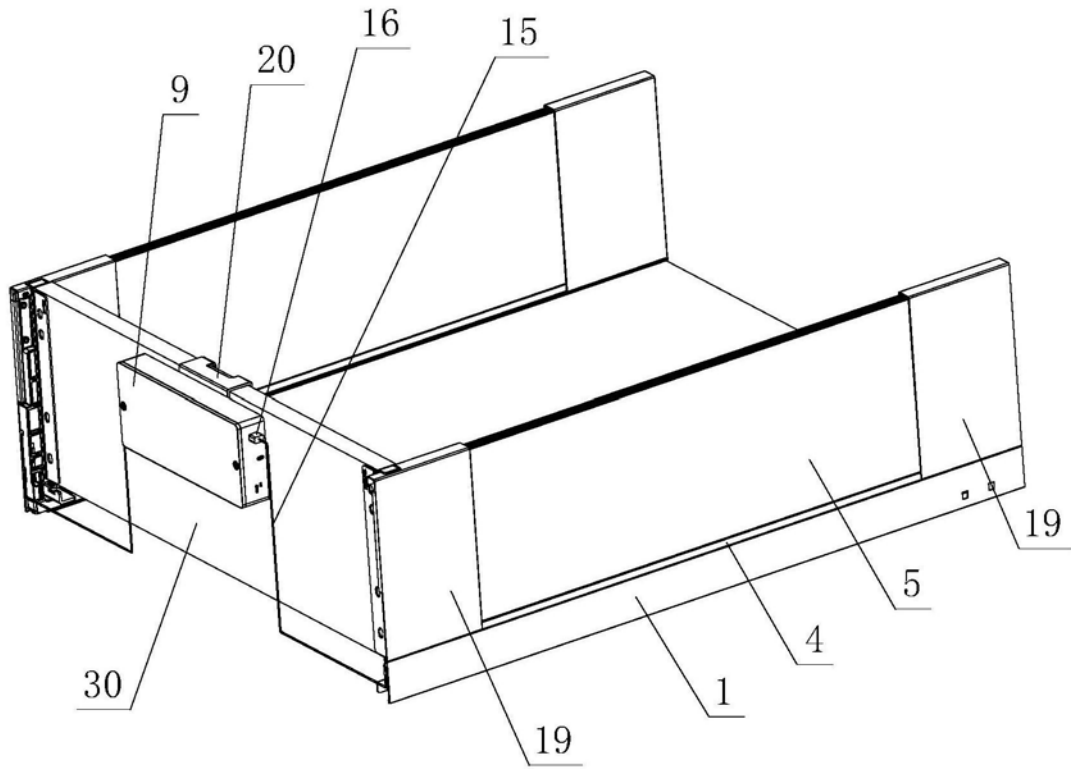


图2

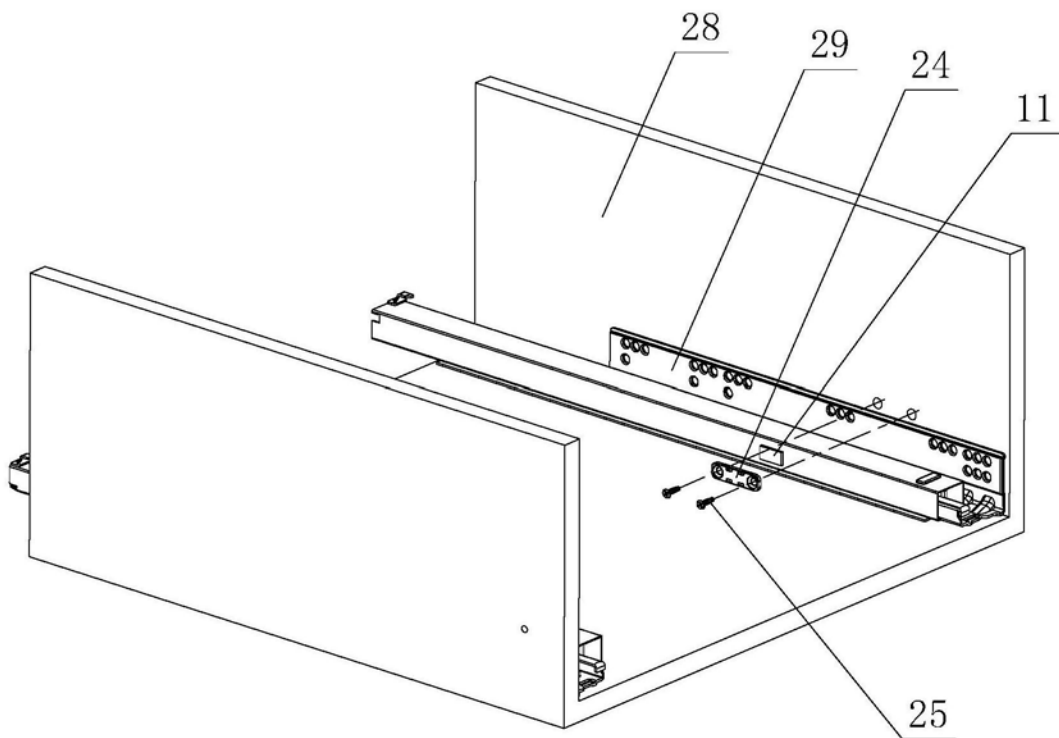


图3

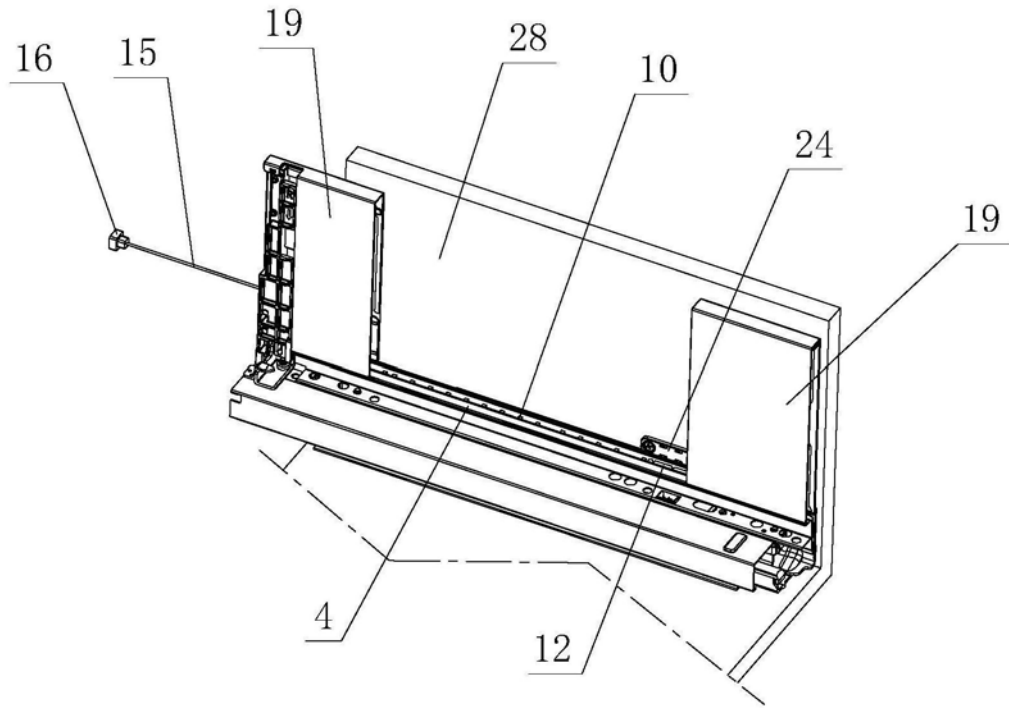


图4

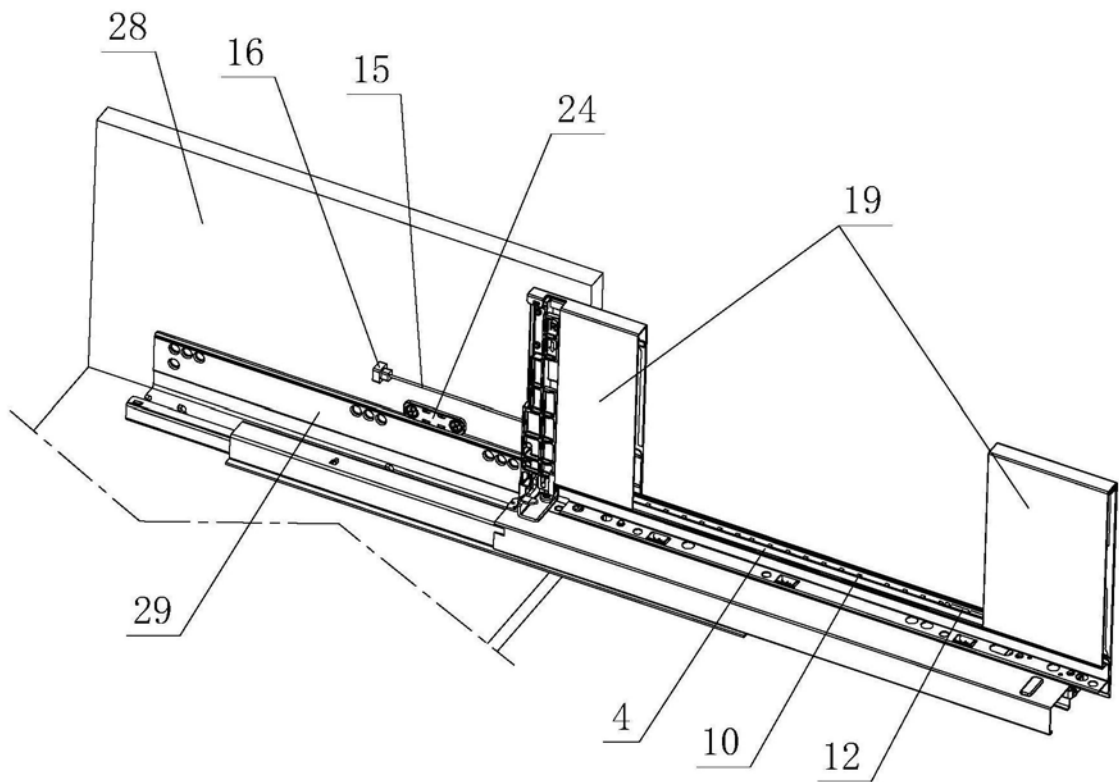


图5

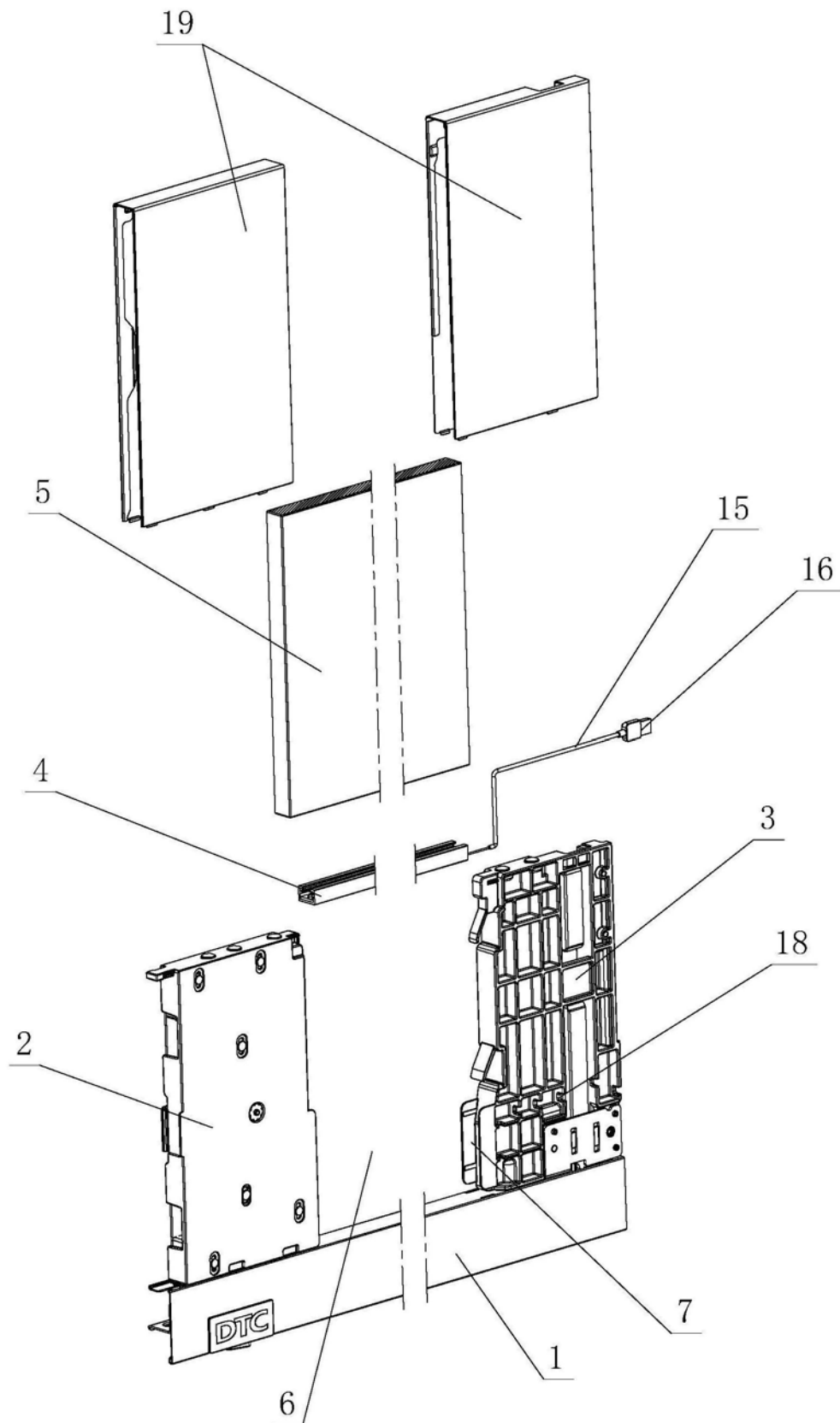


图6

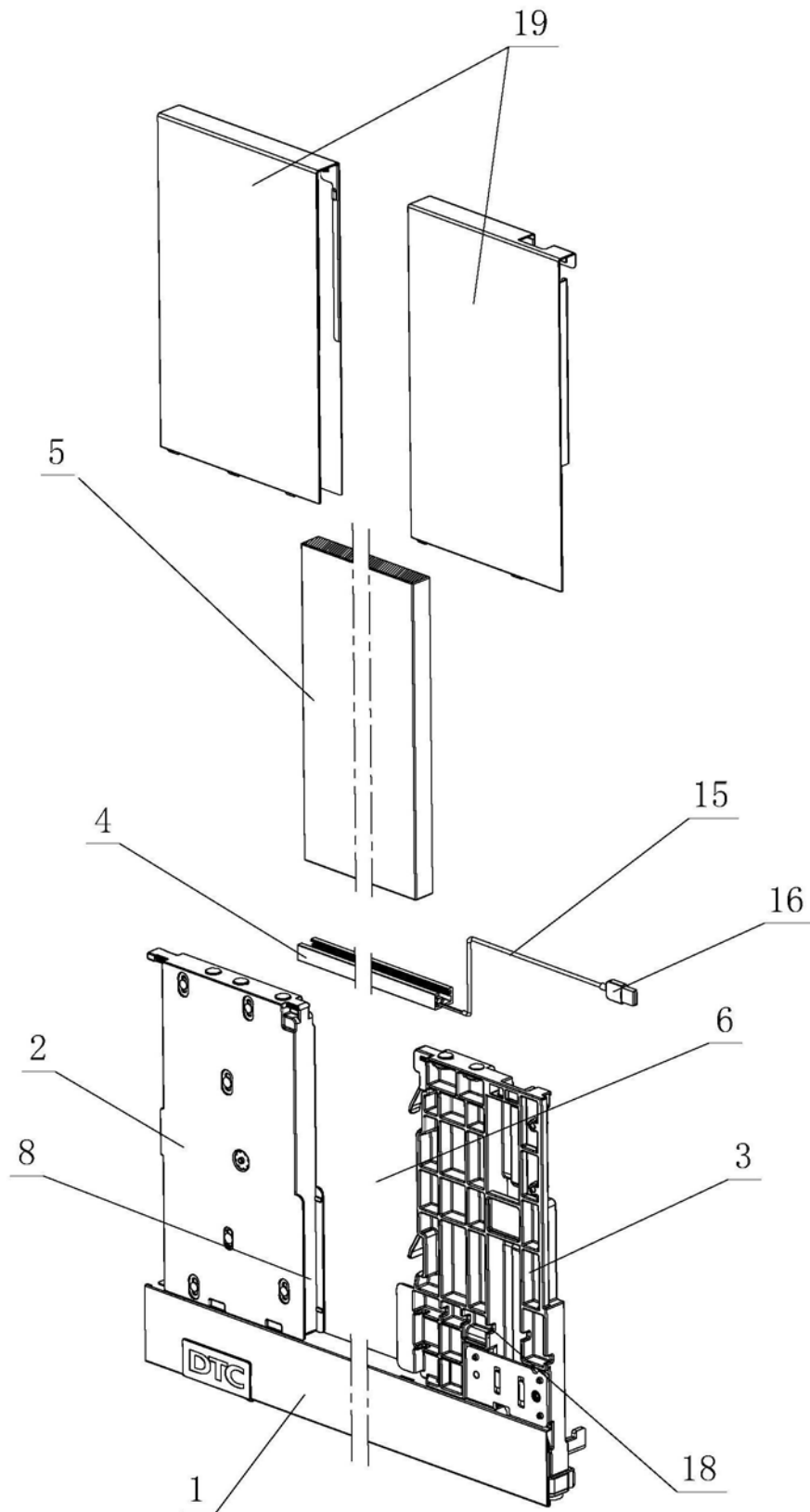


图7

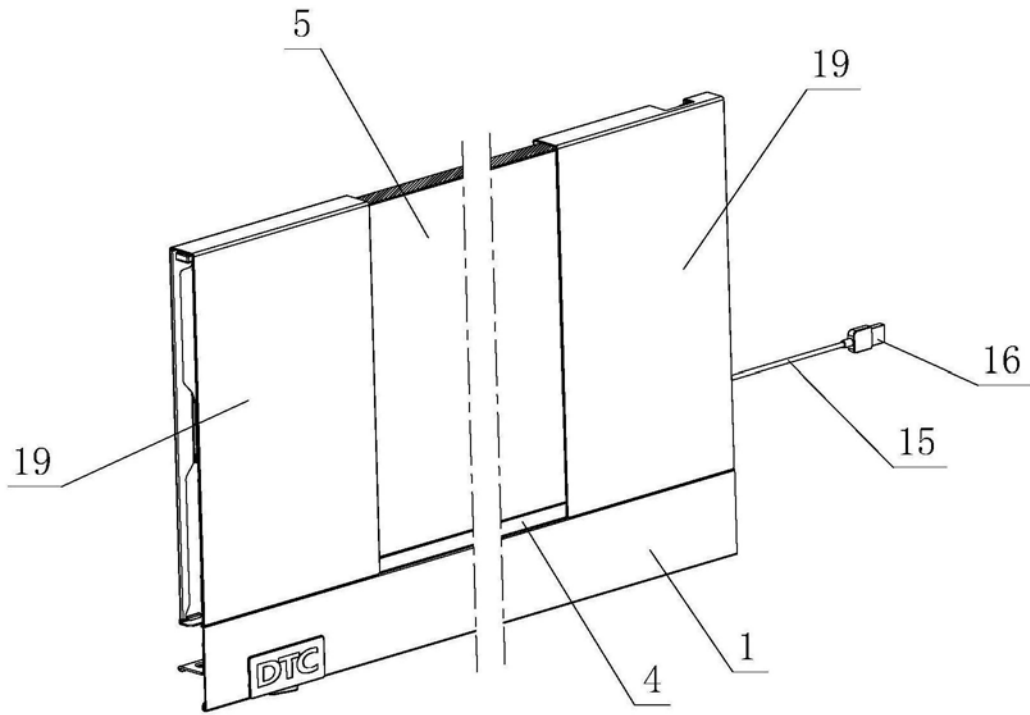


图8

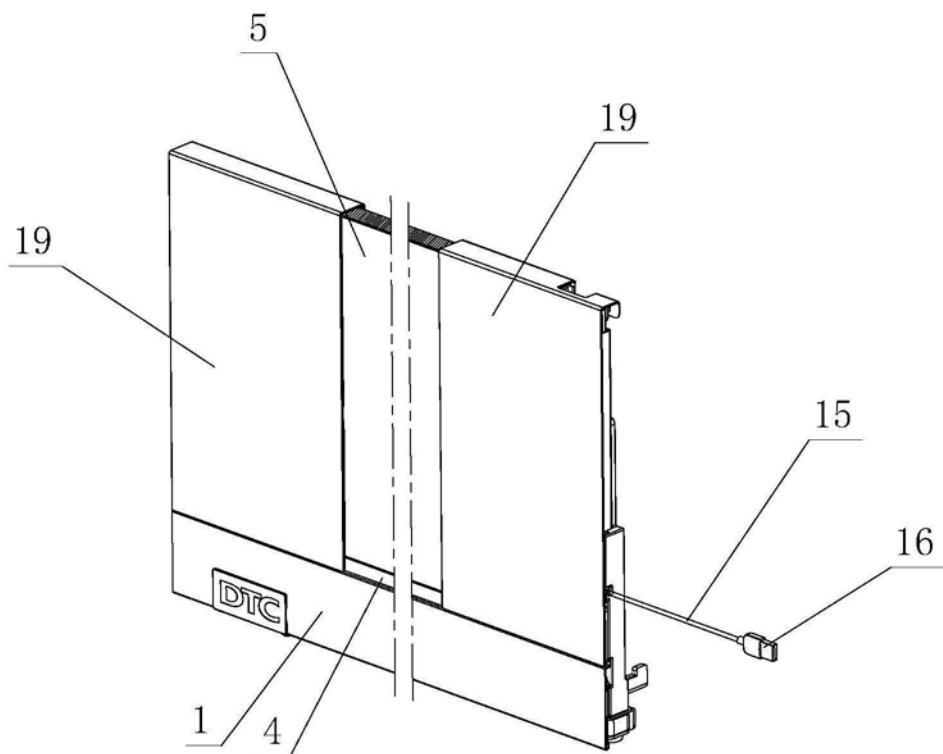


图9

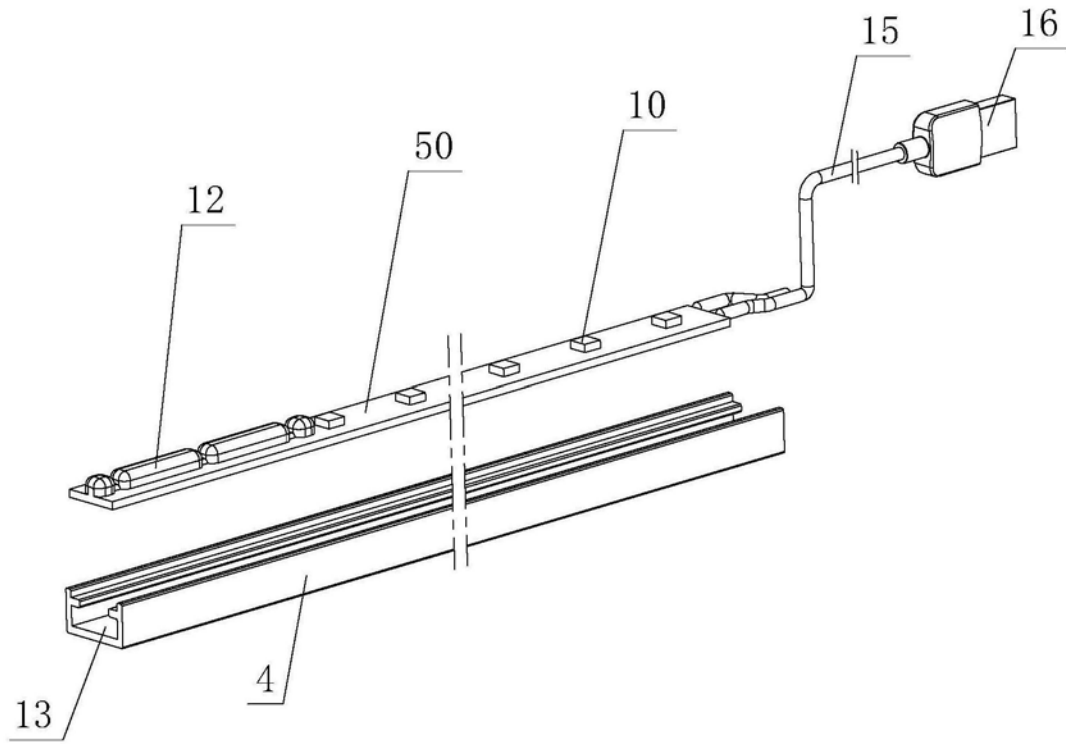


图10

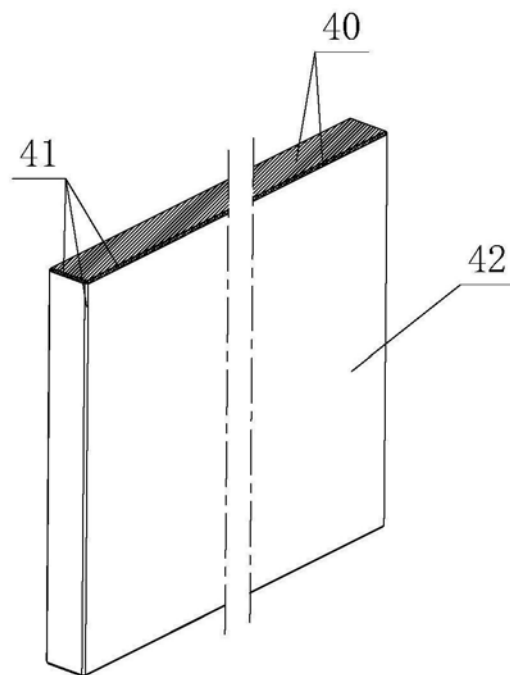


图11

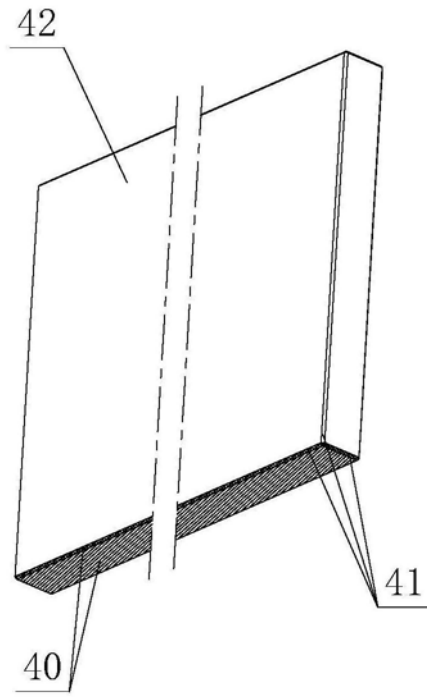


图12

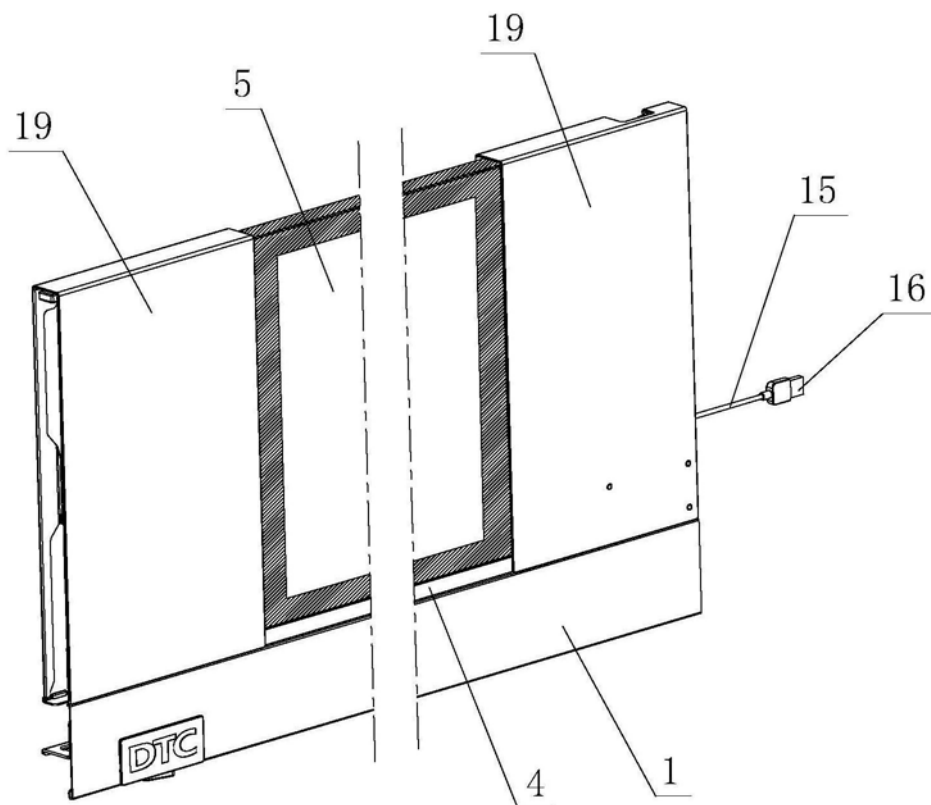


图13

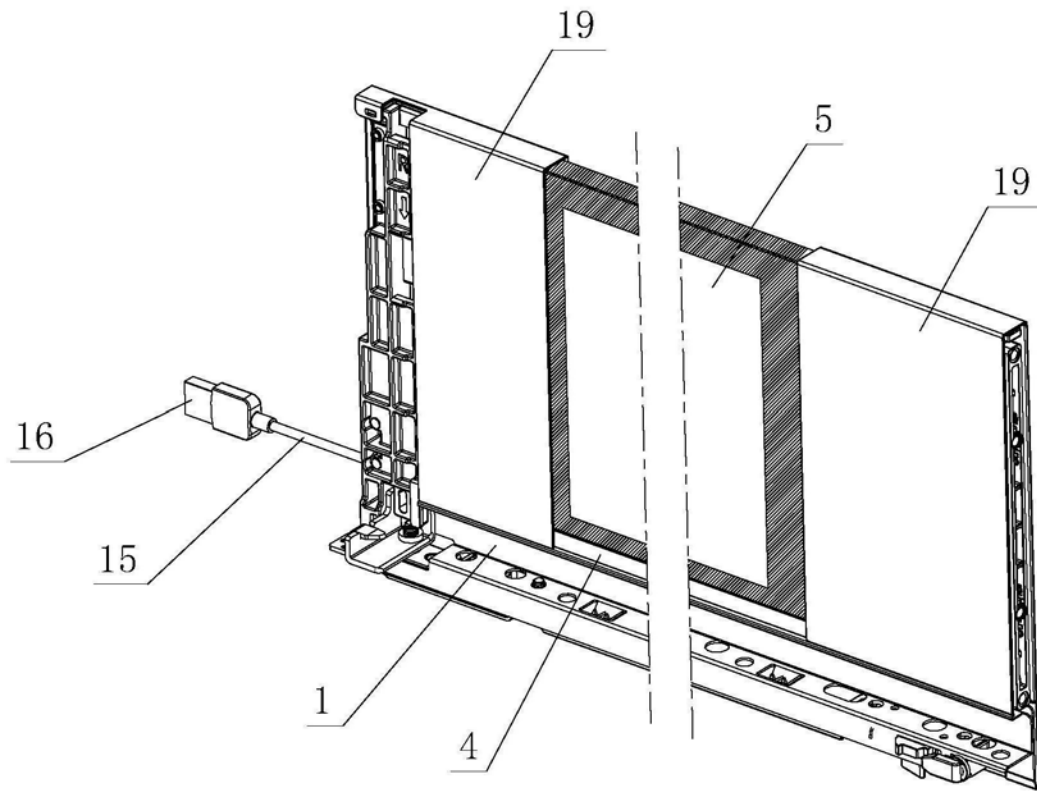


图14

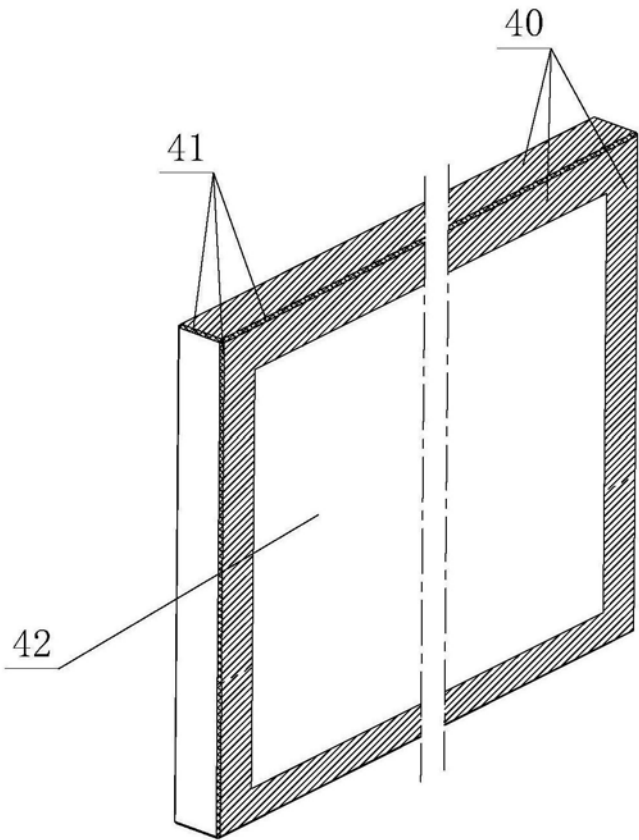


图15

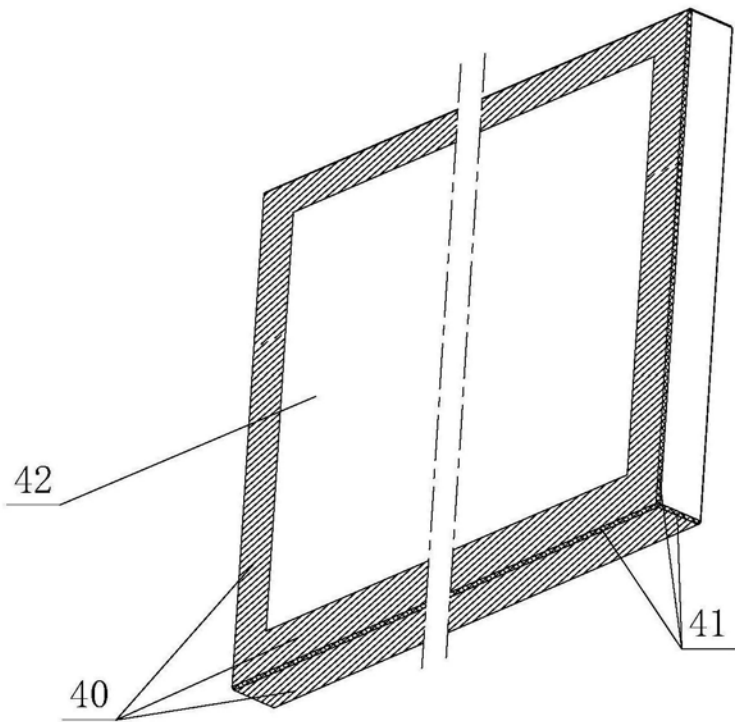


图16