



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113135335 A

(43) 申请公布日 2021.07.20

(21) 申请号 202110353116.3

(22) 申请日 2021.04.01

(71) 申请人 晟通科技集团有限公司

地址 410200 湖南省长沙市望城经济技术
开发区腾飞路二段109号晟通工业园

(72) 发明人 刘剑纯 李坚 曾政 唐栋

(51) Int. Cl.

B65D 19/38 (2006.01)

B65D 19/44 (2006.01)

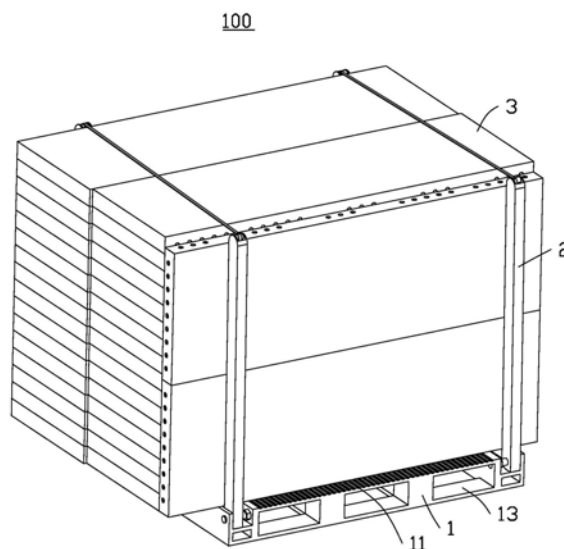
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

托盘

(57) 摘要

本公开提供一种托盘,包括基座和支撑件。基座包括第一面和第二面,第一面和第二面分别位于基座相对的两个表面。基座具有托举空间,托举空间具有与第二面朝向相同的第三面,第三面位于第一面和第二面之间。沿第二面的法线方向观察,第三面位于第二面的范围内。支撑件转动地设于基座,能在相对基座的第一位置和第二位置之间转动,支撑件具有中心轴线。在第一位置时,中心轴线与第一面之间的夹角为第一夹角。在第二位置时,中心轴线与第二面之间的夹角为第二夹角,第二夹角大于第一夹角。上述的托盘通过转动设置的支撑件,可以在支撑件处于第一位置时方便的空载转运,还可以在支撑件处于第二位置时将物料稳定的装载;结构简单可靠,提高工作效率。



1. 一种托盘,其特征在于,包括:

基座,所述基座包括第一面和第二面,所述第一面和所述第二面分别位于所述基座相对的两个表面,所述基座具有托举空间,所述托举空间具有与所述第二面朝向相同的第三面,所述第三面位于所述第一面和所述第二面之间,沿所述第二面的法线方向观察,所述第三面位于所述第二面的范围内,所述第二面和所述第三面之间形成所述托举空间;

支撑件,转动地设置于所述基座,能够在相对所述基座的第一位置和第二位置之间转动,所述支撑件具有中心轴线;

在所述第一位置时,所述中心轴线与所述第一面之间的夹角为第一夹角;

在所述第二位置时,所述中心轴线与所述第二面之间的夹角为第二夹角,所述第二夹角大于所述第一夹角。

2. 如权利要求1所述的托盘,其特征在于,在所述支撑件处于所述第一位置时,所述支撑件位于所述第一面以下或平齐于所述第一面。

3. 如权利要求1所述的托盘,其特征在于,

所述基座上设有容纳槽;

所述支撑件转动地连接于所述容纳槽的侧壁。

4. 如权利要求3所述的托盘,其特征在于,所述支撑件包括:

第一抵接部,所述第一抵接部位于所述支撑件上的平行于所述支撑件中心轴线的侧面,所述第一抵接部抵接于所述容纳槽的底面使得所述支撑件处于所述第一位置上,且使得所述支撑件位于所述容纳槽内;

第二抵接部,所述第二抵接部抵接于所述容纳槽的底面使得所述支撑件处于所述第二位置上,且使得所述支撑件的至少部分位于所述容纳槽外。

5. 如权利要求4所述的托盘,其特征在于,所述第二抵接部位于所述支撑件连接所述基座的端部的、垂直于所述支撑件中心轴线的端面上;

所述第二夹角为90度。

6. 如权利要求4所述的托盘,其特征在于,所述第二抵接部位于所述支撑件上与所述第一抵接部相对的一侧;

所述第二夹角为180度。

7. 如权利要求3所述的托盘,其特征在于,所述支撑件数量有两个,两个所述支撑件转动地设置于所述容纳槽的两端。

8. 如权利要求1所述的托盘,其特征在于,所述支撑件远离所述基座的端部设有连接部,所述连接部可用于连接绑带。

9. 如权利要求1所述的托盘,其特征在于,

所述支撑件包括:

第一部分,转动地连接于所述基座,所述第一部分包括沿所述第一部分的长度方向排列设置的第一连接孔;

第二部分,与所述第一部分移动连接,所述第二部分包括沿所述第二部分的长度方向排列设置的第二连接孔;

连接件,插接于所述第一连接孔和所述第二连接孔,使所述第一部分和所述第二部分连接在一起。

10. 如权利要求9所述的托盘,其特征在于,所述支撑件的长度可通过所述连接件插接不同的所述第一连接孔和/或不同的所述第二连接孔来调节。

托盘

技术领域

[0001] 本申请涉及物流托盘技术领域,特别涉及一种托盘。

背景技术

[0002] 托盘是现代物流中广泛使用的装置,现有的托盘一般为平板类型,在堆放小件或长条小件时无稳定的加固措施,在小件堆放较高或转运途中很容易出现倾覆、坍塌的问题。如果在托盘上设置支撑件以提高小件堆放的高度和堆放的稳定性,那么在托盘空载转运时,直立的支撑件将会极大的降低转运效率,而且在转运途中很容易碰损支撑件。

发明内容

[0003] 鉴于上述状况,有必要提供一种托盘,以安全便捷地转运含支撑件的空载托盘。

[0004] 本申请的实施例提供一种托盘,包括基座和支撑件;所述基座包括第一面和第二面,所述第一面和所述第二面分别位于所述基座相对的两个表面,所述基座具有托举空间,所述托举空间具有与所述第二面朝向相同的第三面,所述第三面位于所述第一面和所述第二面之间,沿所述第二面的法线方向观察,所述第三面位于所述第二面的范围内,所述第二面和所述第三面之间形成所述托举空间;所述支撑件转动地设置于所述基座,能够在相对所述基座的第一位置和第二位置之间转动,所述支撑件具有中心轴线;在所述第一位置时,所述中心轴线与所述第一面之间的夹角为第一夹角;在所述第二位置时,所述中心轴线与所述第二面之间的夹角为第二夹角,所述第二夹角大于所述第一夹角。

[0005] 上述的托盘通过转动设置的支撑件,可以在支撑件处于第一位置时方便的空载转运,还可以在支撑件处于第二位置时将物料稳定的装载;结构简单可靠,提高工作效率。

[0006] 在本申请的一些实施例中,在所述支撑件处于所述第一位置时,所述支撑件位于所述第一面以下或平齐于所述第一面。

[0007] 上述的支撑件处于第一位置,可方便空载的托盘转运,及不会在转运过程在不会发生支撑件碰损。

[0008] 在本申请的一些实施例中,所述基座上设有容纳槽,所述容纳槽的底面平行于所述第一面;所述支撑件转动地连接于所述容纳槽的侧壁。

[0009] 上述的支撑件可转动至容纳槽内,方便空载的托盘转运。

[0010] 在本申请的一些实施例中,所述支撑件包括第一抵接部和第二抵接部;所述第一抵接部位于所述支撑件上平行于所述支撑件中心轴线的侧面,所述第一抵接部抵接于所述容纳槽的底面使得所述支撑件处于第一位置上,且使得所述支撑件位于所述容纳槽内;所述第二抵接部抵接于所述容纳槽的底面使得所述支撑件处于第二位置上,且使得所述支撑件的至少部分位于所述容纳槽外。

[0011] 在本申请的一些实施例中,所述第二抵接部位于所述支撑件连接所述基座的端部的、垂直于所述支撑件中心轴线的端面上;所述第二夹角为90度。

[0012] 上述的第二抵接部抵接于容纳槽的底面可使得支撑件的中心轴线垂直于第一面,

可使支撑件将位于第一面上的物料支撑止挡。

[0013] 在本申请的一些实施例中,所述第二抵接部位于所述支撑件上与所述第一抵接部相对的一侧;所述第二夹角为180度。

[0014] 上述的第二抵接部抵接于容纳槽的底面可使得支撑件位于容纳槽外,并且支撑件的中心轴线平行于第一面,可使支撑件辅助第一面承载大件物料。

[0015] 在本申请的一些实施例中,所述支撑件数量有两个,两个所述支撑件转动地设置于所述容纳槽的两端。

[0016] 上述的两个支撑件可以保证托盘装载的物料的稳定性的。

[0017] 在本申请的一些实施例中,所述支撑件远离所述基座的端部设有连接部,所述连接部可用于连接绑带。

[0018] 上述的连接部可用于连接绑带,以将托盘装载的物料紧固。

[0019] 在本申请的一些实施例中,所述支撑件包括第一部分、第二部分和连接件;所述第一部分转动地连接于所述基座,所述第一部分包括沿所述第一部分的长度方向排列设置的第一连接孔;所述第二部分移动地连接所述第一部分,所述第二部分包括沿所述第二部分的长度方向排列设置的第二连接孔;所述连接件插接于所述第一连接孔和所述第二连接孔,使所述第一部分和所述第二部分连接在一起。

[0020] 在本申请的一些实施例中,所述支撑件的长度可通过所述连接件插接不同的所述第一连接孔和/或不同的所述第二连接孔来调节。

[0021] 上述的支撑件的长度可通过连接件插接不同的第一连接孔和/或不同的第二连接孔来调节,以提高托盘的通用性。

附图说明

[0022] 图1是本申请的一个实施例中托盘装载物料的结构示意图。

[0023] 图2是本申请的一个实施例中托盘上的支撑件处于第二位置的结构示意图。

[0024] 图3是本申请的另一个实施例中托盘上的支撑件处于第二位置的结构示意图。

[0025] 图4是本申请的一个实施例中托盘上的支撑件处于第一位置的结构示意图。

[0026] 图5是本申请的另一个实施例中托盘的第二一视图。

[0027] 图6是本申请的一个实施例中基座的结构示意图。

[0028] 图7是本申请的一个实施例中支撑件的结构示意图。

[0029] 图8是本申请的另一个实施例中支撑件的结构示意图。

[0030] 图9是本申请的一个实施例中第一部分的结构示意图。

[0031] 图10是本申请的一个实施例中第二部分的结构示意图。

[0032] 主要元件符号说明

[0033]	托盘	100
[0034]	基座	1
[0035]	第一面	11
[0036]	容纳槽	12
[0037]	第一限位部	121
[0038]	第二限位部	122

[0039]	固定孔	123
[0040]	托举空间	13
[0041]	支撑件	2
[0042]	连接部	21
[0043]	第一抵接部	22
[0044]	第二抵接部	23
[0045]	第一部分	24
[0046]	第一连接孔	241
[0047]	第二部分	25
[0048]	第二连接孔	251
[0049]	绑带	3
[0050]	销轴	4
[0051]	如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本申请。	

具体实施方式

[0052] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述,显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0053] 需要说明的是,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设置的元件。当一个元件被认为是“设置在”另一个元件,它可以是直接设置在另一个元件上或者可能同时存在居中设置的元件。

[0054] 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申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请。

[0055] 本申请的实施例提供一种托盘,包括基座和支撑件;所述基座包括第一面和第二面,所述第一面和所述第二面分别位于所述基座相对的两个表面,所述基座具有托举空间,所述托举空间具有与所述第二面朝向相同的第三面,所述第三面位于所述第一面和所述第二面之间,沿所述第二面的法线方向观察,所述第三面位于所述第二面的范围内,所述第二面和所述第三面之间形成所述托举空间;所述支撑件转动地设置于所述基座,能够在相对所述基座的第一位置和第二位置之间转动,所述支撑件具有中心轴线;在所述第一位置时,所述中心轴线与所述第一面之间的夹角为第一夹角;在所述第二位置时,所述中心轴线与所述第二面之间的夹角为第二夹角,所述第二夹角大于所述第一夹角。

[0056] 上述的托盘通过转动设置的支撑件,可以在支撑件处于第一位置时方便的空载转运,还可以在支撑件处于第二位置时将物料稳定的装载;结构简单可靠,提高工作效率。

[0057] 下面以第一面朝上、第二面朝下的放置托盘为例作进一步的说明。

[0058] 结合附图,对本申请的实施例作进一步的说明。

[0059] 如图1、图2和图3所示,本申请的实施方式提供一种托盘100,用于堆放小件或长条小件等物料。托盘100包括基座1和支撑件2,基座1包括用于堆放物料的第一面11和用于抵接地面的第二面,支撑件2可以与第一面11呈一定的夹角以辅助第一面11承载物料,增加基座1承载物料的稳定性。

[0060] 当托盘100装载小件物料时,为了防止小件滑落,可以使用PE缠绕膜将小件物料和支撑件2缠绕紧固在一起。

[0061] 基座1还包括位于第一面11和第二面之间的第三面,第一面11和第二面分别位于基座上相对的上下两个表面,第三面位于第一面和第二面之间,且第三面与第二面的朝向相同。

[0062] 当第二面抵接于地面时,第三面朝向地面,第二面和第三面之间形成一个托举的空间。当需要使用叉车转运托盘100时,叉车的货叉可以从该托举空间插入到第三面的下方,然后货叉上升即可抵接第三面以将托盘100托起。

[0063] 在一些实施例中,可以在基座1的侧面开设供货叉插入的托举空间13,然后第三面位于托举空间13靠近第一面11的端面。

[0064] 在一些实施例中,也可以在基座1的侧面开设连接第二面的槽,使第三面位于槽的底面上。

[0065] 支撑件2可以成对的设置于基座1上,成对的两个支撑件2相对设置且分别设置于基座1的两端。

[0066] 当托盘100用于转运小件物料时,为了减小小件物料倾覆、滑落的风险,可以使两个支撑件2的中心轴线垂直于第一面11,然后将小件物料堆放在成对的两个支撑件2之间。

[0067] 当托盘100用于转运长条小件时,为了减小长条小件出现倾覆、滑落的风险,可以使两个支撑件2的中心轴线平行于第一面11的设置,且两个支撑件2分别往远离基座1的方向延伸,然后将小件物料堆放在两个支撑件2和第一面11上。

[0068] 为了进一步保证物料堆放的稳定性,可以在基座1上设置多对支撑件2,例如两对或三对。

[0069] 当托盘100包括两对支撑件2,也即四个支撑件2时,四个支撑件2可以分设于第一面11上的四角。

[0070] 当物料堆积的较高时,为了保证堆放稳定性,一般会使用绑带3捆扎紧固。因此,为了便于绑带3捆扎,可以在支撑件2远离基座1的端部设置连接部21,来为绑带3提供加固点。

[0071] 连接部21可以为连接于支撑件2本体的圆柱销,该圆柱销可转动地插接于支撑件2的端部,且圆柱销的中线轴线与支撑件2的中心轴线呈一夹角设置,该夹角可以为90度。

[0072] 当使用绑带3捆扎时,可以使绑带3绕过圆柱销,以便捷地将物料紧固。

[0073] 绑带3可以分别连接成对的两个支撑件2上的圆柱销,使得绑带3、成对的两个支撑件2和第一面11合围形成一个夹持腔,将物料紧固于夹持腔内,避免在转运过程中出现倾覆、坍塌的危险。

[0074] 当该托盘100无需装载物料,且在空载状态下转运时,如果支撑件2始终凸出于第一面11设置,将会给转运工作带来很多不便,例如基座1难以堆叠导致转运效率低下,或在转运过程中很容易出现支撑件2碰损。

[0075] 如图2、图3、图4和图5所示,本申请提供的实施方式中,支撑件2可转动地连接于基座1。

[0076] 在需要转运空载的托盘100时,可以将支撑件2转动至与第一面11平齐或低于第一面11,使托盘100可以堆放在一起转运,将极大的提高转运效率。

[0077] 在需要托盘100装载物料时,可以转动支撑件2,使支撑件2的中心轴线与第一面11

呈一大于0度的夹角,使支撑件2可以支撑固定物料。

[0078] 支撑件2相对基座1具有两个位置状态,分别为第一位置和第二位置。并且,支撑件2可在第一位置和第二位置之间转动。

[0079] 当支撑件2处于第一位置时,支撑件2的中心轴线与第一面之间的夹角为第一夹角。此时,支撑件2位于第一面11以下或与第一面11平齐,基座1的外廓构成托盘100的外廓,托盘100可以叠放在一起,便于转运,且在转运过程中不会碰撞到支撑件2。

[0080] 在一些实施例中,第一夹角可以为0度。

[0081] 为了防止支撑件2因重力作用而出现转动过度,基座1上设有第一限位部121,支撑件2上设有第一抵接部22,第一限位部121用于抵接第一抵接部22以止挡支撑件2、限制支撑件2的转动,使支撑件稳定的处于第一位置。

[0082] 当支撑件2处于第二位置时,支撑件2的中心轴线与第一面11之间的夹角为第二夹角,第二夹角大于第一夹角。此时,支撑件2可以止挡物料,避免基座1上的物料倾覆、坍塌。

[0083] 在一些实施例中,第二夹角可以为90度或180度。

[0084] 为了防止物料施加于支撑件2的压力使支撑件2出现外翻损坏,基座1上设有第二限位部122,支撑件2上设有第二抵接部23,第二限位部122用于抵接第二抵接部23以止挡支撑件2,防止支撑件2外翻。

[0085] 为了使支撑件2处于第一位置时可以不凸出于第一面11,可以在第一面11上设置容纳槽12,且容纳槽12的底面平行于第一面11。支撑件2转动地连接于容纳槽12的侧壁,并在支撑件2往靠近容纳槽12的方向转动至位于容纳槽12的容腔内时,支撑件2不凸出于第一面11。

[0086] 为了简化托盘100的配件及节约加工成本,可以使容纳槽12的底面作为第一限位部121和第二限位部122,相应的,支撑件2的平行于其中心轴线的侧面可以作为第一抵接部22,支撑件2靠近容纳槽12的端部上的、垂直于支撑件2中心轴线的端面可以作为第二抵接部23,或支撑件2上与第一抵接部22相对的侧面作为第二抵接部23。

[0087] 当支撑件2往靠近容纳槽12的方向转动,直至支撑件2的侧面抵接于容纳槽12底部时,即为支撑件2相对基座1的第一位置。

[0088] 当支撑件2从容纳槽12往远离容纳槽12的方向转动,直至支撑件2靠近容纳槽12的端面抵接于容纳槽12底面或支撑件2上与第一抵接部22相对的侧面抵接于容纳槽12底面时,即为支撑件2相对基座1的第二位置。

[0089] 如图6和图7所示,容纳槽12的两侧壁上设有中心轴线重合的固定孔123。

[0090] 支撑件2的端部设有垂直于侧壁的销轴4,且销轴4凸出于支撑件2的两侧。销轴4的外径对应于固定孔123的内径,使得销轴4可插入固定孔123内。使销轴4凸出于支撑件2两侧的两部分分别插接于容纳槽12两侧壁上相对的两个固定孔123,即可将支撑件2转动地连接于基座1。

[0091] 为了使成对的两个支撑件2在转动至位于容纳槽12内时,相互交错而不发生干涉,可以使成对的两个支撑件2的侧面分别抵接容纳槽12的两个侧壁,并且每个支撑件2在沿固定孔123的中心轴线方向上的宽度不大于容纳槽12宽度的一半。

[0092] 为了保证成对的两个支撑件2在转动时不会发生干涉,可以使容纳槽12的宽度略大于成对的两个支撑件2宽度之和。

[0093] 为了限制支撑件2在沿固定孔123的中心轴线方向上的位移,可以在销轴4上设置外螺纹,然后在容纳槽12内的销轴4上设置螺母,转动螺母,使销轴4往连接的支撑件2方向移动,继而带动连接的支撑件2稳定的紧贴于容纳槽12侧壁。

[0094] 当支撑件2在第一位置和第二位置之间转动时,为了避免支撑件2靠近容纳槽12底面的端部拐角与容纳槽12底面发生干涉,可以在支撑件2上靠近容纳槽12底面的端部上拐角设置圆角。

[0095] 当支撑件2上靠近容纳槽12的端部上的、垂直于支撑件2中心轴线的端面作为第二抵接部23时,在支撑件2转动至第二抵接部23抵接于容纳槽12底面时,第二夹角为90度,此时,支撑件2可用于支撑限位第一面11上的小件物料,减小小件物料发生倾覆的风险。当通过在支撑件2的端部设置圆角的方式,来避免支撑件2在转动过程中与容纳槽12底面发生干涉,可以在支撑件2上连接容纳槽12的端部的一侧均设置圆角,且该侧与第一抵接部22位于支撑件2的同侧。

[0096] 如图6和图8所示,当支撑件2上与第一抵接部22相对的侧面作为第二抵接部23时,在支撑件2转动至第二抵接部23抵接于容纳槽12底面时,第二夹角为180度,此时,支撑件2可用于支撑第一面11上的长条小件物料,减小长条小件物料发生倾覆的风险。当通过在支撑件2的端部设置圆角的方式,来避免支撑件2在转动过程中与容纳槽12底面发生干涉,需要在支撑件2上连接容纳槽12的端部的两侧均设置圆角。

[0097] 可以理解的,在一些实施例中,基座1上可以不设置容纳槽12,第一限位部121和第二限位部122可以分别为杆状或块状结构的设于基座1上,同样能起到限制支撑件2转动的效果,该实施方式本申请不再详细阐述,可以理解的是,都应包含在本申请所公开的范围。

[0098] 支撑件2的长度决定了该托盘100能够装载的最大高度,但是不同的应用场景对支撑件2的长度有不同的需求。

[0099] 如图9和图10所示,为了增加托盘100的通用性,本申请实施例还提供一种可调节长度的支撑件2,该支撑件2包括第一部分24和第二部分25。

[0100] 第一部分24转动地连接于基座1,沿长度方向设有多个第一连接孔241。

[0101] 第二部分25移动地连接于第一部分24,沿长度方向设有多个第二连接孔251。

[0102] 通过设置额外的连接件插接第一连接孔241和第二连接孔251,可以将第一部分24和第二部分25连接在一起。

[0103] 通过连接件插接不同的第一连接孔241和/或不同的第二连接孔251,可以便捷地调节支撑件2的长度。

[0104] 为了保证第一部分24和第二部分25的连接可靠性,第一部分24和第二部分25可以沿长度方向可插接地活动连接,即第二部分25插接于第一部分24的内壁或外壁。

[0105] 综上,本公开的托盘100通过转动设置的支撑件2,可以在支撑件2处于第一位置时方便的空载转运,还可以在支撑件2处于第二位置时将物料稳定的装载;通过设置容纳槽12容纳支撑件2,可在空载转运时避免磕碰到支撑件2;通过在支撑件2的端部设置连接件以方便绑带3固定,提高工作效率;通过可活动插接地第一部分24和第二部分25来调节支撑件2的长度,提高托盘100的通用性;结构简单可靠,提高工作效率。

[0106] 另外,本领域技术人员还可在本申请精神内做其它变化,当然,这些依据本申请精神所做的变化,都应包含在本申请所公开的范围。

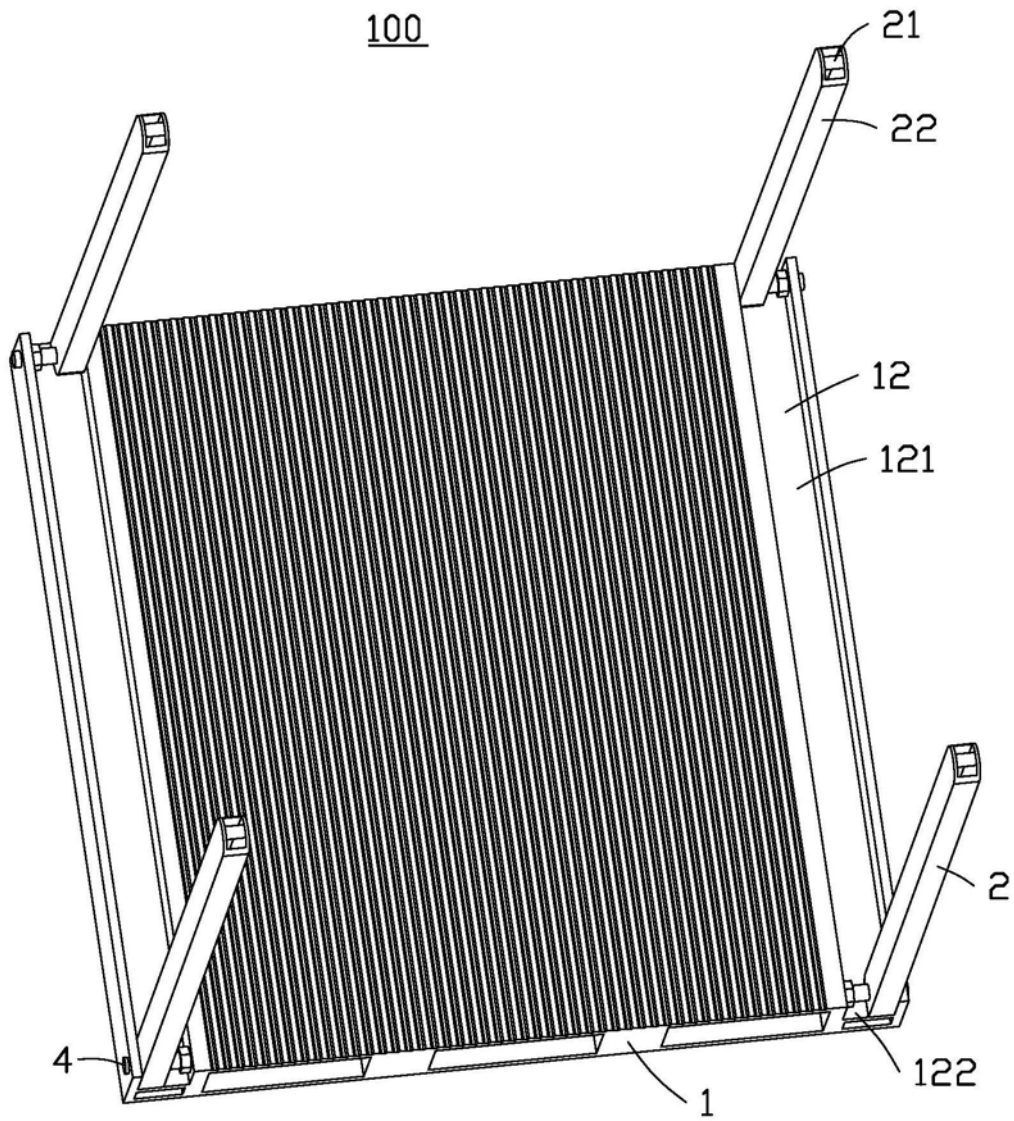


图2

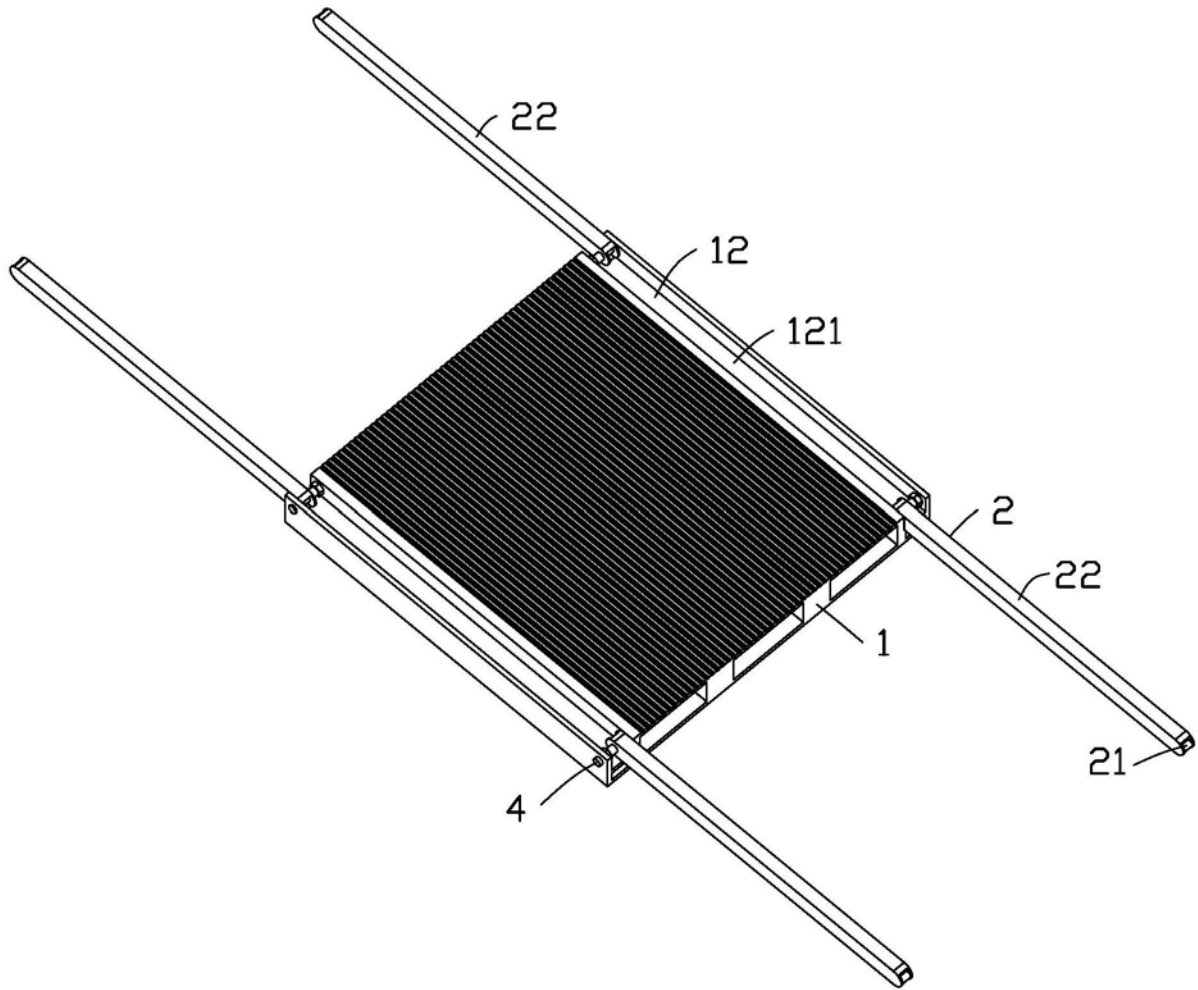


图3

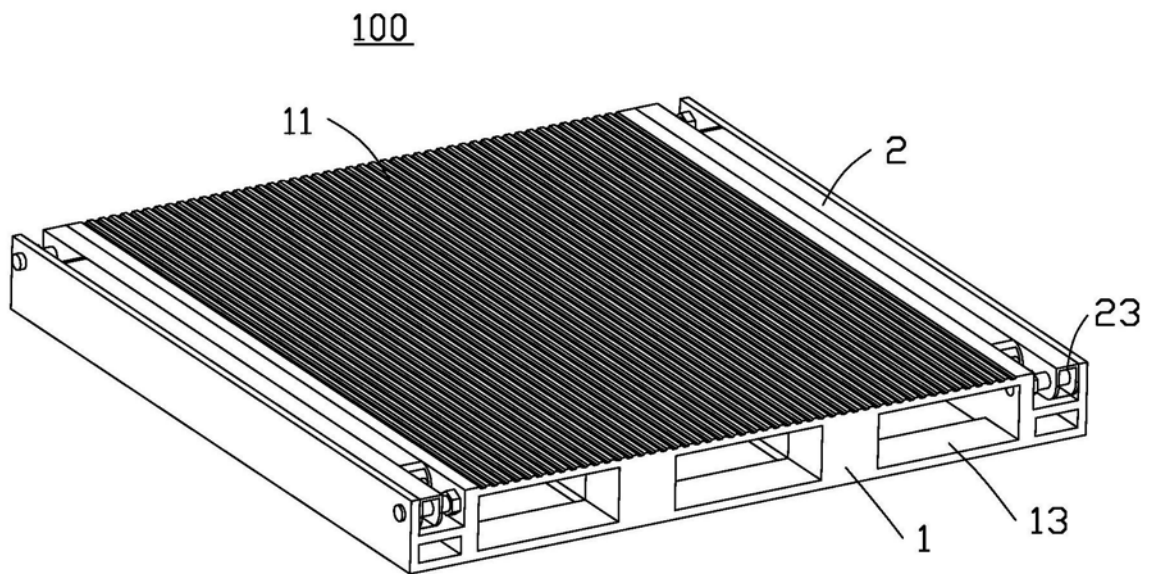


图4

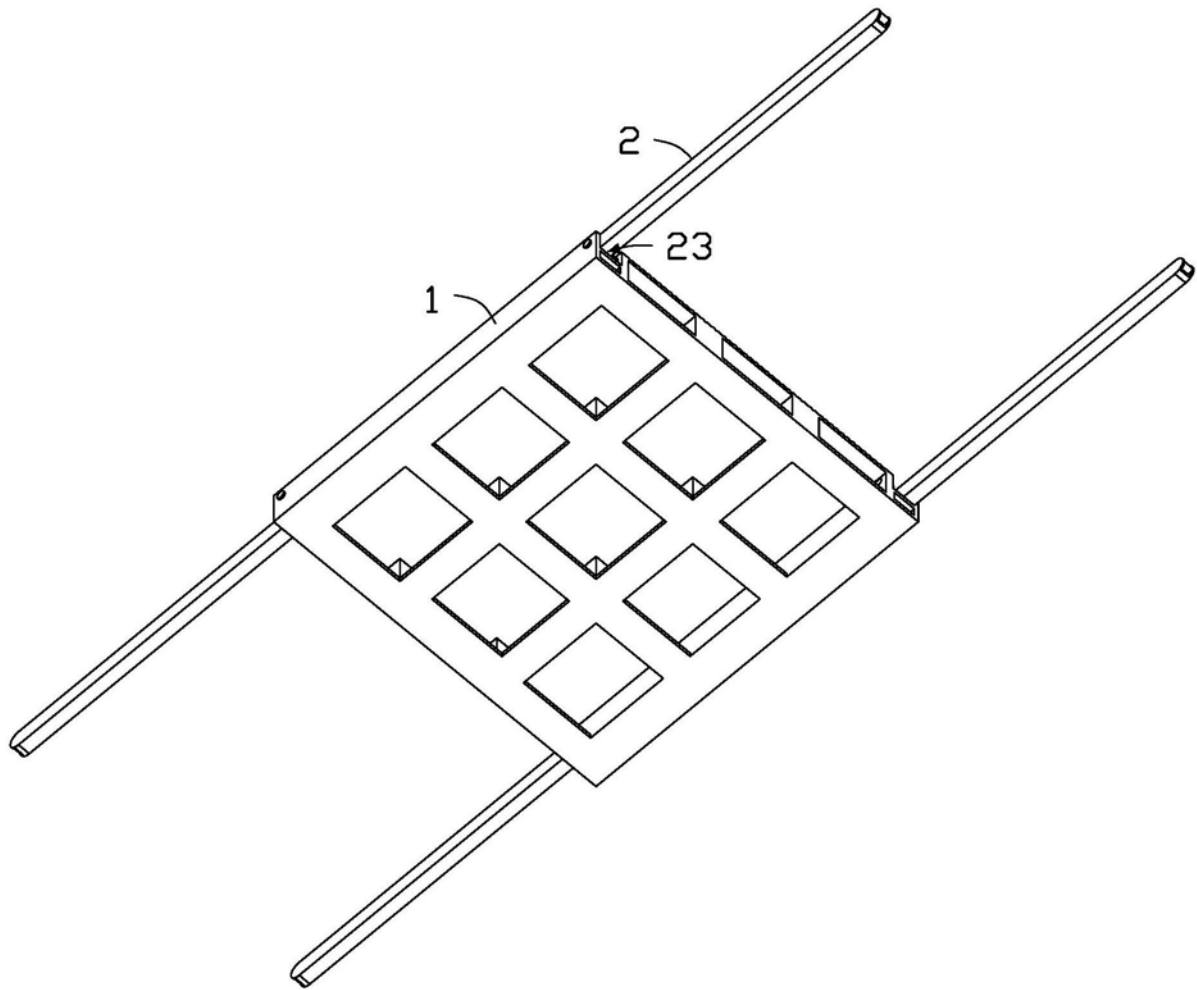


图5

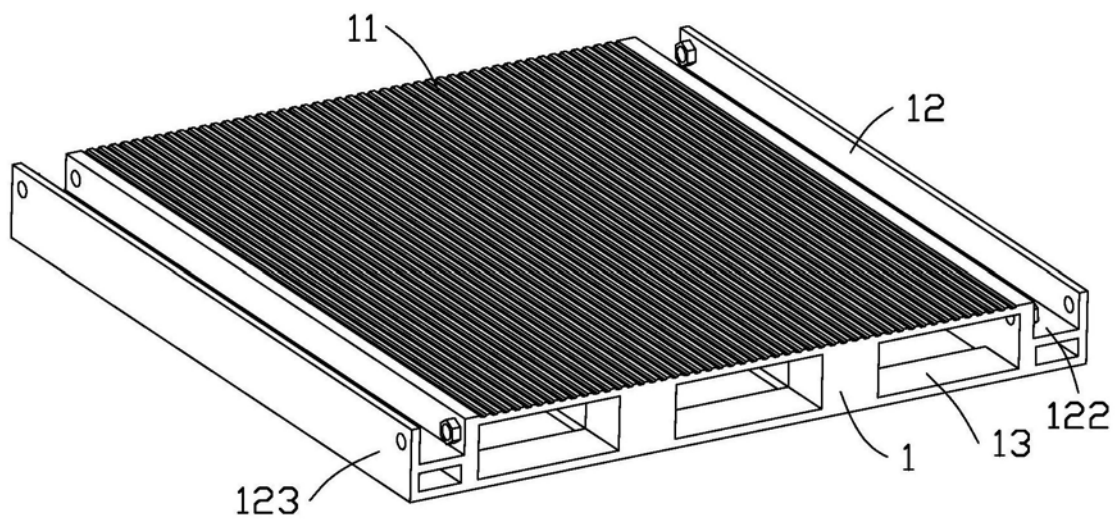


图6

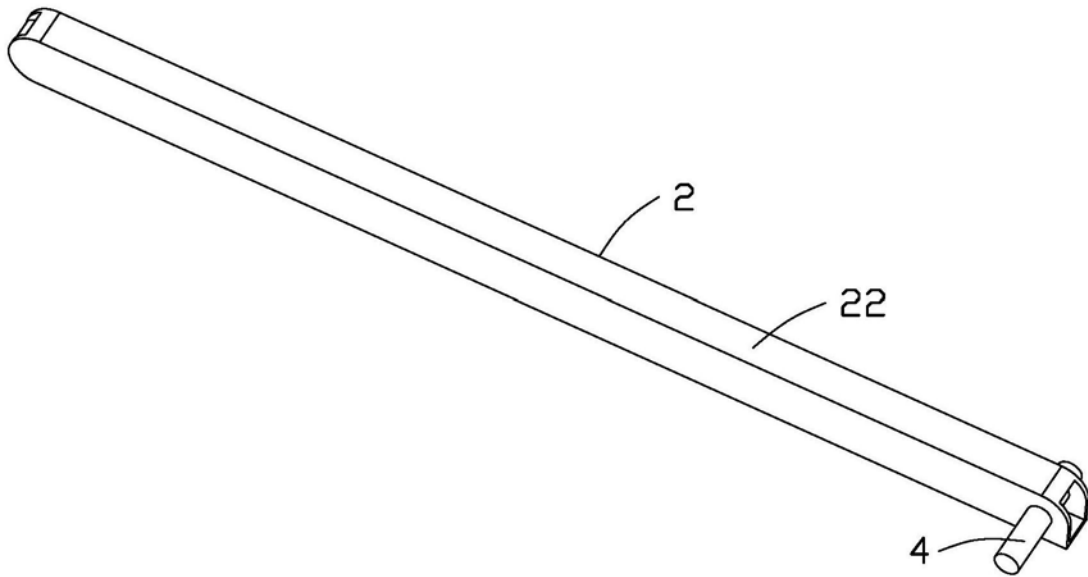


图7

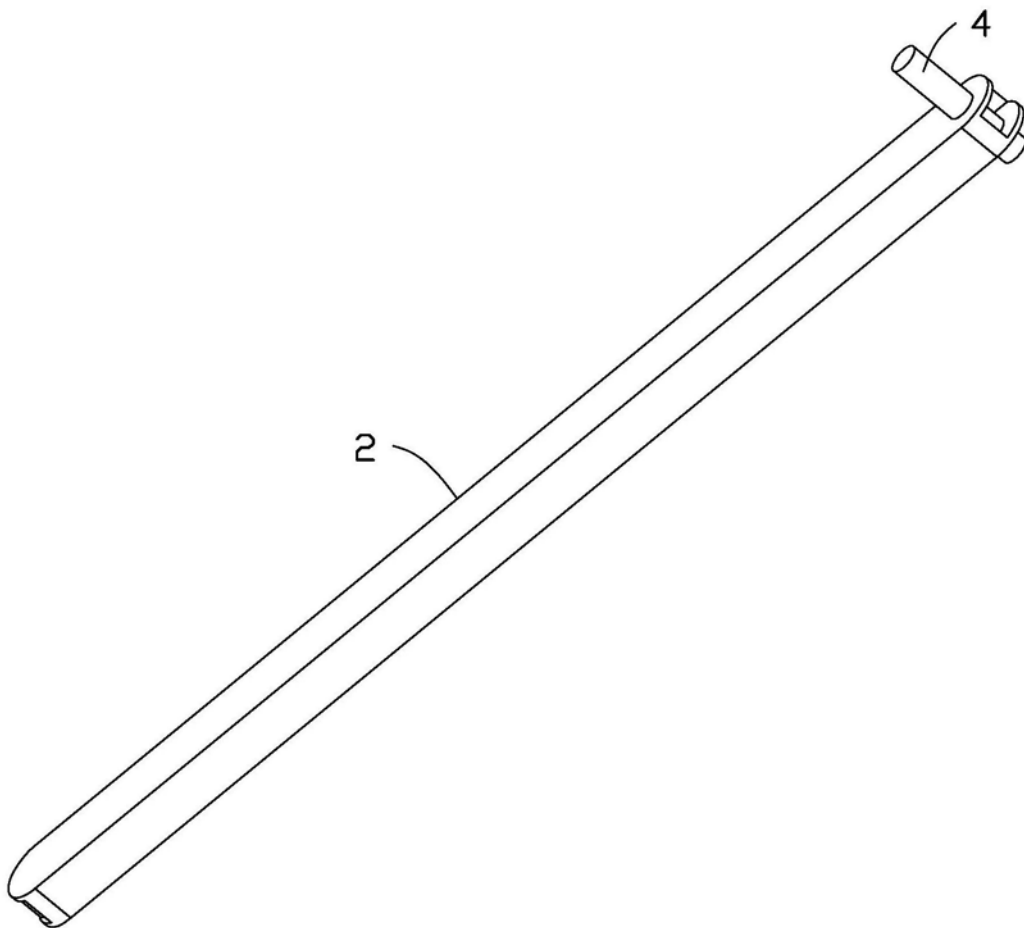


图8

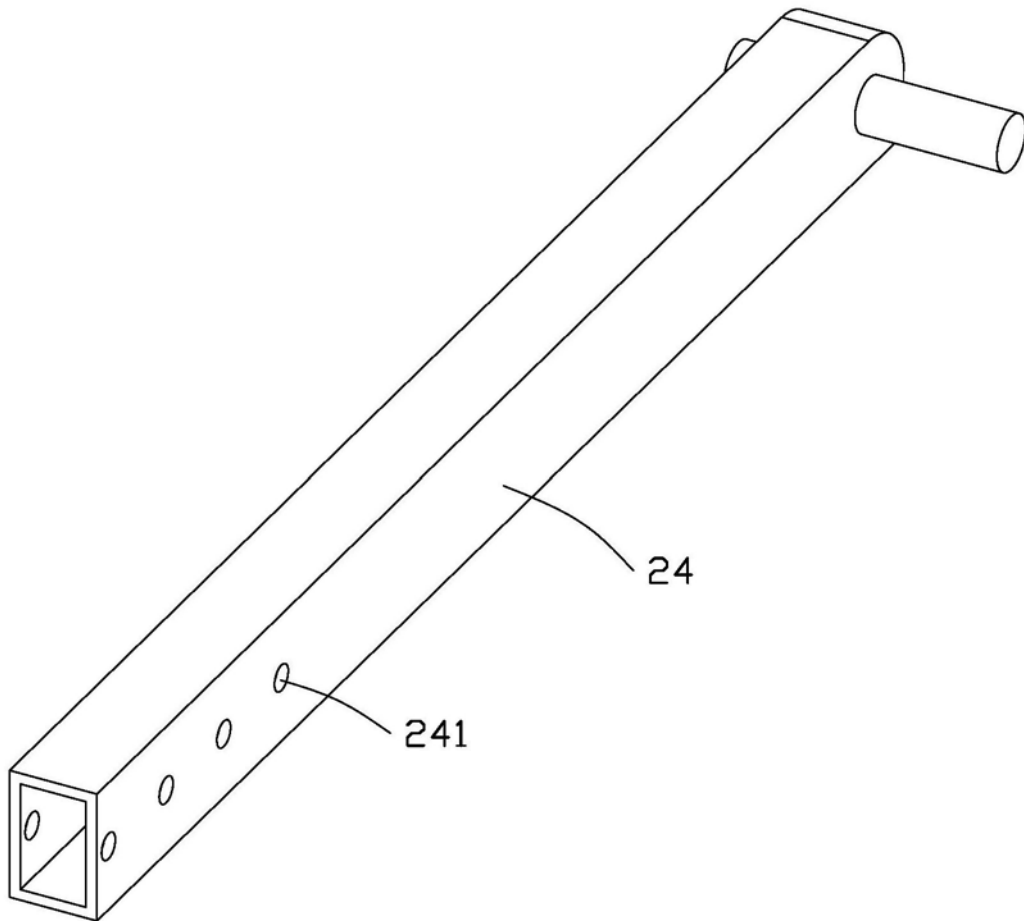


图9

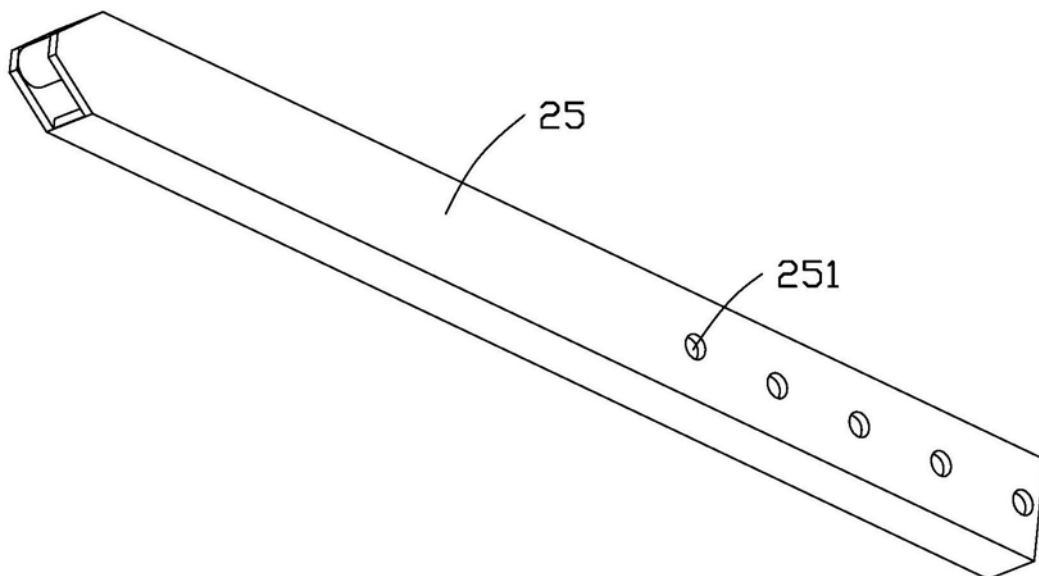


图10