



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202934487 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 15

(21) 申请号 201220642813. 7

(22) 申请日 2012. 11. 27

(73) 专利权人 海洋王(东莞)照明科技有限公司
地址 523808 广东省东莞市松山湖科技产业
园区工业西六路 1 号

专利权人 海洋王照明科技股份有限公司
深圳市海洋王照明技术有限公司

(72) 发明人 周明杰 朱雄辉

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 何平

(51) Int. Cl.

B25B 11/02 (2006. 01)

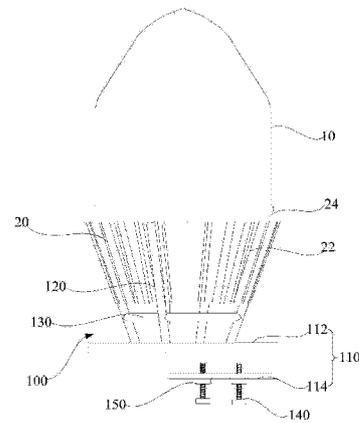
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种灯具工装结构

(57) 摘要

一种灯具工装结构固定在水平操作台上, 灯具工装结构用于固定灯具的下壳, 下壳的外表面设有散热筋, 灯具工装结构包括固定底座、限位柱。固定底座包括底板及设于底板一侧的弯折部, 底板的一端弯折形成弯折部, 弯折部与底板之间形成一卡槽, 水平操作台可收容于卡槽内。多个限位柱分布于底板远离弯折部的侧面上, 其一端与底板固定连接, 多个限位柱围成一放置框。其中, 当下壳放置于放置框上时, 限位柱卡持于散热筋的间隙内, 限位柱限位下壳。利用上述灯具工装结构装配灯具的操作过程方便, 只需要一名装配人员即可完成, 提高了灯具的装配效率。并且在装配过程中, 不容易发生意外, 保证装配人员的安全。



1. 一种灯具工装结构, 固定在水平操作台上, 所述灯具工装结构用于固定灯具的下壳, 所述下壳的外表面设有散热筋, 其特征在于, 所述灯具工装结构包括:

固定底座, 包括底板及弯折部, 所述底板的一端弯折形成所述弯折部, 所述弯折部与所述底板之间形成一卡槽, 所述水平操作台可收容于所述卡槽内;

多个限位柱, 分布于所述底板远离所述弯折部的侧面上, 其一端与所述底板固定连接, 所述多个限位柱围成一放置框;

其中, 当所述下壳放置于所述放置框上时, 所述限位柱卡持于所述散热筋的间隙内, 所述限位柱限位所述下壳。

2. 根据权利要求 1 所述的灯具工装结构, 其特征在于, 所述限位柱倾斜设置, 所述限位柱为棱台的侧棱。

3. 根据权利要求 2 所述的灯具工装结构, 其特征在于, 所述限位柱为四个, 所述限位柱为正四棱台的侧棱。

4. 根据权利要求 1 所述的灯具工装结构, 其特征在于, 所述限位柱为圆形柱体。

5. 根据权利要求 1 所述的灯具工装结构, 其特征在于, 还包括加强筋, 所述加强筋横置于相邻的两个所述限位柱之间, 且所述加强筋的两端分别与相邻的两个所述限位柱固定连接。

6. 根据权利要求 1 所述的灯具工装结构, 其特征在于, 还包括紧固螺栓, 所述弯折部上开设有螺孔, 所述紧固螺栓穿过所述螺孔, 旋转所述紧固螺栓, 所述紧固螺栓的自由端与所述水平操作台相抵接, 使所述水平操作台定位于所述卡槽内。

7. 根据权利要求 6 所述的灯具工装结构, 其特征在于, 所述紧固螺栓为两个, 并列设于所述弯折部上。

8. 根据权利要求 6 所述的灯具工装结构, 其特征在于, 还包括锁紧螺母, 所述锁紧螺母设于所述紧固螺栓上。

9. 根据权利要求 1 所述的灯具工装结构, 其特征在于, 所述限位柱的顶端与所述下壳的凸沿可抵接, 所述限位柱支撑所述下壳。

一种灯具工装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装结构,特别是涉及一种灯具工装结构。

背景技术

[0002] 照明灯具一般包括上壳、下壳及照明组件,上壳与下壳相互装配形成一收容腔,照明组件收容于收容腔内。在目前的灯具生产装配过程中,没有相应的组装装置,一般都是通过手工操作。由于在装配过程中,需要保证灯具的各组件外表不被损坏,因此装配的时候要格外小心,因此影响装配的效率。并且由于灯具外表周围带有散热筋不好固定,在灯具装配时经常需要多名装配人员用手扶住上壳或下壳,而将上壳或下壳进行固定,才能将另一部分壳体拧紧到位。但是,在拧紧过程装配人员因未扶好而受伤时有发生,影响灯具装配的安全性。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要提供一种能够较好固定灯壳,方便灯具装配的灯具工装结构。

[0004] 一种灯具工装结构,固定在水平操作台上,所述灯具工装结构用于固定灯具的下壳,所述下壳的外表面设有散热筋,所述灯具工装结构包括:

[0005] 固定底座,包括底板及设于所述底板一侧的弯折部,所述底板的一端弯折形成所述弯折部,所述弯折部与所述底板之间形成一卡槽,所述水平操作台可收容于所述卡槽内;

[0006] 多个限位柱,分布于所述底板远离所述弯折部的侧面上,其一端与所述底板固定连接,所述多个限位柱围成一放置框;

[0007] 其中,当所述下壳放置于所述放置框上时,所述限位柱卡持于所述散热筋的间隙内,所述限位柱限位所述下壳。

[0008] 在其中一实施方式中,所述限位柱倾斜设置,所述限位柱为棱台的侧棱。

[0009] 在其中一实施方式中,所述限位柱为四个,所述限位柱为正四棱台的侧棱。

[0010] 在其中一实施方式中,所述限位柱为圆形柱体。

[0011] 在其中一实施方式中,还包括加强筋,所述加强筋横置于相邻的两个所述限位柱之间,且所述加强筋的两端分别与相邻的两个所述限位柱固定连接。

[0012] 在其中一实施方式中,还包括紧固螺栓,所述弯折部上开设有螺孔,所述紧固螺栓穿过所述螺孔,旋转所述紧固螺栓,所述紧固螺栓的自由端与所述水平操作台相抵接,使所述水平操作台定位于所述卡槽内。

[0013] 在其中一实施方式中,所述紧固螺栓为两个,并列设于所述弯折部上。

[0014] 在其中一实施方式中,还包括锁紧螺母,所述锁紧螺母设于所述紧固螺栓上。

[0015] 在其中一实施方式中,所述限位柱的顶端与所述下壳的凸沿可抵接,所述限位柱支撑所述下壳。

[0016] 上述灯具工装结构通过固定底座设于水平操作台上,通过弯折部将固定底座与水

平操作台连接。将灯具的下壳放置在放置框上,限位柱与下壳外表面的散热筋相卡持,支撑并限位下壳。因此当将上壳与下壳旋紧安装的时候,灯具工装结构将下壳固定,因此,装配人员只需对上壳进行操作,即可实现对灯具的装配。并且,水平操作台收容于卡槽内,则当固定底座发生移动的时候,弯折部可以限位固定底座,防止固定底座移动。利用上述灯具工装结构装配灯具的操作过程方便,只需要一名装配人员即可完成,提高了灯具的装配效率。并且在装配过程中,不容易发生意外,保证装配人员的安全。

附图说明

[0017] 图 1 为一实施方式的灯具装配结构装配灯具的使用状态图;

[0018] 图 2 为图 1 所示的灯具装配结构的结构示意图;

[0019] 图 3 为图 2 所示的灯具装配结构的另一角度的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 请参阅图 1,本实施方式的灯具工装结构 100 固定在水平操作台(图未示)上,用于安装灯具的上壳 10 及下壳 20。在本实施方式的灯具工装结构 100 中,以固定灯具的下壳 20 为例进行说明,需要指出的是,灯具工装结构 100 还可以用来固定上壳 10。下壳 20 的外表面设有散热筋 22 及凸沿 24。散热筋 22 均匀分布在下壳 20 的外表面,相邻的两个散热筋 22 之间存在一定的空隙。

[0024] 请同时参阅图 2 及图 3,灯具工装结构 100 包括固定底座 110、限位柱 120、加强筋 130、紧固螺栓 140 及锁紧螺母 150。

[0025] 固定底座 110 包括底板 112 及设于底板 112 一侧的弯折部 114。底板 112 为一平板结构,具体在本实施方式中,底板 112 为正方形。底板 112 的一端弯折形成弯折部 114,弯折部 114 与底板 112 形成一卡槽 116,卡槽 116 的宽度大于等于水平操作台的厚度。因此,当将固定底座 110 从水平操作台的一侧推入,使水平操作台收容于卡槽 116 内。当卡槽 116 的宽度等于水平操作台的厚度的时候,则水平操作台夹持于卡槽 116 内,卡槽 116 使固定底座 110 与水平操作台连接,在一定程度上防止固定底座 110 在水平操作台上移动。

[0026] 限位柱 120 为多个。多个限位柱 120 分布于底板 112 远离弯折部 114 的侧面上,其

一端与底板 112 固定连接,多个限位柱 120 形成一放置框(图未标)。下壳 20 放置于放置框上,限位柱 120 卡持于散热筋 22 的间隙内,因此,当转动灯具的上壳 10 的时候,限位柱 120 防止下壳 20 发生转动,限位柱 120 固定下壳 20。

[0027] 限位柱 120 倾斜设置,限位柱 120 为棱台的侧棱。限位柱 120 的顶端与凸沿 24 相抵接,限位柱 120 支撑下壳 20。限位柱 120 为四个,限位柱 120 为正四棱台的侧棱。下壳 20 为圆锥台腔体,则限位柱 120 可以均匀的位于下壳 20 的周围,使下壳 20 的重力较为均匀的分布于四个限位柱 120 上,保证下壳 20 能够较为平稳地固定于放置框上。并且,在装配过程中,旋紧上壳 10 的时候,下壳 20 所受到的切向力可以均匀分布在四个限位柱 120 上,保证下壳 20 的稳固。

[0028] 限位柱 120 为圆柱体,则当限位柱 120 卡持与散热筋 22 之间的间隙的时候,限位柱 120 能够较容易的收容于间隙内,并与散热筋 22 较好地接触,能够更好地固定下壳 20。

[0029] 当对不同高度或不同直径大小的下壳 20 进行固定的时候,将下壳 20 放置在放置框上,则下壳 20 与各个限位柱 120 的着力点位于同一圆周上,并且保证下壳 20 的稳定性,因此上述灯具工装结构 100 可以固定不同高度或不同直径大小的下壳 20。

[0030] 可以理解,限位柱 120 还可以为三个、五个、六个等,相应地限位柱 120 为正三棱台的侧棱、正五棱台的侧棱或正六棱台的侧棱。

[0031] 加强筋 130 横置于两相邻的限位柱 120 之间,且加强筋 130 的两端分别与相邻的两个限位柱 120 固定连接。

[0032] 加强筋 130 设于两个限位柱 120 之间,当上壳 10 与下壳 20 装配的时候,上壳 10 旋转时,下壳 20 受到旋转切向力。则加强筋 130 可以防止限位柱 120 由于受到较大的切向力,使限位柱 120 发生变形,增强放置框的稳定性。并且,当下壳 20 的高度较大的时候,则限位柱 120 的顶端并不能与下壳 20 的凸沿 24 相抵接的时候,加强筋 130 可以起到支撑下壳 20 的作用,使上述灯具工装结构 100 能够适用于不同高度的下壳 20。

[0033] 紧固螺栓 140 穿过弯折部 114 上开设的螺孔(图未标),紧固螺栓 140 与弯折部 114 螺纹连接。当卡槽 116 的宽度大于水平操作台的厚度的时候,则水平操作台在卡槽 116 内可发生相对移动。但是,由于弯折部 114 与底板 112 相对形成卡槽 116,则紧固螺栓 140 从螺孔内穿出时,旋转紧固螺栓 140,紧固螺栓 140 的自由端与水平操作台相抵接,使水平操作台定位于卡槽 116 内。

[0034] 具体在本实施方式中,紧固螺栓 140 为两个,并列设于弯折部 114 上。因此,两个并列设置的紧固螺栓 140 可以更好地固定水平操作台。防止限位柱 120 受到较大的作用力,带动底板 112 相对于水平操作台发生移动,影响灯具的装配效果,降低灯具的装配的效率。

[0035] 可以理解,紧固螺栓 140 可以省略。卡槽 116 与水平操作台可以通过卡合的方式,使水平操作台限于卡槽 116 内。

[0036] 锁紧螺母 150 设于紧固螺栓 140 上。当紧固螺栓 140 的自由端与水平操作台相抵接的时候,并旋紧紧固螺栓 140,使水平操作台限位与卡槽 116 内。锁紧螺母 150 设于紧固螺栓 140 与弯折部 114 的螺纹连接处,则锁紧螺母 150 能够锁紧紧固螺栓 140 与弯折部 114 的连接,防止紧固螺栓 140 发生松动,影响水平操作台的固定,保证灯具的装配效果。

[0037] 上述灯具工装结构 100 通过固定底座 110 设于水平操作台上,通过弯折部 114 将固定底座 110 与水平操作台连接。将灯具的下壳 20 放置在放置框上,限位柱 120 与下壳 20

外表面的散热筋 22 相卡持, 支撑并限位下壳 20。因此当将上壳 10 与下壳 20 旋紧安装的时候, 灯具工装结构 100 将下壳 20 固定, 因此, 装配人员只需对上壳 10 进行操作, 即可实现对灯具的装配。并且, 水平操作台收容于卡槽 116 内, 则当固定底座 110 发生移动的时候, 弯折部 114 可以限位固定底座 110, 防止固定底座 110 移动。利用上述灯具工装结构 100 装配灯具的操作过程较为方便, 只需要一名装配人员即可完成, 提高了灯具的装配效率。并且在装配过程中, 不容易发生意外, 保证装配人员的安全。

[0038] 以上所述实施方式仅表达了本实用新型的几种实施方式, 其描述较为具体和详细, 但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是, 对于本领域的普通技术人员来说, 在不脱离本实用新型构思的前提下, 还可以做出若干变形和改进, 这些都属于本实用新型的保护范围。因此, 本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

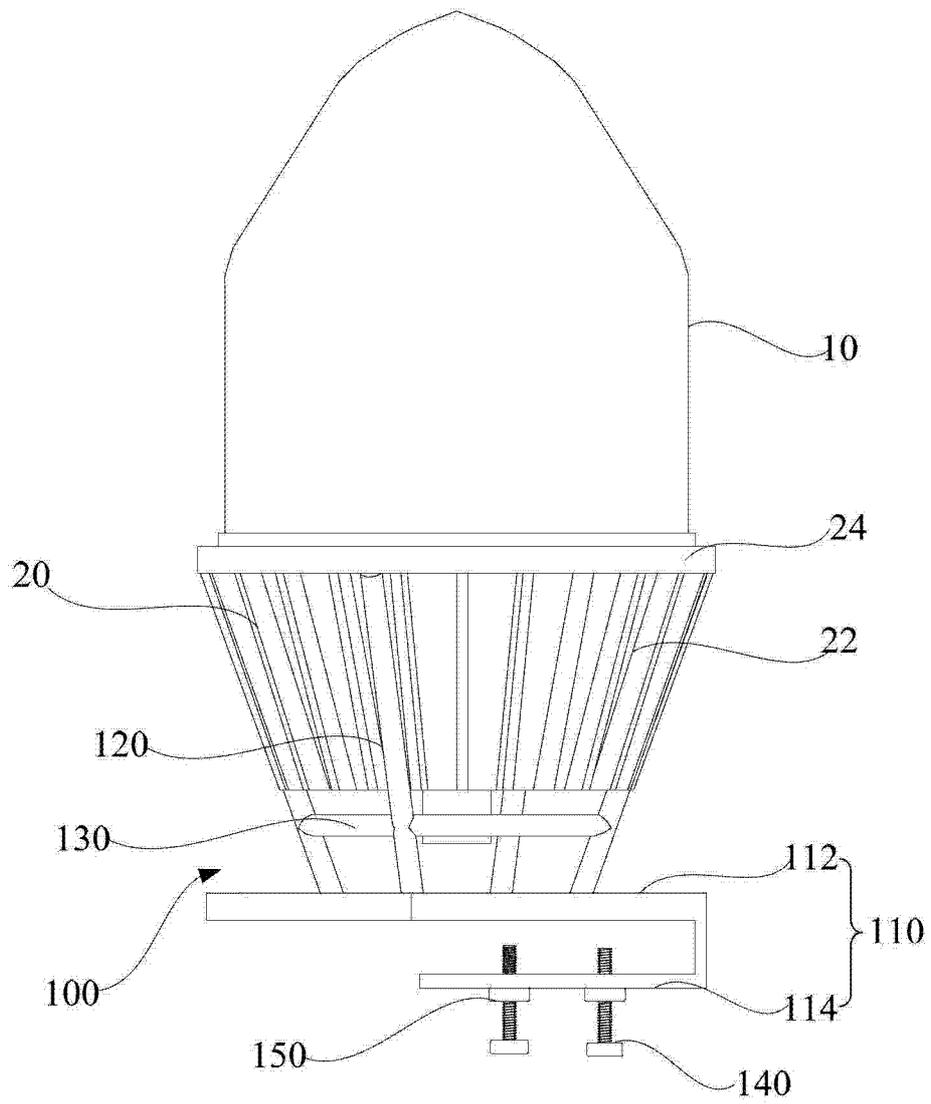


图 1

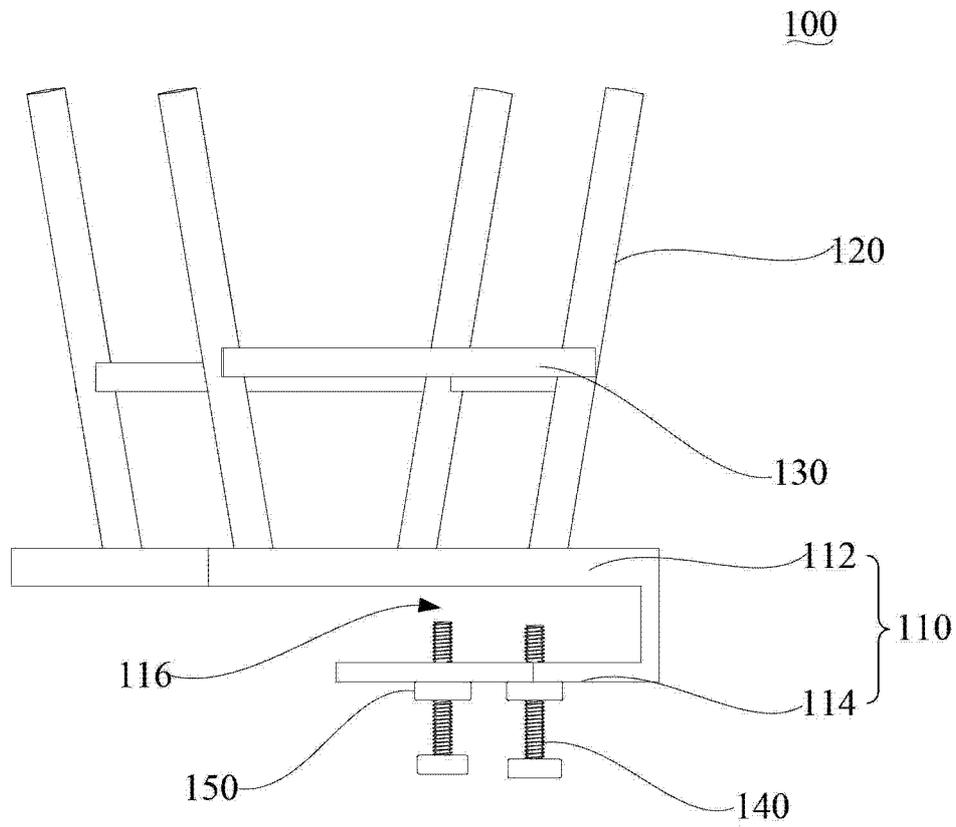


图 2

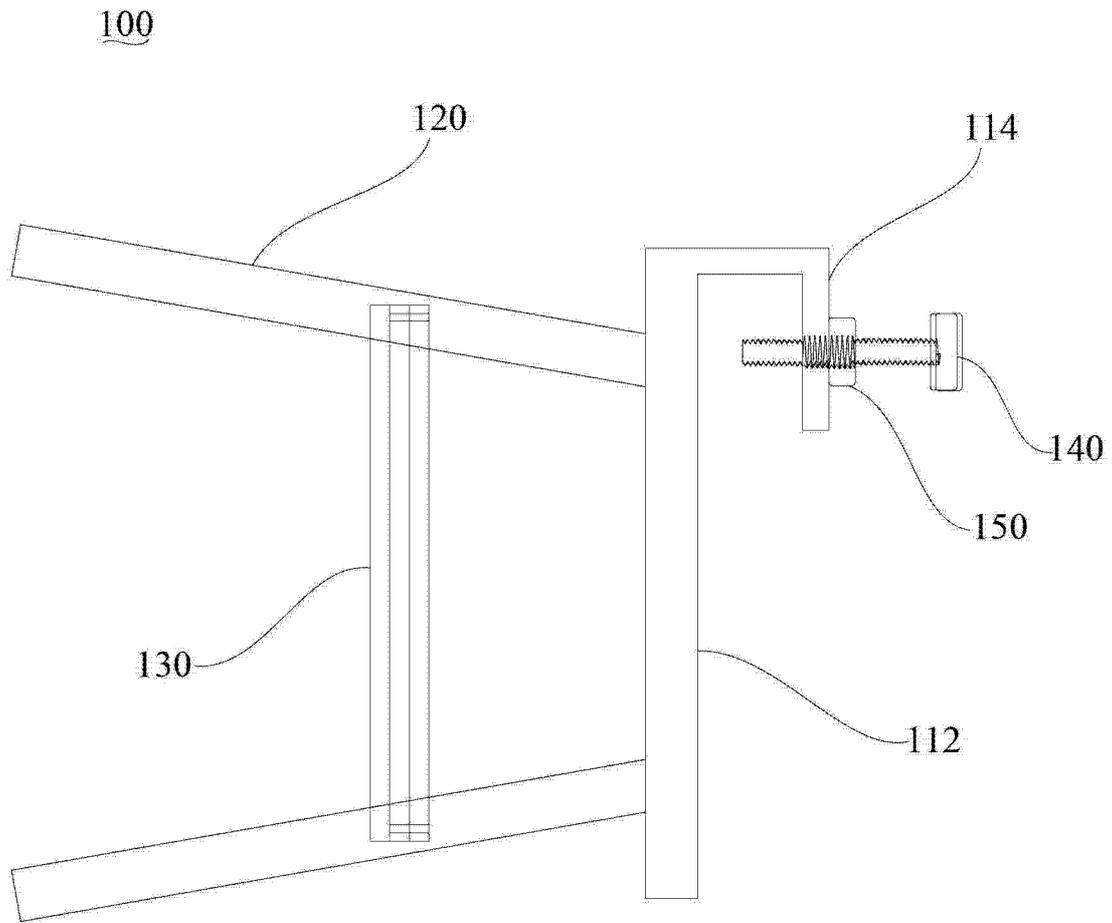


图 3