(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 106978895 A
(43)申请公布日 2017.07.25

(21)申请号 201710349164.9

(22)申请日 2017.05.17

(66)本国优先权数据
201720258028.4 2017.03.16 CN

(71)申请人 田彦同
地址 050091 河北省石家庄市新石北路368号

(72)发明人 田彦同 王建海

(74)专利代理机构 石家庄科诚专利事务所 13113
代理人 贾彦虹 刘珊珊

(51)Int.Cl.
*E04F 15/10*(2006.01)

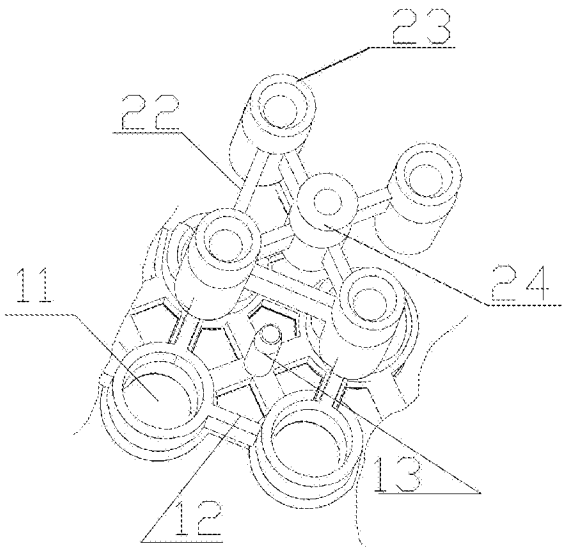
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种缓冲拼装地板

(57)摘要

本发明为一种缓冲拼装地板，包括地板块主体和固定于地板块主体上的联结组件，每两块地板块主体间可通过联结组件拼接为一体，地板块主体为层间上下拼装而成的结构，从上至下依次为上弹性支撑层、刚性结构层、下弹性支撑层，刚性结构层为矩形，由呈矩形分布的相同镂空图案的刚性结构单元一体排列组成，该地板结构简单、美观，由于表层为弹性层，地板具有较好的缓冲性能，防滑、倒地后不易擦伤，耐磨、抗冲击，对运动人员起到了保护作用，上、下弹性支承层为一体结构，不容易开裂，拼装后地板的强度高。本发明适用于按照所需面积与形状的大小拼装后作为运动地板。




CN 106978895 A

1.一种缓冲拼装地板，包括地板块主体和固定于地板块主体上的联结组件，每两块地板块主体间可通过联结组件拼接为一体；地板块主体为层间上下拼装而成的结构，从上至下依次为上弹性支撑层、刚性结构层、下弹性支撑层，其中刚性结构层为矩形且由呈矩形分布的相同镂空图案的刚性结构单元一体排列组成，其特征在于：

所述上弹性支撑层和下弹性支撑层间一体成型且相连接，所述刚性结构单元包括间隔分布的至少四个通透插孔(11)，所述插孔(11)之间通过插孔连接条(12)一体连接，所述插孔连接条(12)的交叉点处设有凸条(13)；

所述下弹性支撑层由若干个与所述刚性结构层对应的弹性结构单元一体排列组成，所述弹性结构单元包括间隔分布的至少四个通透的、与所述插孔(11)插接配合且高度大于插孔(11)的高度的支脚(23)，所述支脚(23)之间通过支脚连接条(22)一体连接，所述支脚连接条(22)的交叉点处设有与凸条(13)插接配合的支脚固定块(24)；

所述支脚(23)向上伸出插孔(11)上表面构成上弹性支撑层，所述支脚(23)于插孔(11)下表面构成下弹性支撑层。

2.根据权利要求1所述的一种缓冲拼装地板，其特征在于：所述插孔(11)为柱形结构，所述支脚(23)为上下两个中空柱一体连接而成的柱状结构，所述上中空柱与下中空柱的的横截面为相似形状且上中空柱的横截面大于下中空柱的横截面。

3.根据权利要求1所述的一种缓冲拼装地板，其特征在于：所述联结组件为刚性结构层侧部两个对应边分别设置的卡槽端，和与卡槽端相匹配的卡扣端；所述刚性结构层侧部的相邻两边为卡槽端，侧部另外两相邻边为卡扣端。

4.根据权利要求3所述的一种缓冲拼装地板，其特征在于：所述的卡槽端包含若干卡槽单元，每个卡槽单元包括设于刚性结构层侧部的两个U形结构的第二卡槽(16)和设于相邻第二卡槽(16)之间的ε形结构的第一卡槽(17)，所述第二卡槽(16)的两个边与刚性结构层侧部垂直固连，所述的第二卡槽(16)的下表面于第二卡槽(16)两条边的内侧设有分别平行于两条边的凹槽，第一卡槽(17)仅最外的两个边与刚性结构层侧部垂直固连。

5.根据权利要求3所述的一种缓冲拼装地板，其特征在于：所述卡扣端包含若干与卡槽端位置对应的卡扣单元，每个卡扣单元包括设于刚性结构层侧部且垂直于刚性结构层下表面并向下延伸的两个第一卡扣(14)和设于相邻第一卡扣(14)之间的第二卡扣(15)，所述第一卡扣(14)为m形结构，所述第二卡扣(15)为竖板。

6.根据权利要求5所述的一种缓冲拼装地板，其特征在于：所述第一卡扣(14)的最外两条边的端部分别向第一卡扣(14)所在侧边的外侧勾起形成卡钩。

7.根据权利要求5所述的一种缓冲拼装地板，其特征在于：所述第二卡扣(15)包括能插入第一卡槽(17)中间位置的第一竖板(151)和与第一竖板(151)相隔且垂直于第一竖板(151)的第二竖板(152)。

# 一种缓冲拼装地板

## 技术领域

[0001] 本发明属于运动地板领域，具体涉及一种缓冲拼装地板。

## 背景技术

[0002] 现如今，运动地板已经广泛应用于各种室内外运动场所，运动地板要求有较好的弹性及强度，地板块和地板块之间的连接强度较高，但实际应用中发现，现有的运动地板的表层，不耐磨餐，人员摔倒后容易受伤，地板的寿命短，且各块地板之间通过卯榫连接形成整体的这种结构在出现热胀冷缩时相邻的各地板之间会产生形变，导致伸缩缝拉伸，安装时也比较费力。

## 发明内容

[0003] 为了解决上述的问题，本发明旨在提供一种缓冲拼装地板，以求结构简单、美观，并且表层为弹性层，使地板具有较好的缓冲性能，耐磨、抗冲击，对运动人员起到了保护作用，上下弹性支承层为一体结构，不容易开裂，拼装后地板的强度高。

[0004] 为实现上述目的，本发明所采用的技术方案如下：

一种缓冲拼装地板，包括地板块主体和固定于地板块主体上的联结组件，每两块地板块主体间可通过联结组件拼接为一体；地板块主体为层间上下拼装而成的结构，从上至下依次为上弹性支撑层、刚性结构层、下弹性支撑层，其中刚性结构层为矩形且由呈矩形分布的相同镂空图案的刚性结构单元一体排列组成，

所述上弹性支撑层和下弹性支撑层间一体成型且相连接，所述刚性结构单元包括间隔分布的至少四个通透插孔，所述插孔之间通过插孔连接条一体连接，所述插孔连接条的交叉点处设有凸条；

所述下弹性支撑层由若干个与所述刚性结构层对应的弹性结构单元一体排列组成，所述弹性结构单元包括间隔分布的至少四个通透的、与所述插孔插接配合且高度大于插孔的高度的支脚，所述支脚之间通过支脚连接条一体连接，所述支脚连接条的交叉点处设有与凸条插接配合的支脚固定块；

所述支脚向上伸出插孔上表面构成上弹性支撑层，所述支脚于插孔下表面构成下弹性支撑层。

[0005] 作为本发明的限定：

所述插孔为柱形结构，所述支脚为上下两个中空柱一体连接而成的柱状结构，所述上中空柱与下中空柱的的横截面为相似形状且上中空柱的横截面大于下中空柱的横截面；

所述联结组件为刚性结构层侧部两个对应边分别设置的卡槽端，和与卡槽端相匹配的卡扣端；所述刚性结构层侧部的相邻两边为卡槽端，侧部另外两相邻边为卡扣端。

[0006] 作为本发明的进一步限定：

所述的卡槽端包含若干卡槽单元，每个卡槽单元包括设于刚性结构层侧部的两个U形结构的第二卡槽和设于相邻第二卡槽之间的ε形结构的第一卡槽，所述第二卡槽的两个边

与刚性结构层侧部垂直固连，所述的第二卡槽的下表面于第二卡槽两条边的内侧设有分别平行于两条边的凹槽，第一卡槽仅最外的两个边与刚性结构层侧部垂直固连；

所述卡扣端包含若干与卡槽端位置对应的卡扣单元，每个卡扣单元包括设于刚性结构层侧部且垂直于刚性结构层下表面并向下延伸的两个第一卡扣和设于相邻第一卡扣之间的第二卡扣，所述第一卡扣为m形结构，所述第二卡扣为竖板。

[0007] 作为本发明的更进一步限定：

所述第一卡扣的最外两条边的端部分别向第一卡扣所在侧边的外侧勾起形成卡钩；

所述第二卡扣包括能插入第一卡槽中间位置的第一竖板和与第一竖板相隔且垂直于第一竖板的第二竖板。

[0008] 由于采用了上述的技术方案，本发明与现有技术相比，所取得的技术进步在于：

本发明结构简单、美观，由于表层为弹性层，地板具有较好的缓冲性能，防滑、倒地后不易擦伤，耐磨、抗冲击，对运动人员起到了保护作用，上下弹性支承层为一体结构，不容易开裂，拼装后地板的强度高。

[0009] 本发明适用于根据需要面积与形状的大小拼装后作为运动地板使用。

## 附图说明

[0010] 图1为本发明实施例1中地板块主体拼装后的结构示意图；

图2为本发明实施例1中刚性结构层下表面和下弹性支撑层装配示意图；

图3为图2中插孔11和支脚23的插接配合方式示意图；

图4为本发明实施例1中卡扣端的结构示意图；

图5为本发明实施例1中卡槽端的结构示意图；

图6为图5中第二卡扣15的结构示意图；

图中：11-插孔，12-插孔连接条，13-凸条，14-第一卡扣，15-第二卡扣，151-第一竖板，152-第二竖板，16-第二卡槽，17-第一卡槽，22-支脚连接条，23-支脚，24-支脚固定块。

## 具体实施方式

[0011] 实施例 一种缓冲拼装地板

本实施例包括地板块主体和固定于地板块主体上的联结组件，每两块地板块主体间可通过联结组件拼接为一体，拼接后作为整体的运动地板使用。

[0012] 地板块主体为由从上至下依次设置的上弹性支撑层、刚性结构层、下弹性支撑层之间经上下相拼装而成的结构，图1为上下拼装后的所成地板块主体的结构示意图。

[0013] 刚性结构层为矩形结构，它的材质可为硬质的塑料，它由呈矩形分布的相同镂空图案的刚性结构单元一体排列组成。刚性结构单元包括间隔分布的至少四个通透插孔11，插孔11之间通过插孔连接条12一体连接(如可以为三个插孔11之间为三角连接或者相邻四个插孔11之间为矩形连接)，刚性结构层下表面(接近地表的一面为下表面，承接人体的一面为上表面)于插孔连接条12的交叉点处设有向下延伸的柱状凸条13。当然，在实际应用的过程中，可根据需要对刚性结构层上表面的镂空花纹以及插孔连接条12的形状进行变换。

[0014] 上弹性支撑层和下弹性支撑层由相同的弹性材料(比如橡胶)一体成型且连接于一体。下弹性支撑层由若干个与刚性结构层形状结构对应的弹性结构单元一体排列组成。

弹性结构单元包括间隔分布的至少四个通透的支脚23，支脚23与插孔11插接配合(即支脚23的外轮廓与插孔11的内轮廓相匹配，支脚23插入插孔11并高于插孔11的上表面，如图3所示)，支脚23的高度大于插孔11的高度，支脚23之间通过支脚连接条22一体连接，支脚连接条22的交叉点处(与插孔连接条12的交叉点位置相同)设有与凸条13插接配合的支脚固定块24，如图2所示，支脚23的高度略大于支脚固定块24的高度，下弹性支撑层与刚性结构层拼装后，位于刚性结构层的下表面处的支脚23和支脚固定块24高度相等，即：支脚23高于支脚固定块24的高度部分为支脚23插接于插孔11内并伸出其表面的高度。

[0015] 支脚23向上伸出插孔11上表面(即刚性结构层上表面，如草从地面伸出来一样)构成上弹性支撑层，具体的伸出高度可根据实际需要进行调整，如可设定为2-3cm，支脚23于插孔11下表面(即刚性结构层下表面)构成下弹性支撑层。由于支脚固定块24的固定作用，上弹性支撑层、下弹性支撑层与刚性结构层拼装稳固，不易脱落，运动时保证了安全。

[0016] 插孔11和支脚23为可根据实际需要设定截面形状为柱形，插孔11的内轮廓与支脚23的外轮廓相匹配，如本实施例中它们为圆柱形结构(圆柱形结构便于加工和装配，成本较低)，支脚23为上下两个横截面直径不等的中空圆柱一体连接而成的圆柱状结构(支脚23伸出插孔11上表面的为上)，上中空圆柱的横截面直径大于下中空圆柱的横截面直径。

[0017] 联结组件为刚性结构层侧部两个对应边分别设置的卡槽端和与卡槽端相匹配的卡扣端，刚性结构层侧部的相邻两边为卡槽端，侧部另外两相邻边为卡扣端。

[0018] 如图4所示，卡槽端包含若干卡槽单元，每个卡槽单元包括设于刚性结构层侧部的两个U形结构的第二卡槽16和设于相邻第二卡槽16之间的ε形结构的第一卡槽17，第二卡槽16的两个边与刚性结构层侧部垂直固连，第二卡槽16的下表面于第二卡槽16两条侧边的内侧设有分别平行于两条侧边的凹槽，第一卡槽17仅最外的两个边与刚性结构层侧部垂直固连。

[0019] 如图5所示，卡扣端包含若干与卡槽端位置对应的卡扣单元，每个卡扣单元包括设于刚性结构层侧部且垂直于刚性结构层下表面并向下延伸的两个第一卡扣14和设于相邻第一卡扣14之间的第二卡扣15，第一卡扣14和第二卡扣15的高度相等，它们与相应的卡槽端卡接后，保证底板处于水平面。第一卡扣14为m形结构，第二卡扣15为竖板。为了增强卡接的强度，第一卡扣14的最外两条边的端部分别向第一卡扣14所在侧边的外侧向上勾起形成卡钩，第一卡扣14插接于第二卡槽16通孔内，卡钩卡于第二卡槽16的凹槽内。第二卡扣15包括能抵靠于第一卡槽17中间位置外侧的与刚性结构层一体设置的第一竖板151，第一竖板151向下延伸并垂直于其所在刚性结构层的侧边，第二卡扣15还包括与第一竖板151相隔设置且垂直于第一竖板151的与第二卡扣15一体设置的第二竖板152，第二竖板152能插入第一卡槽17中间位置，第二卡扣15插入第一卡槽17内。第一竖板151与第二竖板152之间的距离与第一卡槽17的中间边的壁厚相等或者略大，当第二卡扣15插入第一卡槽17内后，第二竖板152远离第二卡扣15的面抵靠于第一卡槽17中间边的中部内壁处，此时，第一竖板151的一面抵靠于第一卡槽17中间边的中部外壁处，保证了卡槽与卡扣连接的可靠性与稳固性。

[0020] 本实施例结构简单、美观，由于表层为弹性层，地板具有较好的缓冲性能，防滑、倒地后不易擦伤，耐磨、抗冲击，对运动人员起到了保护作用，上下弹性支承层为一体结构，不容易开裂，拼装后地板的强度高。

[0021] 上述实施例，仅是本发明的较佳实施例而已，并非是对本发明所作的其它形式的限定，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述技术内容作为启示加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但凡是未脱离本发明权利要求的技术实质，对以上实施例所作出的简单修改、等同变化与改型，仍属于本发明权利要求保护的范围。

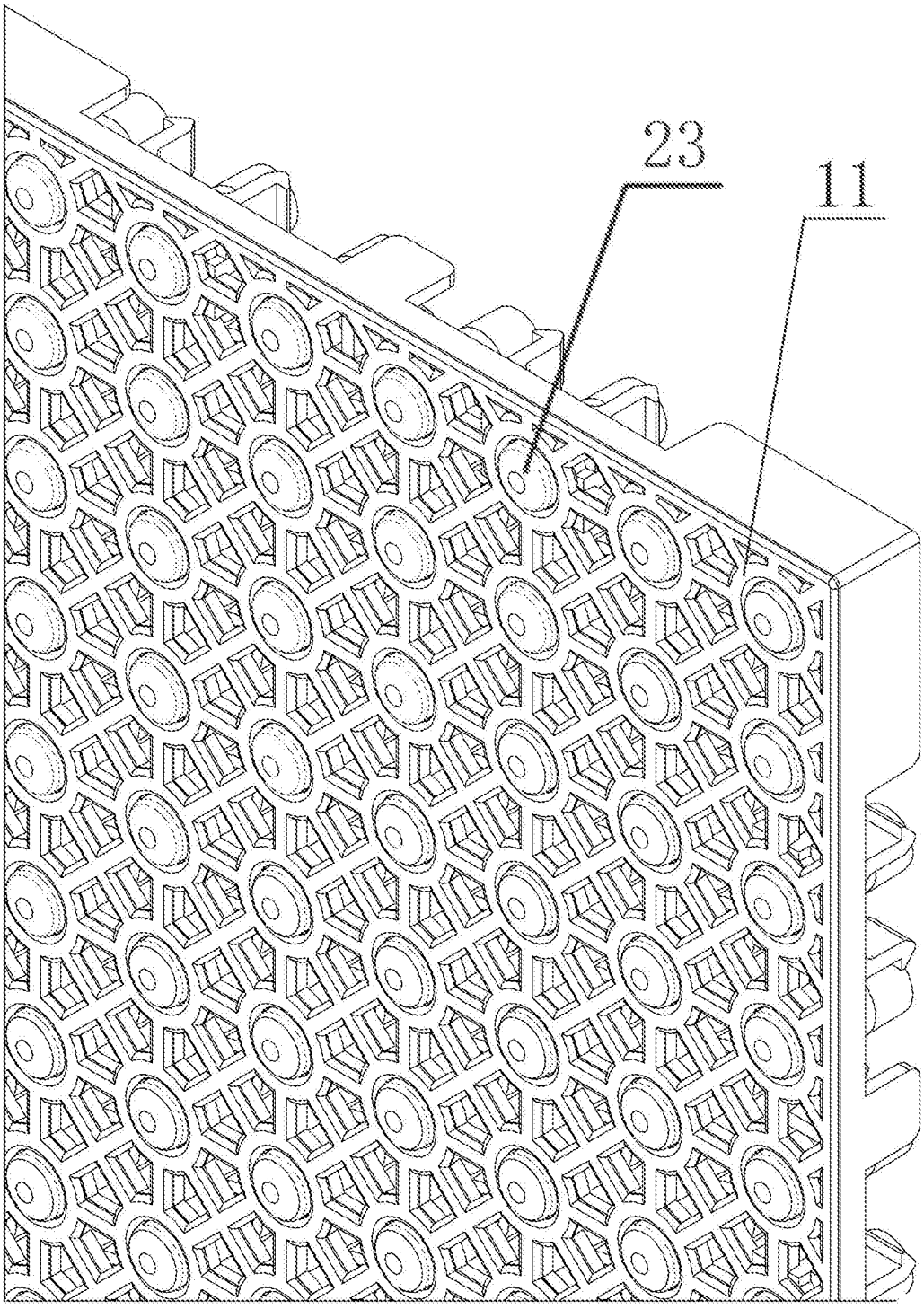



图1

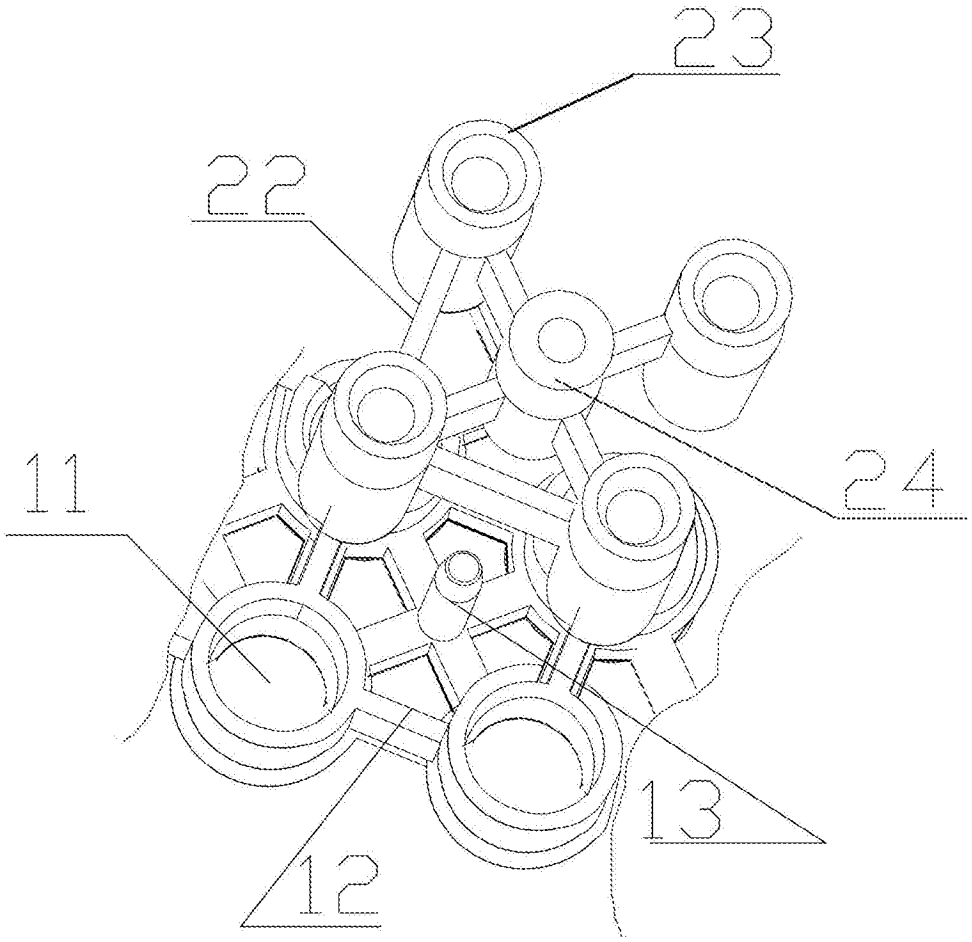



图2

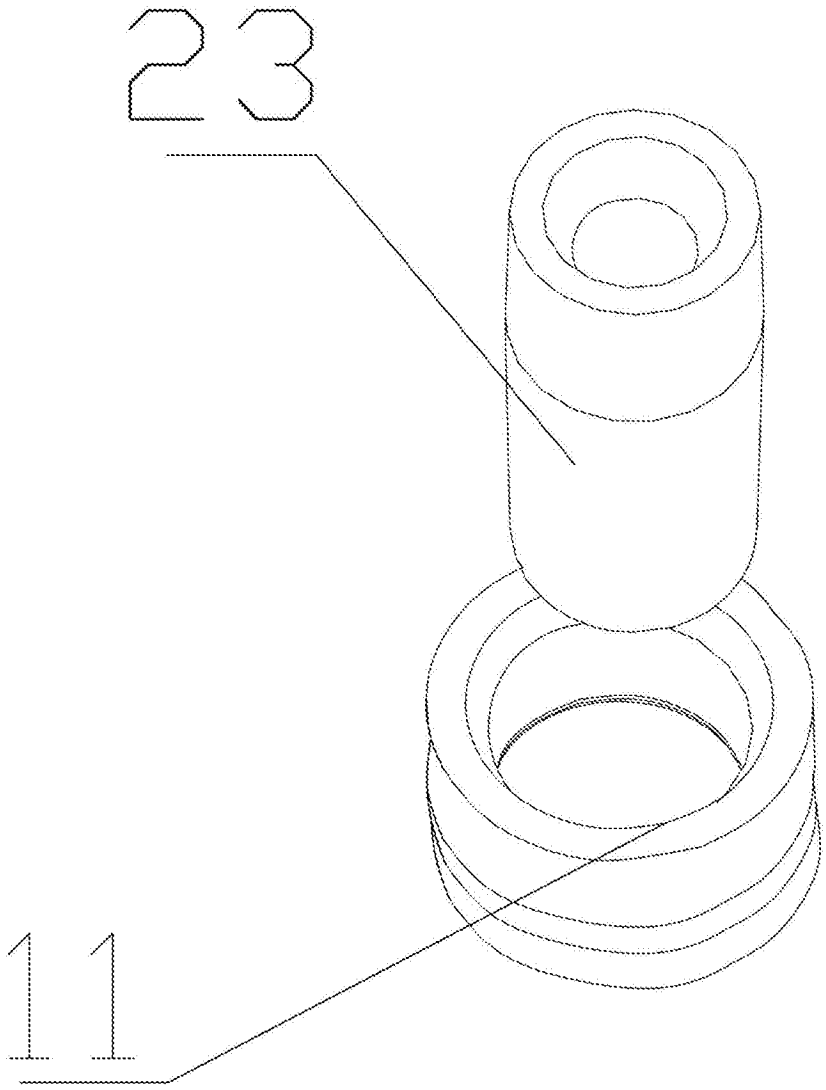



图3

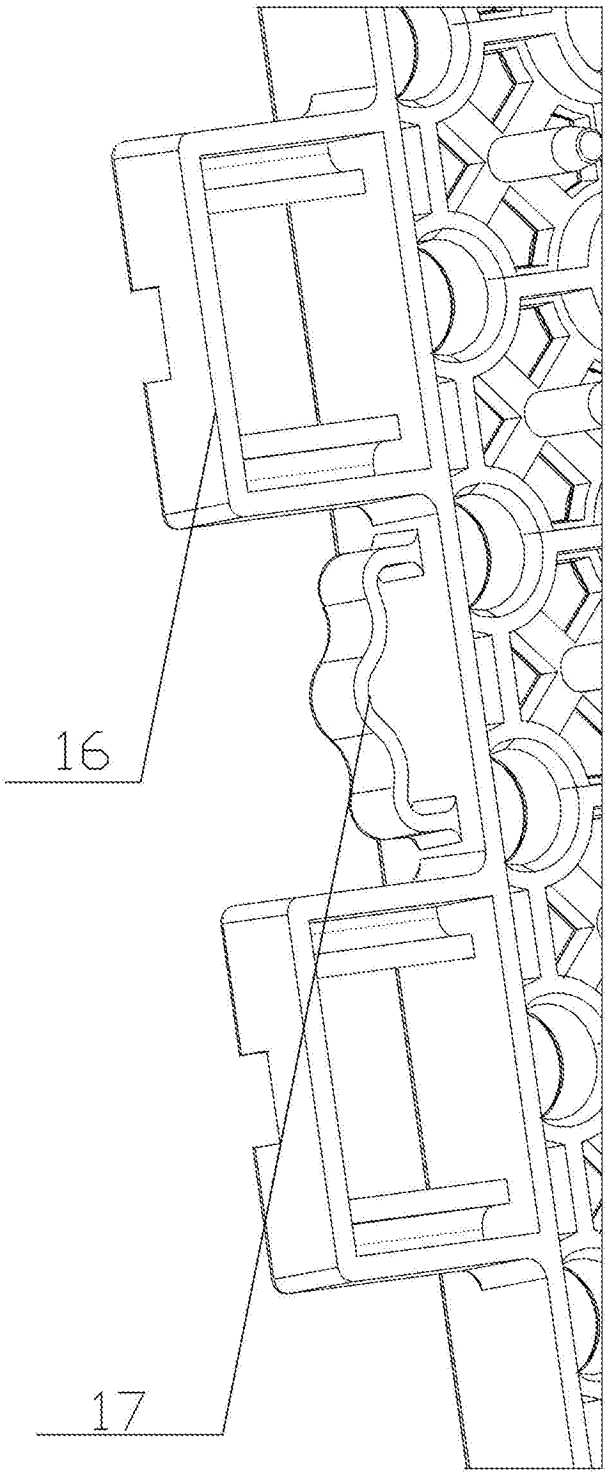



图4

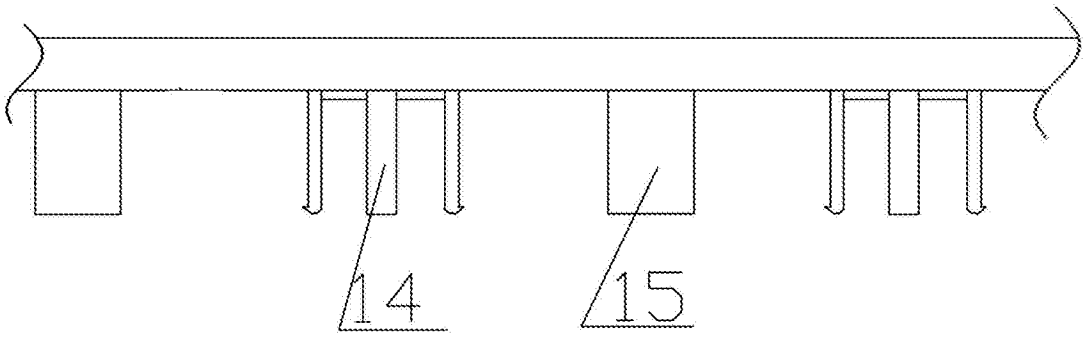



图5

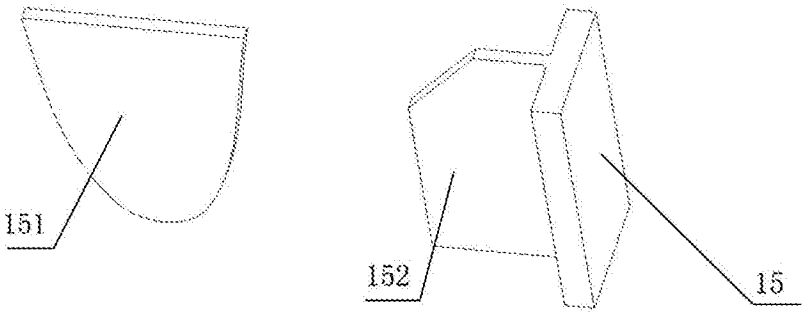



图6