



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207844822 U

(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201820130148.0

(22)申请日 2018.01.25

(73)专利权人 昆山市飞鹏金属工业有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区高
鼎路238号3号房

(72)发明人 黄波 黄亮

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

B66B 23/00(2006.01)

F21V 33/00(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

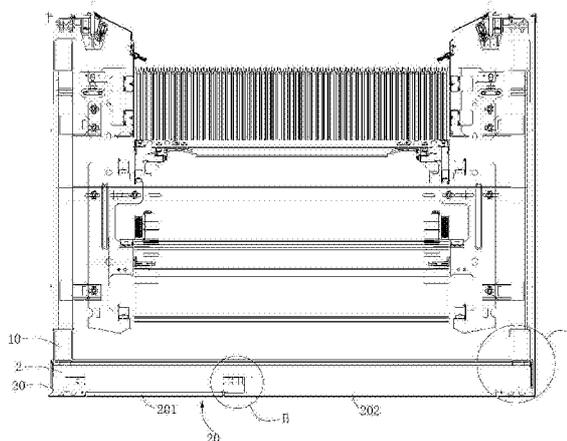
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种扶梯内嵌式LED灯安装结构及扶梯

(57)摘要

本实用新型涉及自动扶梯技术领域,公开了一种扶梯内嵌式LED灯安装结构及扶梯。所述扶梯内嵌式LED灯安装结构,包括扶梯桁架,所述扶梯桁架的底部设有横支撑板,所述横支撑板的下方设有多个底腹板,相邻两个所述底腹板之间通过卡接部件连接,且其中一个所述底腹板与所述横支撑板连接,所述横支撑板上靠近两个所述底腹板的连接处设有用于安装LED灯的灯型材。所述扶梯,包括上述的扶梯内嵌式LED灯安装结构。本实用新型所述的扶梯内嵌式LED灯安装结构及扶梯,方便拆卸底腹板以便于维修底腹板内侧的LED灯,减少了维修工作量。



1. 一种扶梯内嵌式LED灯安装结构,包括扶梯桁架(10),其特征在于,所述扶梯桁架(10)的底部设有横支撑板(2),所述横支撑板(2)的下方设有多个底腹板(20),相邻两个所述底腹板(20)之间通过卡接部件连接,且其中一个所述底腹板(20)与所述横支撑板(2)连接,所述横支撑板(2)上靠近两个所述底腹板(20)的连接处设有用于安装LED灯的灯型材(5)。

2. 根据权利要求1所述的扶梯内嵌式LED灯安装结构,其特征在于,所述底腹板(20)包括第一底腹板(201)和第二底腹板(202),所述第一底腹板(201)和所述第二底腹板(202)上分别对应设有卡钩件(3);

两个所述卡钩件(3)均包括托板(31),其中一个所述托板(31)的一端连接有第二卡接件(33),另一个所述托板(31)的一端连接有与所述第二卡接件(33)配合连接的第三卡接件(34)。

3. 根据权利要求2所述的扶梯内嵌式LED灯安装结构,其特征在于,所述第二卡接件(33)为L形板,所述第二卡接件(33)的竖向板与对应的所述托板(31)连接,且所述竖向板与所述第一底腹板(201)的侧面贴合,所述第二卡接件(33)的横向板搭接在所述第二底腹板(202)上且与所述第二底腹板(202)的上表面贴合。

4. 根据权利要求3所述的扶梯内嵌式LED灯安装结构,其特征在于,所述第三卡接件(34)为L形板,所述第三卡接件(34)的竖向板与对应的所述托板(31)连接,且所述竖向板与所述第二底腹板(202)的侧面贴合,所述第三卡接件(34)的横向板置于所述第二卡接件(33)的横向板与所述第二底腹板(202)之间且与所述第二底腹板(202)的上表面贴合。

5. 根据权利要求4所述的扶梯内嵌式LED灯安装结构,其特征在于,所述第二底腹板(202)靠近所述第三卡接件(34)处设有中间挂板(4),所述中间挂板(4)分别与所述横支撑板(2)和所述第二底腹板(202)连接,所述中间挂板(4)靠近所述第一底腹板(201)的一侧设置所述灯型材(5),且所述灯型材(5)固定在所述横支撑板(2)的下表面上。

6. 根据权利要求2所述的扶梯内嵌式LED灯安装结构,其特征在于,还包括设置在扶梯两侧的侧封板(30),所述侧封板(30)为L形板,两个所述卡钩件(3)靠近所述侧封板(30)的一端均连接有第一卡接件(32),所述第一卡接件(32)为倒U形卡钩,且所述第一卡接件(32)的一侧壁长于另一侧壁,长侧壁的一端与所述托板(31)连接,短侧壁的一端插接到所述侧封板(30)上。

7. 根据权利要求6所述的扶梯内嵌式LED灯安装结构,其特征在于,所述扶梯桁架(10)上连接有连接件(1),所述连接件(1)分别与所述侧封板(30)和所述横支撑板(2)连接。

8. 根据权利要求7所述的扶梯内嵌式LED灯安装结构,其特征在于,所述连接件(1)包括主挂钩(11)和边挂板(12),所述边挂板(12)为L形结构,所述边挂板(12)的横向板置于所述底腹板(20)和所述横支撑板(2)之间;

所述主挂钩(11)为倒U形结构,所述主挂钩(11)扣接在所述扶梯桁架(10)的顶部,且所述主挂钩(11)的一侧壁长于另一侧壁,长侧壁的一端与所述边挂板(12)的竖向板连接。

9. 根据权利要求8所述的扶梯内嵌式LED灯安装结构,其特征在于,所述边挂板(12)的竖向板的一端端部连接有卡接板(13),所述卡接板(13)朝向所述侧封板(30)倾斜,所述侧封板(30)上设有卡接槽(301),所述卡接板(13)置于卡接槽(301)内实现侧封板(30)与边挂板(12)的连接。

10. 一种扶梯,其特征在于,包括权利要求1-9任一项所述的扶梯内嵌式LED灯安装结构。

一种扶梯内嵌式LED灯安装结构及扶梯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动扶梯技术领域,尤其涉及一种扶梯内嵌式LED灯安装结构及扶梯。

背景技术

[0002] 目前,扶梯底部的内嵌式LED灯安装在底腹板里面,当灯出现问题需要维修时,需要先拆卸底腹板。在现有技术中,底腹板被铆钉固定在安装支架上,为了遮盖侧封板与地腹板接缝处,在外观处理时,底腹板又被封边条压盖住,拆卸非常麻烦,维修完灯后再安装也相当困难。因安装时的铆钉孔和螺丝孔是现场打的,底腹板拆卸后再将底腹板安装上,其安装孔的位置基本对不准,在LED灯维修好后又得根据需要重新钻孔、攻牙后再安装,工作量很大,维修成本高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种扶梯内嵌式LED灯安装结构及扶梯,方便拆卸底腹板以便于维修底腹板内侧的LED灯,减少了维修工作量。

[0004] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种扶梯内嵌式LED灯安装结构,包括扶梯桁架,所述扶梯桁架的底部设有横支撑板,所述横支撑板的下方设有多个底腹板,相邻两个所述底腹板之间通过卡接部件连接,且其中一个所述底腹板与所述横支撑板连接,所述横支撑板上靠近两个所述底腹板的连接处设有用于安装LED灯的灯型材。

[0006] 作为优选技术方案,所述底腹板包括第一底腹板和第二底腹板,所述第一底腹板和所述第二底腹板上分别对应设有卡钩件;

[0007] 两个所述卡钩件均包括托板,其中一个所述托板的一端连接有第二卡接件,另一个所述托板的一端连接有与所述第二卡接件配合连接的第三卡接件。

[0008] 作为优选技术方案,所述第二卡接件为L形板,所述第二卡接件的竖向板与对应的所述托板连接,且所述竖向板与所述第一底腹板的侧面贴合,所述第二卡接件的横向板搭接在所述第二底腹板上且与所述第二底腹板的上表面贴合。

[0009] 作为优选技术方案,所述第三卡接件为L形板,所述第三卡接件的竖向板与对应的所述托板连接,且所述竖向板与所述第二底腹板的侧面贴合,所述第三卡接件的横向板置于所述第二卡接件的横向板与所述第二底腹板之间且与所述第二底腹板的上表面贴合。

[0010] 作为优选技术方案,所述第二底腹板靠近所述第三卡接件处设有中间挂板,所述中间挂板分别与所述横支撑板和所述第二底腹板连接,所述中间挂板靠近所述第一底腹板的一侧设置所述灯型材,且所述灯型材固定在所述横支撑板的下表面上。

[0011] 作为优选技术方案,还包括设置在扶梯两侧的侧封板,所述侧封板为L形板,两个所述卡钩件靠近所述侧封板的一端均连接有第一卡接件,所述第一卡接件为倒U形卡钩,且所述第一卡接件的一侧壁长于另一侧壁,长侧壁的一端与所述托板连接,短侧壁的一端插

接到所述侧封板上。

[0012] 作为优选技术方案,所述扶梯桁架上连接有连接件,所述连接件分别与所述侧封板和所述横支撑板连接。

[0013] 作为优选技术方案,所述连接件包括主挂钩和边挂板,所述边挂板为L形结构,所述边挂板的横向板置于所述底腹板和所述横支撑板之间;

[0014] 所述主挂钩为倒U形结构,所述主挂钩扣接在所述扶梯桁架的顶部,且所述主挂钩的一侧壁长于另一侧壁,长侧壁的一端与所述边挂板的竖向板连接。

[0015] 作为优选技术方案,所述边挂板的竖向板的一端端部连接有卡接板,所述卡接板朝向所述侧封板倾斜,所述侧封板上设有卡接槽,所述卡接板置于卡接槽内实现侧封板与边挂板的连接。

[0016] 一种扶梯,包括上述的扶梯内嵌式LED灯安装结构。

[0017] 本实用新型的有益效果:在扶梯的底部设置多个底腹板,底腹板之间通过卡接的方式连接,方便拆卸和安装底腹板,装饰灯安装在两个底腹板的连接处,方便维修底腹板内侧的装饰灯,在保证扶梯装饰板和内嵌式装饰灯美观的同时,大大缩短了装饰灯及线路维修的时间,也减少了维修的人力和物力。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例所述的单列扶梯装饰板安装结构示意图;

[0019] 图2是图1中的A处放大示意图;

[0020] 图3是图1中的B处放大示意图;

[0021] 图4是本实用新型实施例所述的底腹板与侧封板、底腹板与底腹板之间的连接结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型实施例所述的并列扶梯装饰板安装结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 10、扶梯桁架;20、底腹板;201、第一底腹板;202、第二底腹板;30、侧封板;301、卡接槽;

[0025] 1、连接件;11、主挂钩;12、边挂板;13、卡接板;2、横支撑板;3、卡钩件;31、托板;32、第一卡接件;33、第二卡接件;34、第三卡接件;4、中间挂板;5、灯型材。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释本实用新型,而非对本实用新型的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与本实用新型相关的部分而非全部。

[0027] 如图1-5所示,本实施例提供了一种扶梯内嵌式LED灯安装结构,方便拆卸底腹板20以便于维修底腹板20内侧的LED灯,减少了维修工作量。所述扶梯内嵌式LED灯安装结构,包括扶梯桁架10,所述扶梯桁架10的底部设有横支撑板2,所述横支撑板2的下方设有多个底腹板20,相邻两个所述底腹板20之间通过卡接部件连接,且其中一个所述底腹板20与所述横支撑板2连接,所述横支撑板2上靠近两个所述底腹板20的连接处设有用于安装LED灯的灯型材5。

[0028] 具体地,如图1和图2所示,所述扶梯的两侧分别设有侧封板30,扶梯的底部设有底腹板20,扶梯桁架10设置在底腹板20的内侧,扶梯桁架10的底部连接有横支撑板2,所述横支撑板2置于所述底腹板20与扶梯桁架10之间。

[0029] 所述侧封板30与所述扶梯桁架10之间设置连接件1,所述连接件1包括主挂钩11和边挂板12,所述主挂钩11为倒U形结构,所述主挂钩11扣接在所述扶梯桁架10的顶部,且所述主挂钩11的一侧壁长于另一侧壁,长侧壁的一端与所述边挂板12连接,在本实施例中,所述边挂板12通过螺栓与主挂钩11有连接,也可以通过其它的连接方式连接,在此不再赘述。

[0030] 所述边挂板12为L形结构,所述边挂板12的横向板置于所述底腹板20和所述横支撑板2之间。所述边挂板12的竖向板与所述横支撑板2通过螺栓连接,也可以通过其它方式连接,在此不再赘述。边挂板12的竖向板的端部连接有卡接板13,且卡接板13朝向所述侧封板30倾斜,所述侧封板30上设有卡接槽301,所述卡接板13置于卡接槽301内实现侧封板30与边挂板12的连接,方便安装和拆卸侧封板30,边挂板12设置成L形,增强了边挂板12的强度。此外,边挂板12与侧封板30还可以通过其它方式连接,在此不再一一赘述。

[0031] 在本实施例中,如图1和图4所示,所述侧封板30为L形板,所述侧封板30的一端与所述底腹板20通过卡钩件3连接,所述卡钩件3包括托板31,所述托板31置于底腹板20的下方且与底腹板20的下表面接触,托板31靠近侧封板30的一侧连接有第一卡接件32,第一卡接件32为倒U形卡钩,且所述第一卡接件32的一侧壁长于另一侧壁,长侧壁的一端与所述托板31连接,短侧壁的一端插接到所述侧封板30上。侧封板30设置成L形,底腹板20与侧封板30通过卡接的方式连接,代替了螺栓连接或者焊接,使扶梯的外观美观,且拆卸安装方便,提高了安装效率,降低了安装成本。此外,所述第一卡接件32不仅仅局限于上述结构,还可以是其它结构形式。

[0032] 为了方便维修扶梯内的装灯饰,将底腹板20设置为两个,包括第一底腹板201和第二底腹板202,如图1所示,所述第二底腹板202靠近第一底腹板201和第二底腹板202的连接处设有中间挂板4,所述中间挂板4将第二底腹板202与横支撑板2连接,靠近中间挂板4的横支撑板2的下表面上设有用于安装装饰灯的灯型材5。

[0033] 如图3和图4所示,第一底腹板201和第二底腹板202的下表面分别设置有托板31,两个托板31靠近侧封板30的一端均连接有第一卡接件32,其中一个托板31的另一端连接有第二卡接件33,所述第二卡接件33为L形板,第二卡接件33的竖向板与托板31连接,且竖向板与第一底腹板201的侧面贴合,第二卡接件33的横向板搭接在第二底腹板202上且与第二底腹板202的上表面贴合,通过卡钩件3将第一底腹板201搭接在侧封板30和第二底腹板202上。另一个托板31的另一端连接有第三卡接件34,第三卡接件34为L形板,第三卡接件34的竖向板与托板31连接,且竖向板与第二底腹板202的侧面贴合,第三卡接件34的横向板与第二底腹板202的上表面贴合,且横向板置于第二卡接件33与第二底腹板202的上表面之间。上述的第二卡接件33和第三卡接件34不仅仅局限于上述结构,还可以是其它结构形式。

[0034] 上述的中间挂板4呈Z字形,还可以是其它形状,在此不再进行说明。中间挂板4的两个横向板分别固接在横支撑板2和第二底腹板202上,灯型材5设置在第二底腹板202上方且设置在中间挂板4靠近第一底腹板201一侧,在维修装饰灯时,拆卸第一底腹板201即可方便维修装饰灯,减少了维修现场的工作量,降低了维修成本。

[0035] 如图5所示,本实用新型所述的扶梯内嵌式LED灯安装结构同样适用于并列扶梯,

在此不再一一赘述。

[0036] 本实施例还提供了一种扶梯,包括上述的单列扶梯装饰板安装结构。所述扶梯的侧封板30通过卡接的方式连接在扶梯桁架10上,方便拆卸侧封板30,且侧封板30与扶梯连接无螺栓,美观性好。侧封板30设置成L形,且通过卡钩件3与底腹板20连接,代替了螺栓连接或焊接,减少了现场安装的工作量,安装效率高,且电梯美观性好。底腹板20设置成两块,底腹板20之间通过卡钩件3连接,内饰灯设置在两块底腹板20的连接处,拆卸底腹板20,方便维修内饰灯。

[0037] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为了清楚说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限制。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围内。

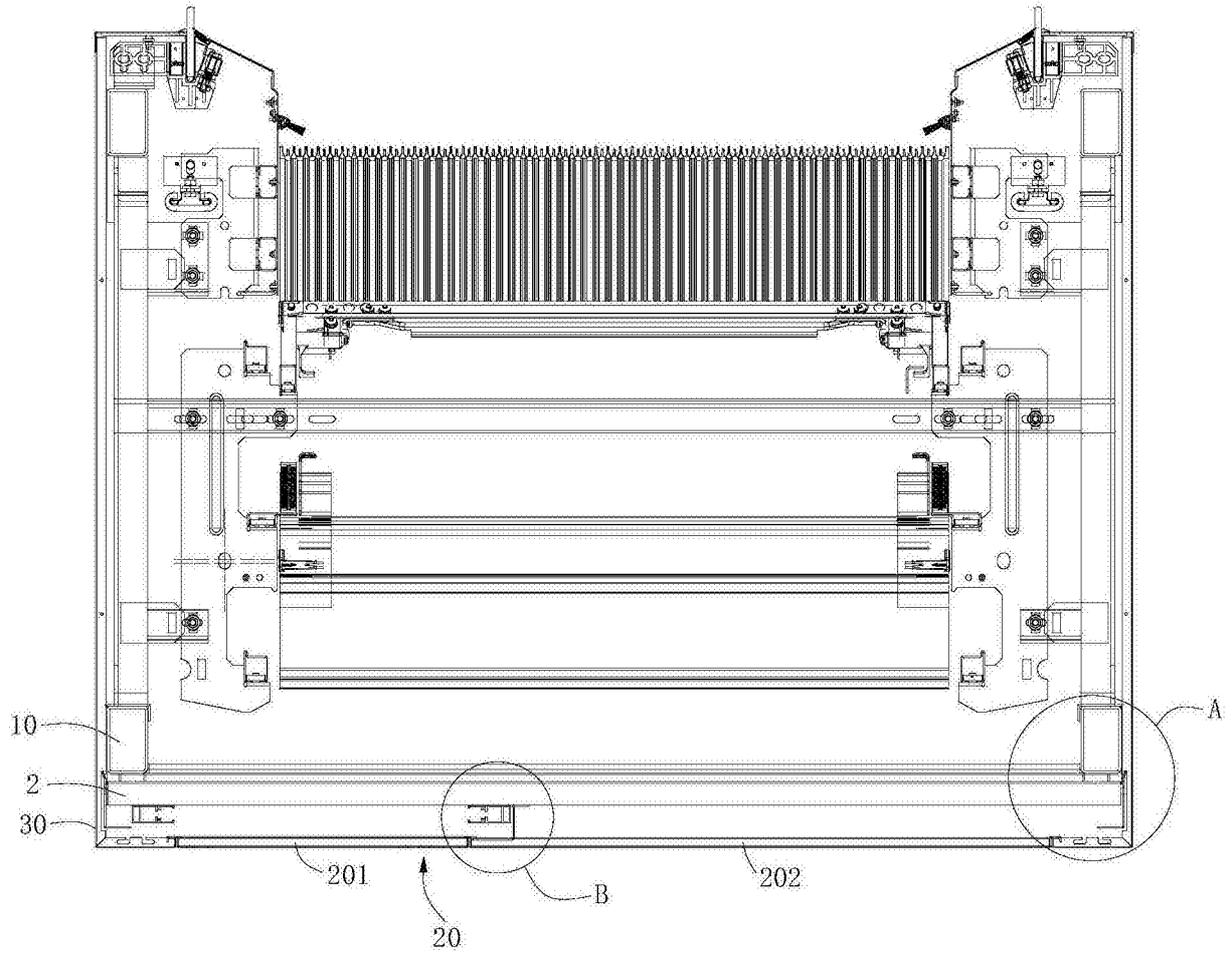


图1

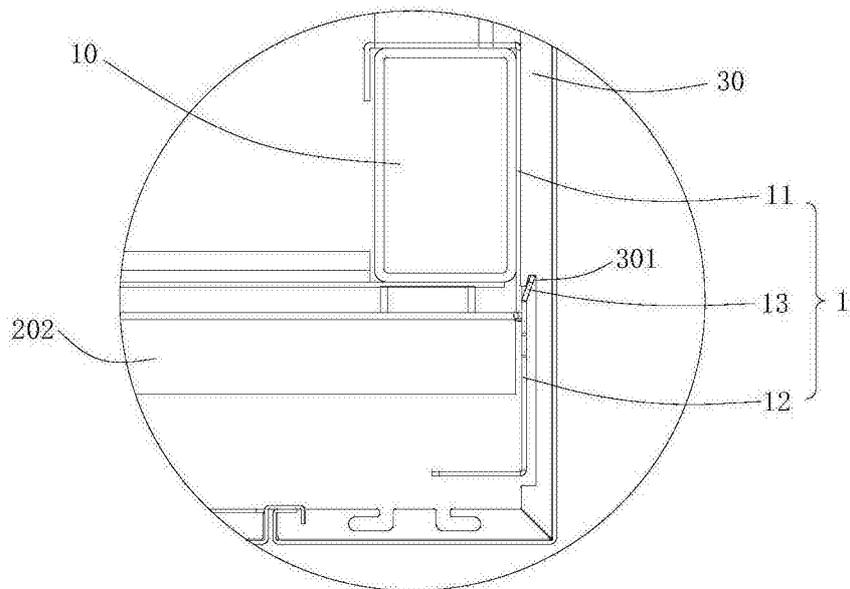


图2

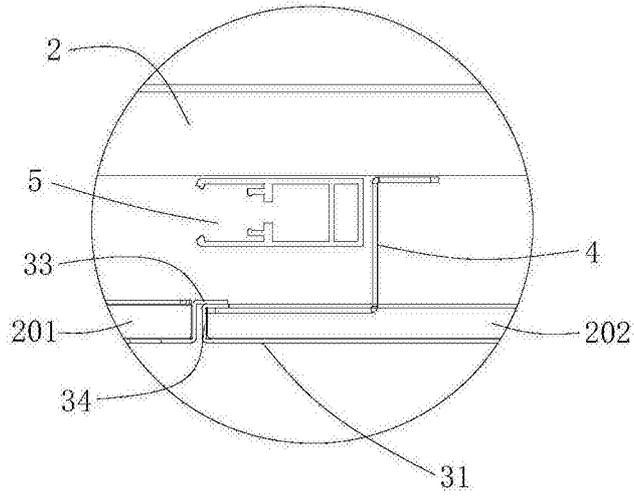


图3

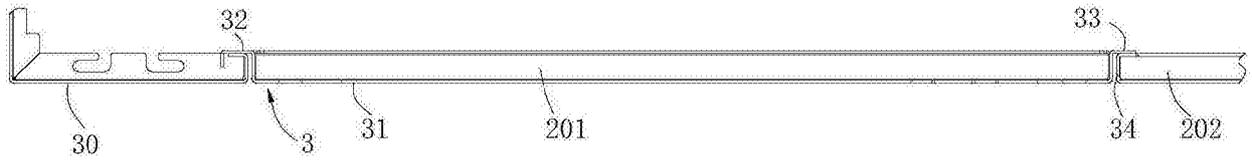


图4

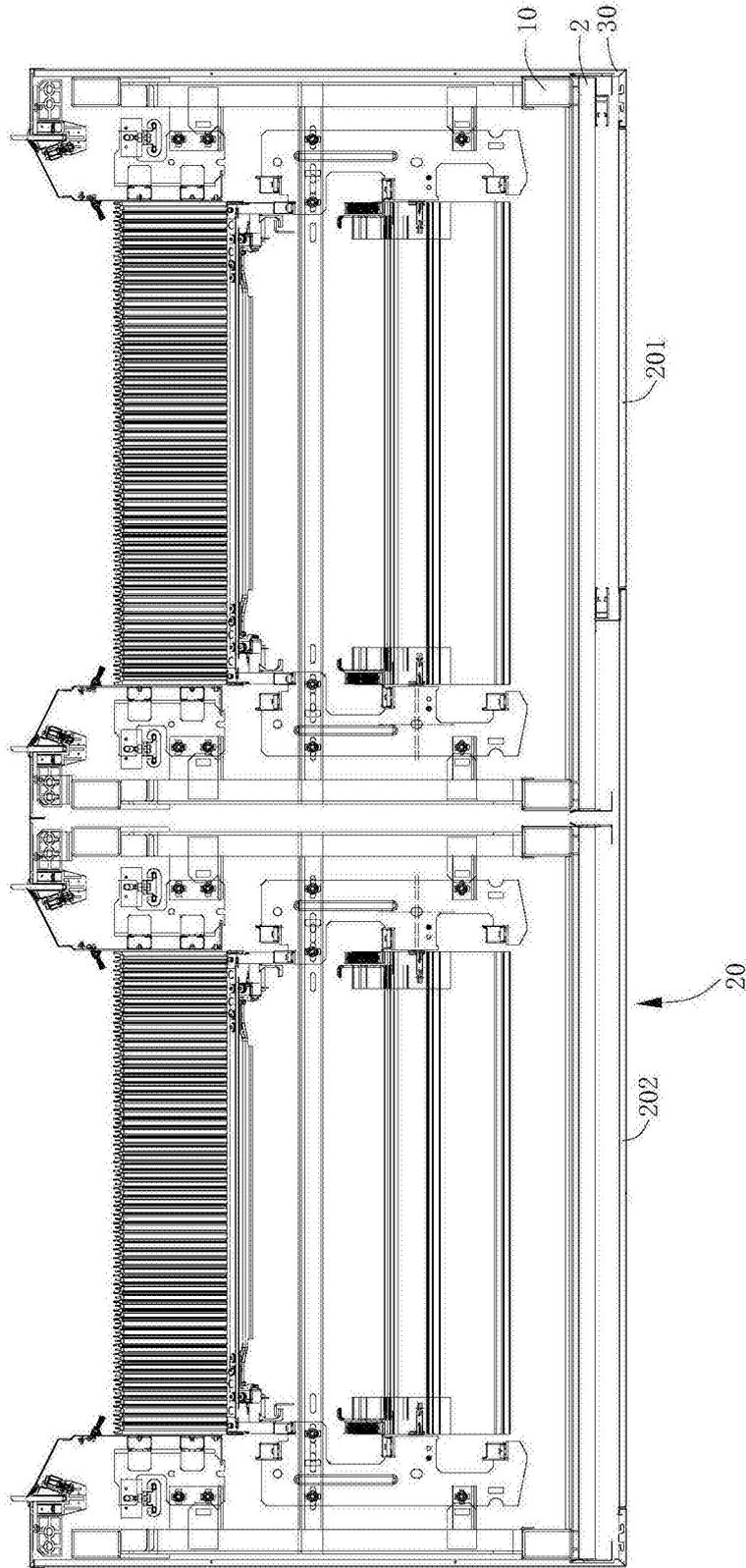


图5