(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109335209 A
(43)申请公布日 2019.02.15

(21)申请号 201811133068.1

(22)申请日 2018.09.27

(71)申请人 王建新
地址 510812 广东省广州市花都区梅花路33号美力花苑H404

(72)发明人 王建新

(74)专利代理机构 北京知呱呱知识产权代理有限公司 11577
代理人 武媛 吕学文

(51)Int.Cl.
B65D 19/32(2006.01)

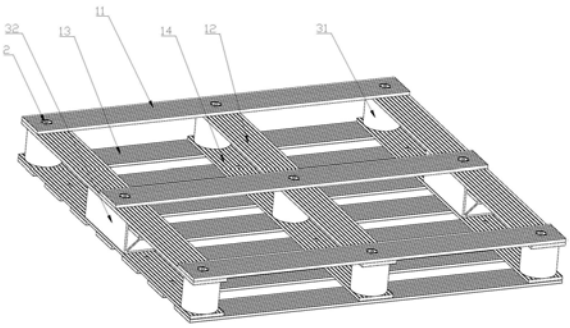
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

托盘

(57)摘要

本发明实施例公开了一种托盘，包括：上托件，包括面板，多个所述面板成夹角布置以形成所述上托件，所述面板的上表面和所述面板的下表面上均设置有防滑部；下托件，多个所述面板成夹角布置以形成所述下托件；连接件，所述上托件与所述下托件通过所述连接件可拆卸连接，并且所述上托件与所述下托件组装后，所述上托件与所述下托件对齐；以及支撑件，固定于所述上托件与所述下托件之间。本发明实施例的有益效果为：可根据实际需要将面板裁切，以满足托盘的长度、宽度要求；当局部位置的面板损坏，可将该位置的免拆拆下，将未损坏的面板进行适当裁切后装上，以替换损坏的面板，避免由于局部损坏造成整体报废，降低了损耗成本。



CN 109335209 A

1.一种托盘,其特征在于,包括:

上托件,包括面板,多个所述面板成夹角布置以形成所述上托件,所述面板的上表面和所述面板的下表面上均设置有防滑部;

下托件,多个所述面板成夹角布置以形成所述下托件;

连接件,所述上托件与所述下托件通过所述连接件可拆卸连接,并且所述上托件与所述下托件组装后,所述上托件与所述下托件对齐;以及,

支撑件,固定于所述上托件与所述下托件之间。

2.根据权利要求1所述的托盘,其特征在于,所述面板由PVC、PP或PE制成。

3.根据权利要求1或2所述的托盘,其特征在于,形成所述上托件的面板包括沿前后方向布置的第一面板、沿左右方向布置的第二面板,所述第一面板与所述第二面板垂直。

4.根据权利要求3所述的托盘,其特征在于,所述防滑部的长度方向与所述面板的长度方向相同,所述防滑部为防滑凹槽和/或防护凸起。

5.根据权利要求4所述的托盘,其特征在于,形成所述下托件的面板包括沿前后方向布置的第三面板、沿左右方向布置的第四面板,所述第三面板与所述第四面板垂直。

6.根据权利要求5所述的托盘,其特征在于,所述第一面板、所述第三面板上均设置有沉孔,所述连接件的一端位于所述第一面板上的沉孔内,所述连接件的另一端位于所述第三面板上的沉孔内。

7.根据权利要求6所述的托盘,其特征在于,所述支撑件包括第一支撑件,所述托盘的形状为长方体,所述托盘的四个角、所述托盘的中部分别布置有一个所述第一支撑件,所述第一支撑件为竖直设置的圆柱形。

8.根据权利要求7所述的托盘,其特征在于,所述支撑件还包括第二支撑件,所述托盘的左侧和所述托盘的右侧均布置有至少一个所述第二支撑件,所述第二支撑件的为水平布置四棱柱形,所述第二支撑件位于所述托盘的前后方向的中部。

9.根据权利要求8所述的托盘,其特征在于,所述第二支撑件为中空结构,所述第二支撑件的中空腔室内设置斜撑部,所述斜撑部与所述第二支撑件一体成型。

10.根据权利要求9所述的托盘,其特征在于,所述斜撑部包括:

中心支撑环,位于所述第二支撑件的中空腔室的横截面中部;以及,

斜撑片,所述斜撑片的第一侧固定于所述中心支撑环,所述斜撑片的第一侧的相对侧固定于所述第二支撑件的内角,所述斜撑片的数量为四个,四个所述斜撑片均匀布置在所述中心支撑环的周侧。

托盘

技术领域

[0001] 本发明涉及货物转运技术领域，具体涉及一种托盘。

背景技术

[0002] 中国国家标准《物流术语》对托盘(pallet)的定义是：用于集装、堆放、搬运和运输的放置作为单元负荷的货物和制品的水平平台装置。作为与集装箱类似的一种集装设备，托盘现已广泛应用于生产、运输、仓储和流通等领域，被认为是20世纪物流产业中两大关键性创新之一。托盘作为物流运作过程中重要的装卸、储存和运输设备，与叉车配套使用在现代物流中发挥着巨大的作用。托盘给现代物流业带来的效益主要体现在：可以实现物品包装的单元化、规范化和标准化，保护物品，方便物流和商流，托盘又名栈板，夹板。

[0003] 目前物流周转循环使用的托盘会出现以下问题：(1)多为一体成型托盘，是通过模具吸塑或者吹塑等工艺形成，尺寸不易修改，如有特殊尺寸结构需重新制作模具后再生产，工期较长且成本高；(2)由于为一体化成型，如果托盘在物流及仓储过程中造成托盘角部、面板或叉孔损坏就会导致整个托盘报废，损耗成本较高。

发明内容

[0004] 本发明实施例的目的在于提供一种托盘，用以解决现有尺寸固定、不易修改和局部损坏整体报废导致的损耗成本高的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明实施例提供一种托盘，包括：

[0006] 上托件，包括面板，多个所述面板成夹角布置以形成所述上托件，所述面板的上表面和所述面板的下表面上均设置有防滑部；

[0007] 下托件，多个所述面板成夹角布置以形成所述下托件；

[0008] 连接件，所述上托件与所述下托件通过所述连接件可拆卸连接，并且所述上托件与所述下托件组装后，所述上托件与所述下托件对齐；以及，

[0009] 支撑件，固定于所述上托件与所述下托件之间。

[0010] 可选的，所述面板由PVC、PP或PE制成。

[0011] 可选的，形成所述上托件的面板包括沿前后方向布置的第一面板、沿左右方向布置的第二面板，所述第一面板与所述第二面板垂直。

[0012] 可选的，所述防滑部的长度方向与所述面板的长度方向相同，所述防滑部为防滑凹槽和/或防护凸起。

[0013] 可选的，形成所述下托件的面板包括沿前后方向布置的第三面板、沿左右方向布置的第四面板，所述第三面板与所述第四面板垂直。

[0014] 可选的，所述第一面板、所述第三面板上均设置有沉孔，所述连接件的一端位于所述第一面板上的沉孔内，所述连接件的另一端位于所述第三面板上的沉孔内。

[0015] 可选的，所述支撑件包括第一支撑件，所述托盘的形状为长方体，所述托盘的四个角、所述托盘的中部分别布置有一个所述第一支撑件，所述第一支撑件为竖直设置的圆柱

形。

[0016] 可选的，所述支撑件还包括第二支撑件，所述托盘的左侧和所述托盘的右侧均布置有至少一个所述第二支撑件，所述第二支撑件的为水平布置四棱柱形，所述第二支撑件位于所述托盘的前后方向的中部。

[0017] 可选的，所述第二支撑件为中空结构，所述第二支撑件的中空腔室内设置斜撑部，所述斜撑部与所述第二支撑件一体成型。

[0018] 可选的，所述斜撑部包括：

[0019] 中心支撑环，位于所述第二支撑件的中空腔室的横截面中部；以及，

[0020] 斜撑片，所述斜撑片的第一侧固定于所述中心支撑环，所述斜撑片的第一侧的相对侧固定于所述第二支撑件的内角，所述斜撑片的数量为四个，四个所述斜撑片均匀布置在所述中心支撑环的周侧。

[0021] 本发明实施例具有如下优点：

[0022] 由多个面板、连接件和支撑件组装制成，可根据实际需要将面板裁切，以满足托盘的长度、宽度要求；当局部位置的面板损坏，可将该位置的免拆拆下，将未损坏的面板进行适当裁切后装上，以替换损坏的面板，避免由于局部损坏造成整体报废，降低了损耗成本；托盘任何一个部件有损坏都可只更换损坏的部件，无需整体报废，可单个拆卸，实现快速维修；由于部件种类只有面板、连接件和支撑件三种，简单容易辨认，因此托盘的组装比较便捷快速，整个托盘组装需时间短(如5分钟)；

[0023] 面板采用PVC、PP或PE等原材料制作，无需开模，开发周期短，制作成本低。可应用于厂内周转、仓库存储或长途运输上，可循环回收使用，节约运输成本和仓储成本，通用性强，制作工艺简单，使用操作过程简便易实施。

附图说明

[0024] 图1为托盘一实施例一视角的立体结构示意图；

[0025] 图2为图1又一视角的立体结构示意图；

[0026] 图3为面板一实施例的立体结构示意图；

[0027] 图4为图3中区域Z的局部放大图；

[0028] 图5为第一支撑件一实施例的立体结构示意图；

[0029] 图6为第二支撑件一实施例的立体结构示意图。

[0030] 图中：

[0031] 1、面板；101、沉孔；102、防滑部；11、第一面板；12、第二面板；13、第三面板；14、第四面板；2、连接件；31、第一支撑件；32、第二支撑件；321、斜撑部；3211、中心支撑环；3212、斜撑片。

具体实施方式

[0032] 以下由特定的具体实施例说明本发明的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本发明的其他优点及功效。

[0033] 须知，本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本发明可实施的限定条件，故

不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、右”、“中间”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本发明可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本发明可实施的范畴。

[0034] 本发明实施例公开了一种托盘，参照图1和图2，其包括：

[0035] 上托件，包括面板1，多个面板1成夹角布置以形成上托件，面板1的上表面和面板1的下表面上均设置有防滑部102；

[0036] 下托件，多个面板1成夹角布置以形成下托件；

[0037] 连接件2，上托件与所述下托件通过连接件2可拆卸连接，并且上托件与下托件组装后，上托件与下托件对齐；以及，

[0038] 支撑件，固定于上托件与所述下托件之间。

[0039] 由多个面板1、连接件2和支撑件组装制成，可根据实际需要将面板1裁切，以满足托盘的长度、宽度要求；当局部位置的面板1损坏，可将该位置的免拆拆下，将未损坏的面板1进行适当裁切后装上，以替换损坏的面板1，避免由于局部损坏造成整体报废，降低了损耗成本；托盘任何一个部件有损坏都可只更换损坏的部件，无需整体报废，可单个拆卸，实现快速维修；由于部件种类只有面板1、连接件2和支撑件三种，简单容易辨认，因此托盘的组装比较便捷快速，整个托盘组装需时间短(如5分钟)；面板1采用PVC、PP或PE等原材料制作，无需开模，开发周期短，制作成本低。可应用于厂内周转、仓库存储或长途运输上，可循环回收使用，节约运输成本和仓储成本，通用性强，制作工艺简单，使用操作过程简便易实施。

[0040] 另外，面板1上设置防滑部102，参见图3和图4，以增大面板1与放置于面板1上的货物之间、面板1与叉车的叉臂之间的摩擦力，保证货物转运的稳定性，防止托盘从叉车臂上滑脱，保证托盘转移时的稳定性。

[0041] 面板1采用PVC、PP或PE等原材料制作，无需开模，开发周期短，制作成本低。可应用于厂内周转、仓库存储或长途运输上，可循环回收使用，节约运输成本和仓储成本，通用性强，制作工艺简单，使用操作过程简便易实施。

[0042] 上托件的一种具体结构为：如图1和图2，形成上托件的面板1包括沿前后方向布置的第一面板11、沿左右方向布置的第二面板12，第一面板11与第二面板12垂直。第一面板11的长度方向为左右方向，可承受左右方向的力，第二面板12的长度方向为前后方向，可承受前后方向的力。从而保证上托件整体受力而保持不变形。

[0043] 防滑部102的一种具体结构为：参见图3和图4，防滑部102的长度方向与面板1的长度方向相同，防滑部102为防滑凹槽和/或防护凸起。

[0044] 同上托件的具体结构，下托件的一种具体结构为：形成下托件的面板1包括沿前后方向布置的第三面板13、沿左右方向布置的第四面板14，第三面板13与所述第四面板14垂直。

[0045] 第一面板11、第三面板13上均设置有沉孔101，参见图3和图4，连接件2的一端位于第一面板11上的沉孔101内，连接件2的另一端位于第三面板13上的沉孔101内。使得连接件2的两端不高于第一面板11的上表面、第三面板13的下表面，保证了上托件的上表面、下托件的下表面的平整，利于将货物装载到上托件的上表面，将托盘平稳地放置在地面、货架等

位置。

[0046] 支撑件的一种结构为，其包括第一支撑件31，参见图1、图2和图5，托盘的形状为长方体，托盘的四个角、托盘的中部分别布置有一个第一支撑件31，第一支撑件31为竖直设置的圆柱形。第一支撑件31的上端面抵接于上托件，第一支撑件31的下端面抵接于下托件，从而形成支撑，以承受竖直方向(垂直上托件的上表面的方向)的力，以此，增强了托盘的抗压能力。

[0047] 支撑件还包括第二支撑件32，参见图1、图2和图6，托盘的左侧和托盘的右侧均布置有至少一个第二支撑件32，第二支撑件32的为水平布置四棱柱形，第二支撑件32位于托盘的前后方向的中部。第二支撑件32布置在左右两侧，而不布置在前侧，前侧的中部布置的是圆柱形的第一支撑件31，相交横向尺寸较大的第二支撑件32，第一支撑件31的横截面(圆柱截面)尺寸小，从而为叉车臂的插入提供较大的空间，方便使用叉车对托盘进行搬运。而在左右两侧布置截面尺寸较大的第二支撑件32，使得叉车臂从前后方向能够方便插入托盘的前提下提高了托盘在竖直方向上的抗压能力，以提高托盘的承载能力。

[0048] 第二支撑件32的一种结构为，如图6，其为中空结构，应用较少的材料，第二支撑件32的中空腔室内设置斜撑部321，以保证第二支撑件32的整体抗压能力，轻量化设计的前提下又具备了良好的抗压能力，进一步提高了托盘的承载能力，为了方便加工，斜撑部321与第二支撑件32一体成型，具体地采用铸造的方式一体成型，尤其是采用铝合金密度小、强度大、适宜铸造的材料进行。

[0049] 斜撑部321的一种具体结构为，其包括：

[0050] 如图6所示，中心支撑环3211，位于第二支撑件32的中空腔室的横截面中部；以及，

[0051] 斜撑片3212，斜撑片3212的第一侧固定于中心支撑环3211，斜撑片3212的第一侧的相对侧固定于第二支撑件32的内角，斜撑片3212的数量为四个，四个斜撑片3212均匀布置在中心支撑环3211的周侧。托盘受到的来自货物的压力通过斜撑片3212传递向中心支撑环3211，从而使得竖直方向上的压力沿倾斜设置的斜撑片3212的路径进行传递，从而进一步提高了托盘的整体抗压能力。

[0052] 虽然，上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述，但在本发明基础上，可以对之作一些修改或改进，这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此，在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进，均属于本发明要求保护的范围。

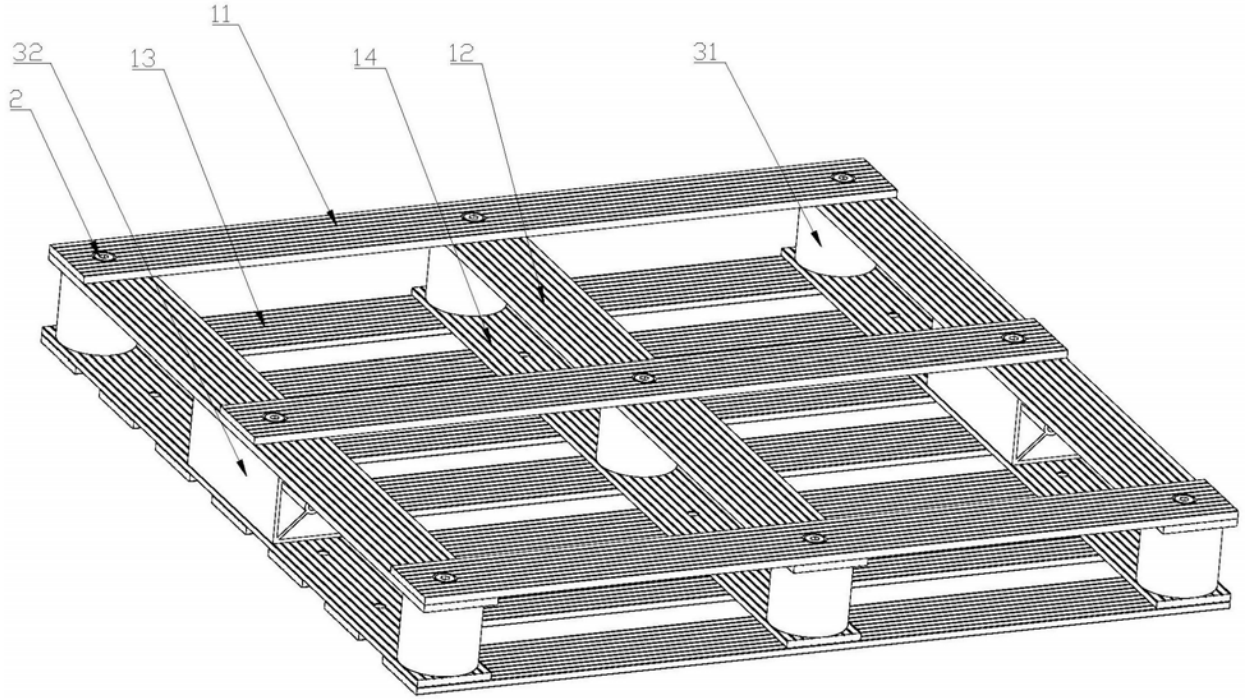


图1

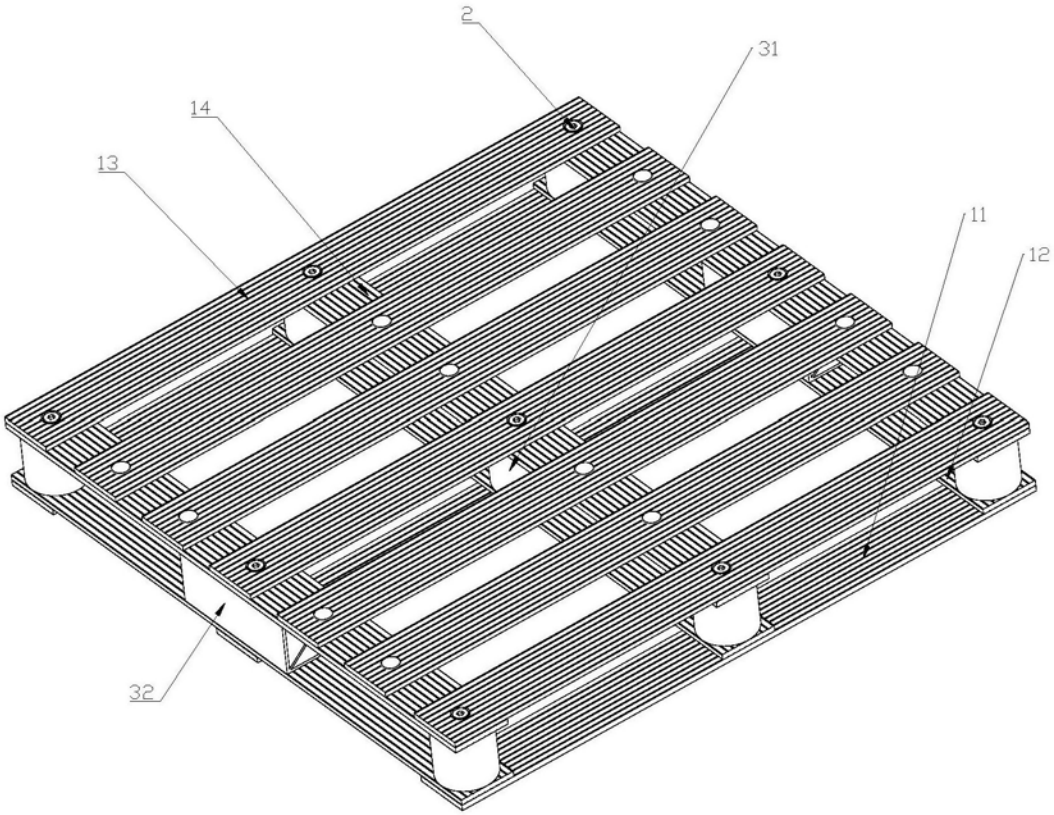


图2

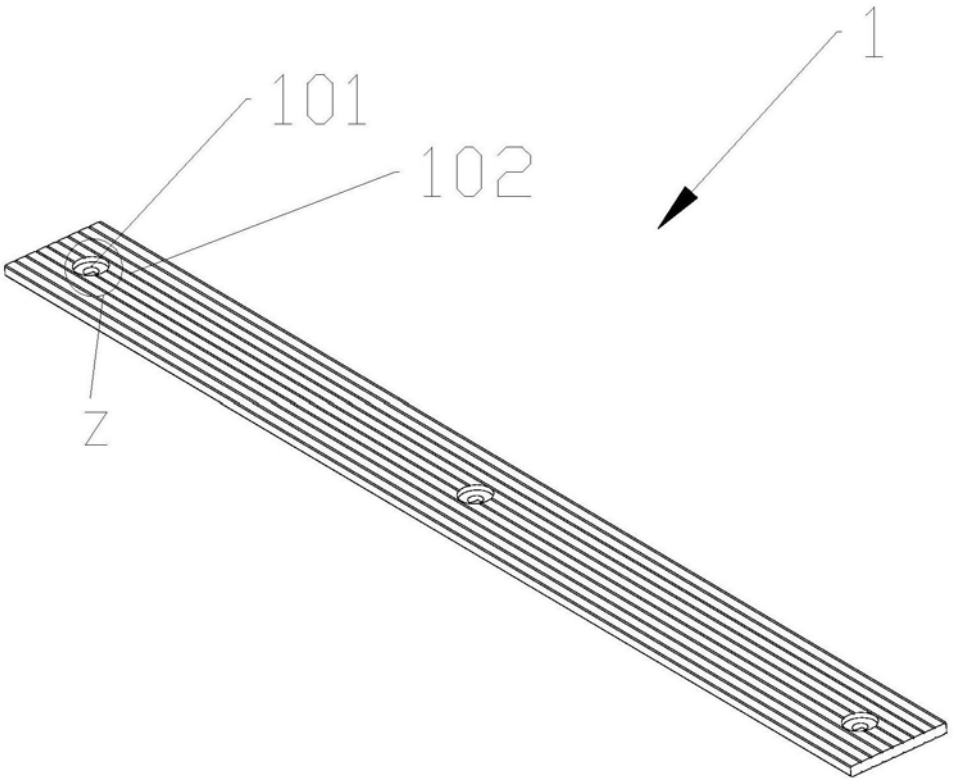


图3

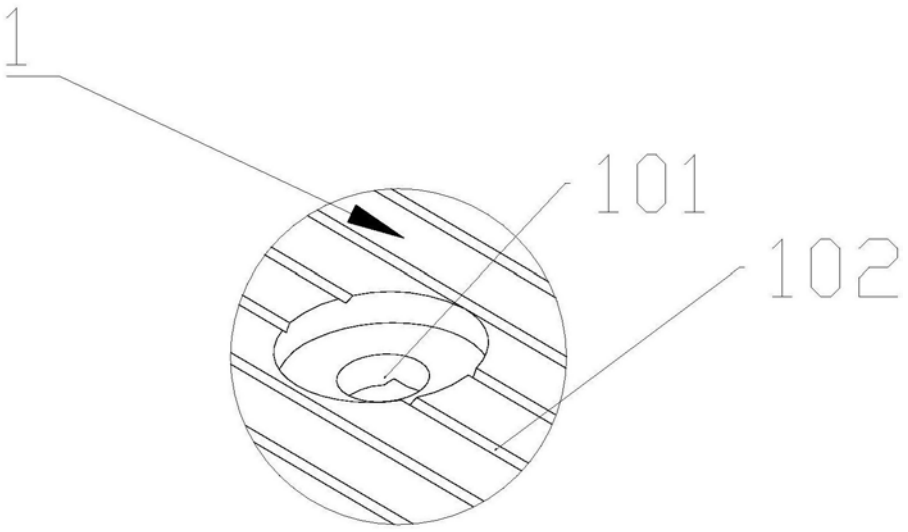


图4

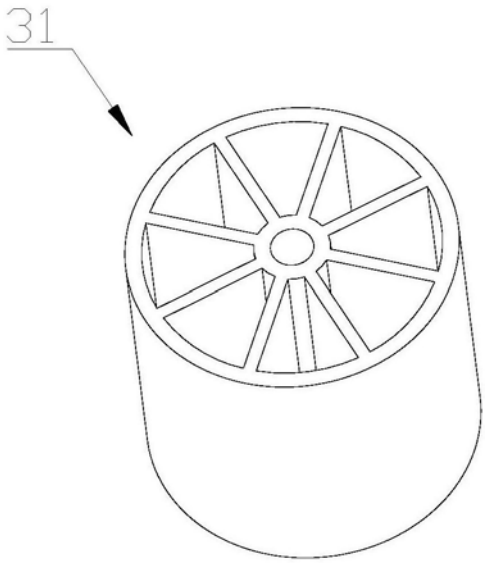


图5

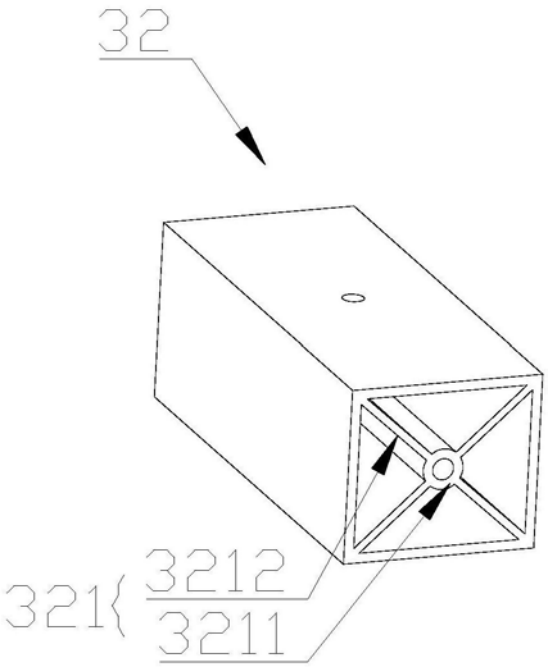


图6