(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205632916 U
(45)授权公告日 2016.10.12

(21)申请号 201620327621.5

(22)申请日 2016.04.19

(73)专利权人 烟台中集来福士海洋工程有限公司
地址 264000 山东省烟台市芝罘区芝罘东路70号
专利权人 中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司

(72)发明人 裴春春 刘富祥 陈景玉 孙亚平

(74)专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代理有限公司 44232
代理人 刘抗美 刘耿

(51)Int.Cl.
B63B 3/48(2006.01)
B63B 29/02(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

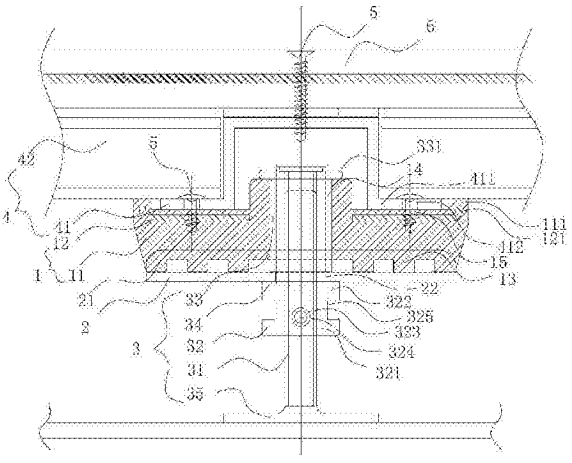
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种地板支撑及使用该地板支撑的地板

(57)摘要

本实用新型提供了一种地板支撑及使用该地板支撑的地板，包括：减震垫、支撑托和底座，减震垫包括：弹性材质的减震垫本体和内置于减震垫本体中的刚性材质的支撑片；支撑托设置在所述减震垫的下方以承托所述减震垫；底座与所述减震垫和支撑托配合使所述减震垫和所述支撑托高度可调地安装于其上；采用在减震垫中内置刚性的支撑片，使得减震垫能够采用更大的厚度、更大的面积；提升了减震效果，延长了减震垫的使用寿命，同时，采用支撑托与减震垫配合，避免了减震垫因为震动或者压力而容易倾斜，提高了地板支撑的抗震性能；采用该地板支撑的地板，也具有上述优点。



CN 205632916 U

1.一种地板支撑，其特征在于，包括：

减震垫，包括：弹性材质的减震垫本体和内置于减震垫本体中的刚性材质的支撑片；

支撑托，设置在所述减震垫的下方以承托所述减震垫；

底座，与所述减震垫和支撑托配合使所述减震垫和所述支撑托高度可调地安装于其上。

2.根据权利要求1所述的地板支撑，其特征在于，所述支撑片设置为与所述减震垫横截面相匹配的形状；所述支撑片在其相对的两端还设置有上翻的支撑边；所述减震垫本体在相对的两端设有向上凸起的横筋，所述支撑边伸入至所述横筋中。

3.根据权利要求2所述的地板支撑，其特征在于，所述减震垫本体的底部设置有与所述支撑托接触的齿状的凸起。

4.根据权利要求3所述的地板支撑，其特征在于，所述支撑托的横截面与所述减震垫的底部横截面形状匹配；所述支撑托相对的两侧设置有向上翻折的定位外沿，所述定位外沿与所述减震垫本体的侧面相接触。

5.根据权利要求1所述的地板支撑，其特征在于，所述减震垫在中心位置有第一定位通孔；所述第一定位通孔贯通所述支撑片和所述减震垫本体；所述支撑托在中心位置设置有第二定位通孔；

所述底座包括：立设的螺杆和通过调节螺孔与所述螺杆螺纹连接的调节件，所述调节件通过所述调节螺孔而能够沿所述螺杆上下移动；所述调节件依次穿过所述第二定位通孔和所述第一定位通孔，且所述调节件的外周设置有承托所述支撑托的突出部，该突出部相对的两侧面上还开设有互相平行的调节槽，使所述减震垫和所述支撑托套设在所述调节件上且通过所述调节槽扳动所述调节件，调整其在所述螺杆上的高度。

6.根据权利要求5所述的地板支撑，其特征在于，所述调节件还设置有垂直于其轴向的带螺纹的限位孔，所述限位孔与所述螺孔连通，且所述限位孔中设置有能够抵顶所述螺杆的螺纹紧固件。

7.根据权利要求6所述的地板支撑，其特征在于，所述底座还包 括：套设在所述调节件上端并与所述调节件过盈配合的固定套管；所述固定套管的顶端设置有向外延伸的凸缘，所述凸缘与所述减震垫本体相接触，使所述减震垫被固定在所述凸缘与所述调节件的突出部之间。

8.根据权利要求7所述的地板支撑，其特征在于，所述底座还包括：设置在所述支撑托与所述突出部之间的自润滑垫圈。

9.如权利要求5所述的地板支撑，其特征在于，还包括龙骨，所述龙骨设置有纵横相交并架设在所述减震垫上的主梁和横梁；所述主梁为槽状结构，两侧槽壁均设置有外翻的折边；所述减震垫的顶部开设有以所述第一定位通孔的圆心对称设置的至少两个主梁固定孔；所述折边上设置有与所述主梁固定孔匹配的安装孔，该安装孔与对应的所述主梁固定孔之间通过螺钉进行紧固。

10.一种地板，其特征在于，包括如权利要求1-9所述的地板支撑，还包括铺设在所述地板支撑的龙骨上的板块；所述板块与龙骨的主梁间采用螺钉进行紧固。

一种地板支撑及使用该地板支撑的地板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及船舶装饰材料领域，特别涉及一种用于船舶室内地板的支撑及使用该地板支撑的地板。

背景技术

[0002] 地板是船舶上与人直接接触最多的一项设施，一般对其舒适性和安全性有较高的要求。由于船舶上震源复杂，且甲板面多有变形，为了建造平整，舒适的地板，需要一种减震性能好且支撑稳定的地板支撑。

[0003] 现有在船舶上使用过的地板支撑，为了保持足够的支撑稳定，所采用的减震垫接触面积小，从而导致应力集中，加快了减震垫的老化速度。同时，弹性材料的减震垫面积太大容易歪斜。同时，地板主梁采用通过主梁的两侧边嵌入减震垫中的固定方式，支撑强度不高，易变形，还会因为主梁与减震垫的滑动摩擦而产生噪音，极大的影响地板的安全性与舒适性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于提供一种地板支撑，以解决现有技术中地板减震性能不佳，且容易歪斜的问题。

[0005] 进一步的，还要解决现有地板高度调节不方便且无法锁定的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：一种地板支撑，包括：

[0007] 减震垫，包括：弹性材质的减震垫本体和内置于减震垫本体中的刚性材质的支撑片；

[0008] 支撑托，设置在所述减震垫的下方以承托所述减震垫；

[0009] 底座，与所述减震垫和支撑托配合使所述减震垫和所述支撑托高度可调地安装于其上。

[0010] 优选的，所述支撑片设置为与所述减震垫横截面相匹配的形状；所述支撑片在其相对的两端还设置有上翻的支撑边；所述减震垫本体在相对的两端设有向上凸起的横筋，所述支撑边伸入至所述横筋中。

[0011] 优选的，所述减震垫本体的底部设置有与所述支撑托接触的齿状的凸起。

[0012] 优选的，所述支撑托的横截面与所述减震垫的底部横截面形状匹配；所述支撑托相对的两侧设置有向上翻折的定位外沿，所述定位外沿与所述减震垫本体的侧面相接触。

[0013] 优选的，所述减震垫在中心位置有第一定位通孔；所述第一定位通孔贯通所述支撑片和所述减震垫本体；所述支撑托在中心位置设置有第二定位通孔；

[0014] 所述底座包括：立设的螺杆和通过调节螺孔与所述螺杆螺纹连接的调节件，所述调节件通过所述调节螺孔而能够沿所述螺杆上下移动；所述调节件依次穿过所述第二定位通孔和所述第一定位通孔，且所述调节件的外周设置有承托所述支撑托的突出部，该突出部相对的两侧面上还开设有互相平行的调节槽，使所述减震垫和所述支撑托套设在所述调

节件上且可以通过所述调节槽扳动所述调节件，调整其在所述螺杆上的高度。

[0015] 优选的，所述调节件还设置有垂直于其轴向的带螺纹的限位孔，所述限位孔与所述螺孔连通，且所述限位孔中设置有能够抵顶所述螺杆的螺纹紧固件。

[0016] 优选的，所述底座还包括：套设在所述调节件上端并与所述调节件过盈配合的固定套管；所述固定套管的顶端设置有向外延伸的凸缘，所述凸缘与所述减震垫本体相接触，使所述减震垫被固定在所述凸缘与所述调节件的突出部之间。

[0017] 优选的，所述底座还包括：设置在所述支撑托与所述突出部之间的自润滑垫圈。

[0018] 优选的，还包括龙骨，所述龙骨设置有纵横相交并架设在所述减震垫上的主梁和横梁；所述主梁为槽状结构，两侧槽壁均设置有外翻的折边；所述减震垫的顶部开设有以所述第一定位通孔的圆心对称设置的至少两个主梁固定孔；所述折边上设置有与所述主梁固定孔匹配的安装孔，该安装孔与对应的所述主梁固定孔之间通过螺钉进行紧固。

[0019] 为了解决上述技术问题，本实用新型还提供如下技术方案：一种地板，包括上述各项的地板支撑，还包括铺设在所述地板支撑的龙骨上的板块；所述板块与龙骨的主梁间采用螺钉进行紧固。

[0020] 由上述技术方案可知，本实用新型的优点和积极效果在于：采用具有内置的刚性支撑片的减震垫，使得本实用新型的减震垫能够采用较大面积弹性材质，在保持较好的减震性能的同时，还有较好的支撑强度。同时设置与减震垫下端匹配的支撑托，可以有效地的将减震垫的受力集中在支撑托上，防止减震垫倾斜。同时，采用单调节件加高度锁定的机构，相较于现有的地板支撑，操作时更简便也更稳定。同时，本实用新型中采用该地板支撑的地板也具备上述优点。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的地板剖面结构主视图；

[0022] 图2是地板的侧视图(横梁未示出)；

[0023] 图3是减震垫的剖面结构主视图；

[0024] 图4是减震垫的俯视图；

[0025] 图5是减震垫的剖面结构侧视图；

[0026] 图6是支撑片的剖面结构主视图；

[0027] 图7是支撑片的俯视图；

[0028] 图8是支撑托的主视图；

[0029] 图9是支撑托的俯视图；

[0030] 图10是支撑托的侧视图；

[0031] 图11是固定套管的结构示意图；

[0032] 图12是调节件的主视图；

[0033] 图13是调节件的侧视图；

[0034] 图14是主梁的具体结构示意图；

[0035] 图15是部分龙骨与减震垫配合时的结构示意图。

[0036] 附图标记说明如下：1、减震垫；11、减震垫本体；111、横筋；12、支撑片；121、支撑边；13、凸起；14、第一定位通孔；15、主梁固定孔；2、支撑托；21、定位外沿；22、第二定位通

孔； 3、底座；31、螺杆；32、调节件；321、调节螺孔；322、突出部；323、限位孔；324、螺纹紧固件；325、调节槽；33、固定套管；331、凸缘；34、自润滑垫圈；35、底盘；4、龙骨；41、主梁；411、折边；412、安装孔；42、横梁；5、螺钉； 6、板块。

具体实施方式

[0037] 体现本实用新型特征与优点的典型实施方式将在以下的说明中详细叙述。应理解的是本实用新型能够在不同的实施方式上具有各种的变化，其皆不脱离本实用新型的范围，且其中的说明及图示在本质上是当作说明之用，而非用以限制本实用新型。

[0038] 以下结合附图1-15详细说明本实用新型。

[0039] 如附图1所示，一种地板支撑，包括：减震垫1，包括：弹性材质的减震垫本体11和内置于减震垫本体11中的刚性材质的支撑片12；支撑托2，设置在减震垫1的下方以承托减震垫1；底座3，与减震垫1和支撑托2配合使减震垫1和支撑托2高度可调地安装于其上。

[0040] 如附图1和附图6-7所示，支撑片12设置为与减震垫1横截面相匹配的形状；支撑片12在其相对的两端还设置有上翻的支撑边121；减震垫本体11在相对的两端设有向上凸起13的横筋111，支撑边121伸入至横筋111中。减震垫本体11的横筋111用以为支撑边121提供减震作用。

[0041] 如附图3-5所示，在本实施方式中，减震垫本体11覆盖在支撑片12上方的最小厚度不低于2毫米且不高于3毫米；覆盖厚度太薄会降低减震垫1的减震作用，太厚会使得支撑片12的支撑边121上翻长度过大，影响强度，优选在2毫米至3毫米之间可以较好的保证支撑片12的减震作用的同时，也不降低减震垫1的支撑强度。支撑片12的厚度不小于2毫米且不大于5毫米。用以保证减震垫1支撑强度的同时，也不影响减震垫1的减震性能。

[0042] 较优的如附图1和附图3所示，减震垫本体11的底部设置有与支撑托2接触的齿状的凸起13。该凸起13与支撑托2接触，多个凸起13间预留有一定的形变空间，可以提高减震垫本体11的减震效果。

[0043] 在本实施方式中，如附图1和附图8-10所示，支撑托2的横截面与减震垫1的底部横截面形状匹配；使得减震垫1受到的压力能够均匀分摊到支撑托2上。支撑托2相对的两侧设置有向上翻折的定位外沿21，且该定位外沿21与减震垫本体11的侧面相接触，用以将减震垫1的下方固定在支撑托2的两条定位外沿21之间的区域，使得减震垫1在受力和释放彼此交替形变时，不会滑出支撑托2的有效支撑位置。

[0044] 如附图1-2和附图3所示，减震垫1在中心位置有第一定位通孔14；第一定位通孔14贯通支撑片12和减震垫本体11；支撑托2在中心位置设置有第二定位通孔22；当减震垫1装设与支撑托2之上且位置匹配时，第一定位通孔14与第二定位通孔22共用一条轴线，便于与底座3配合连接。

[0045] 如附图1-2所示，底座3包括：立设的螺杆31和通过调节螺孔321与螺杆31螺纹连接的调节件32，调节件32通过调节螺孔321而能够沿螺杆31上下移动；调节件32依次穿过第二定位通孔22和第一定位通孔14，且调节件32的外周设置有承托支撑托2的突出部322，该突出部322相对的两侧面上还开设有互相平行的调节槽325，使减震垫1和支撑托2套设在调节件32上。当减震垫1传来的压力过大，使得调节件32不易扭动时，可以通过将扳手等工具嵌入两条相互平行的调节槽325中，即可很方便的扳动调节件32，调整其在螺杆31上的高度，

进而调整地板支撑的支撑高度。

[0046] 如附图1和附图12-13所示，调节件32还设置有垂直于其轴向的带螺纹的限位孔323，限位孔323与螺孔连通，且限位孔323中设置有能够抵顶螺杆31的螺纹紧固件324。在调节件32旋转到合适位置时，为了减少减震垫1传来的压力使调节件32被动旋转改变地板支撑的高度，采用螺纹紧固件324抵顶住螺杆31可以避免调节件32松动。

[0047] 如附图1和附图11所示，在本实施方式中，底座3还包括：套设在调节件32上端并与调节件32过盈配合的固定套管33；固定套管33的顶端设置有向外延伸的凸缘331，凸缘331与减震垫本体11相接触，用以当固定套管33的底端插入第一定位通孔14与突出部322之间时，减震垫1被固定在凸缘331与调节件32的突出部322之间。固定套管33采用软质合金材质或者弹性材质，优选的，固定套管33的内径设置为小于调节件32的外径，用以当固定套管33的下端插入第一定位通孔14与调节件32之间时，便于与调节件32形成过盈配合。

[0048] 在本实施例中，如附图1所示，为了防止调整地板支撑的高度时会把减震垫1一起带动而引起与龙骨4的接触错位。底座3还包括：设置在支撑托2与突出部322之间的自润滑垫圈34，使得调节件32转动时不会带动支撑托2，进而避免减震垫1跟随调节件32转动。自润滑垫圈34可以采用塑料或者尼龙材质。

[0049] 如附图1-2所示，底座3还包括：底盘35，螺杆31下端插入该底盘35的中心承托位，用以增大螺杆31的接地面积，降低压强。螺杆31与底盘35之间可以采用螺纹紧固或者焊接紧固的方式进行连接。在其他实施例中，为了加强地板支撑与支撑主体，如船舶的甲板以及地面等的紧密接触，底盘35上可以开设通孔，便于采用粘连或者焊接的形式，进一步固定地板支撑，加强地板的稳定性。

[0050] 如附图1和附图15所示，在实际安装中，地板支撑还包括龙骨4，龙骨4设置有纵横相交并架设在减震垫1上的主梁41和横梁42。用以实现网格式的支撑骨架对地板进行支撑。

[0051] 在本实施方式中，如附图1和附图14所示，主梁41为槽状结构，两侧槽壁均设置有外翻的折边411；减震垫1的顶部开设有以第一定位通孔14的圆心对称设置的至少两个主梁41固定孔15；折边411上设置有与主梁41固定孔15匹配的安装孔412，该安装孔412与对应的主梁41固定孔15之间通过螺钉5进行紧固。避免主梁41与减震垫1之间产生滑动，进而降低支撑强度以及发出噪音。

[0052] 如附图1和附图15所示，横梁42搭接在主梁41的折边411以及横筋111上，可以方便的与主梁41构成纵横相交的龙骨4。

[0053] 为了解决上述技术问题，本实用新型还提供如下技术方案：如附图1所示的一种地板，包括如上述各项的地板支撑，还包括铺设在地板支撑的龙骨4上的板块6；板块6与龙骨4的主梁41间采用螺钉5进行紧固。

[0054] 综上，本实用新型的地板支撑可以地板铺设时通过较大面积的减震垫1为地板提供更好的减震效果，也增加了地板支撑的使用寿命。同时，调节件32采用旋转的方式也利于施工中，工作人员方便的调整地板高度，且便于采用螺纹紧固件324来进行固定，解决了现有地板支撑中减震效果和支撑强度不可调和的问题，不仅提升了地板调试时工作效率，还保证了确保了地板的舒适安全。本实用新型中的地板，也具备上述优点。

[0055] 虽然已参照上述典型实施方式描述了本实用新型，但应当理解，所用的术语是说明和示例性、而非限制性的术语。由于本实用新型能够以多种形式具体实施而不脱离实用

新型的精神或实质，所以应当理解，上述实施方式不限于任何前述的细节，而应在随附权利要求所限定的精神和范围内广泛地解释，因此落入权利要求或其等效范围内的全部变化和改型都应为随附权利要求所涵盖。

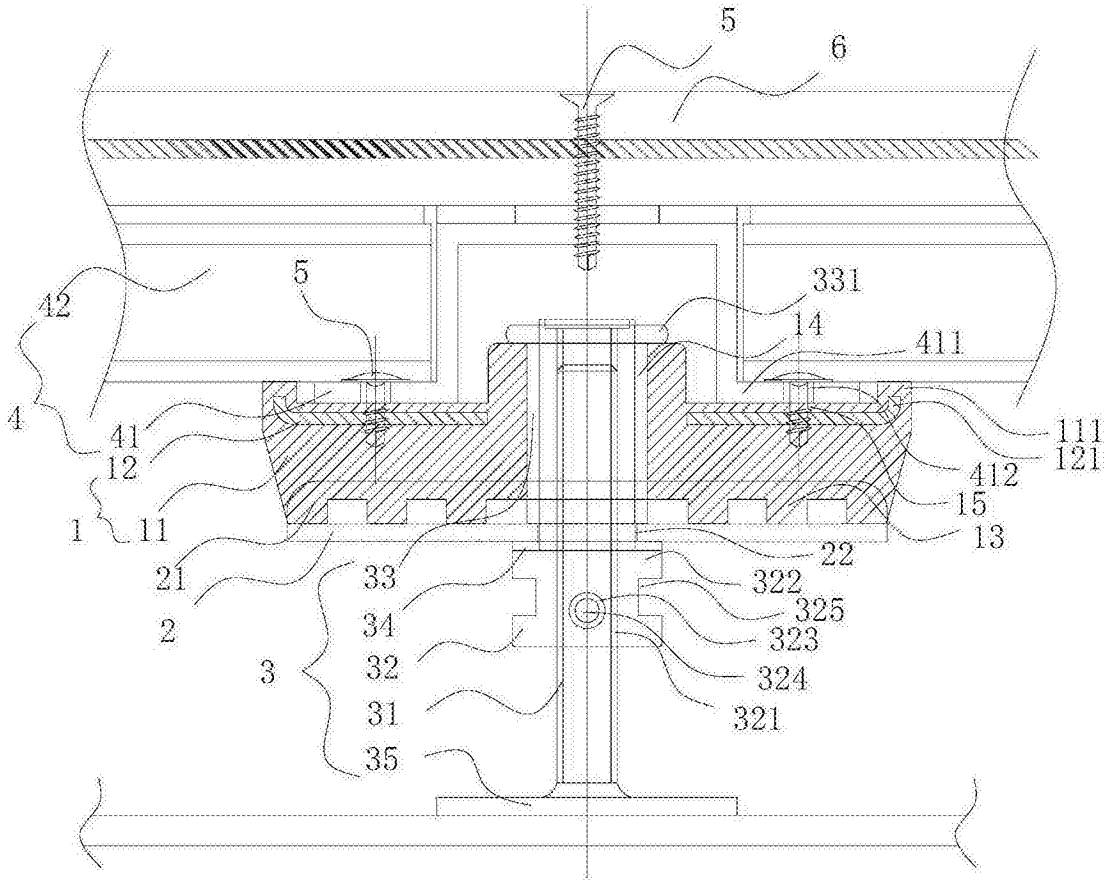

5
6
42
5
331
14
411
4
41
12
1
11
111
121
412
15
13
21
33
22
322
325
2
34
323
3
32
324
31
321
35

图1

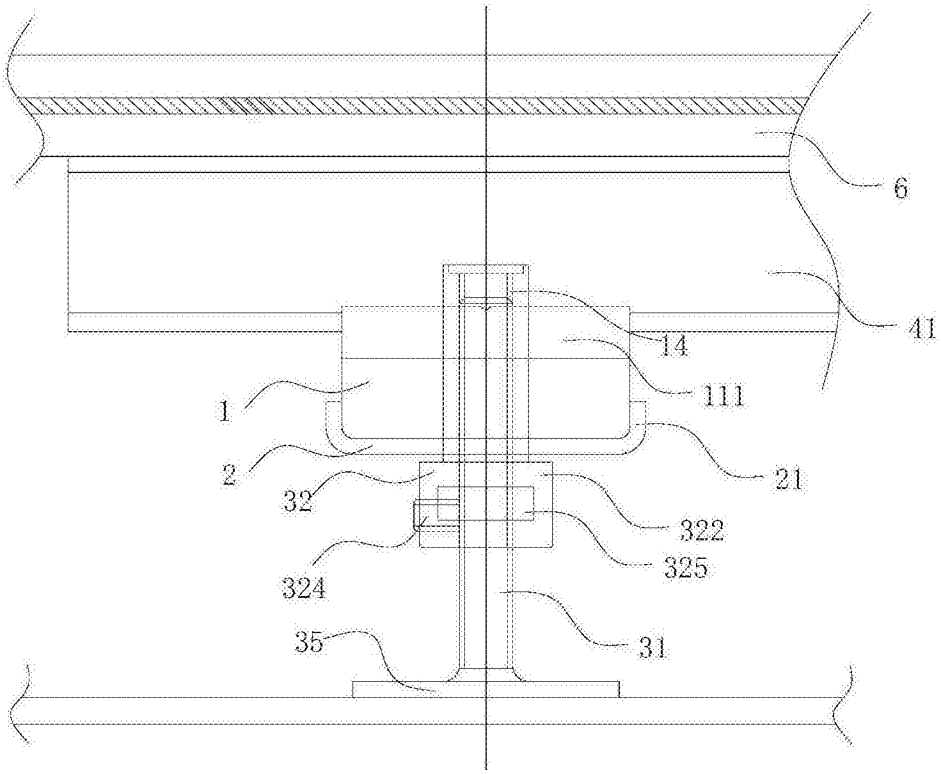


图2

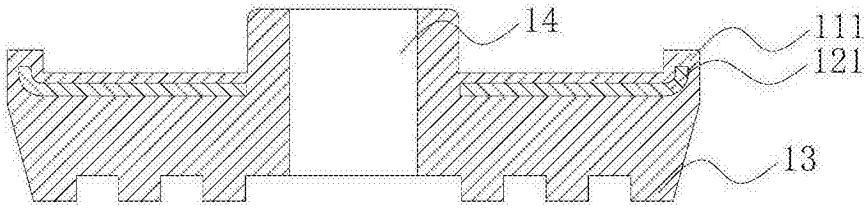


图3

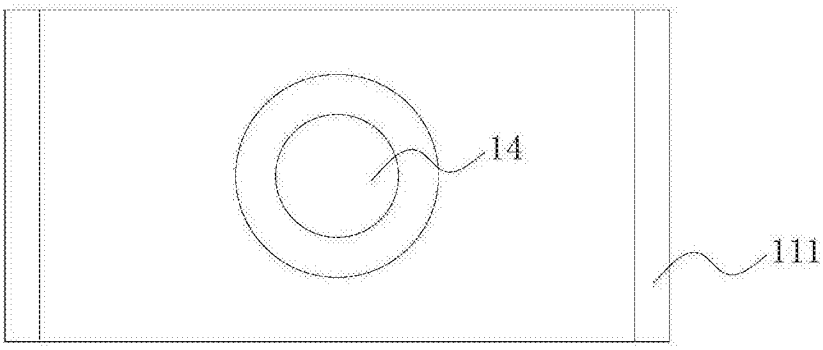


图4

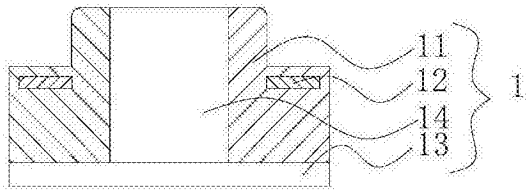


图5

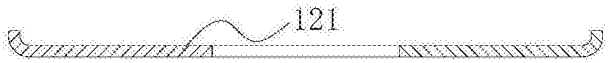


图6

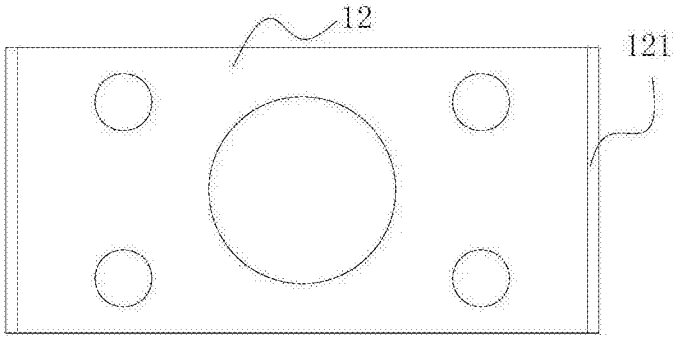


图7

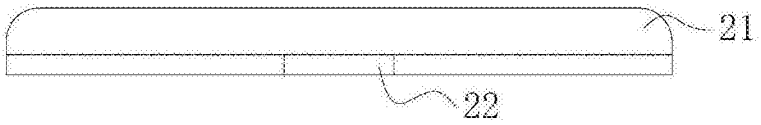


图8

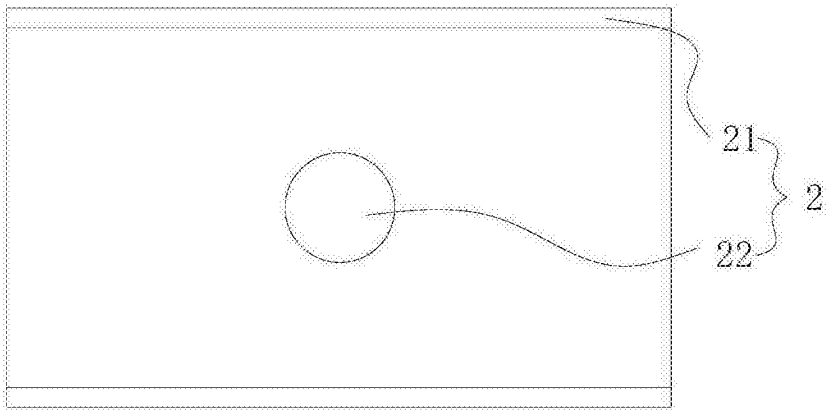


图9

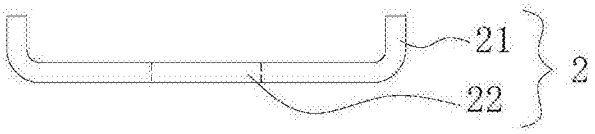


图10

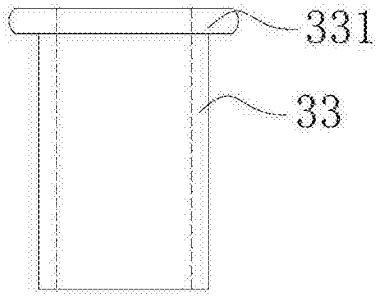


图11

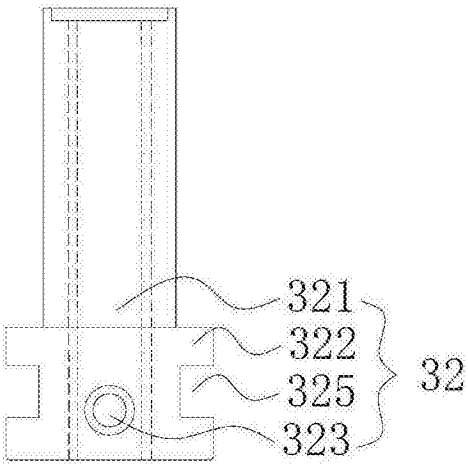


图12

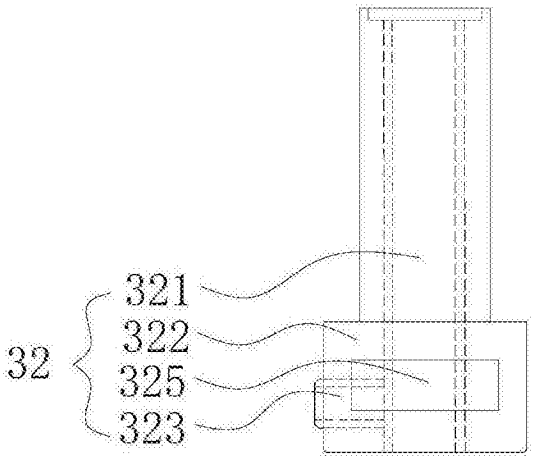


图13

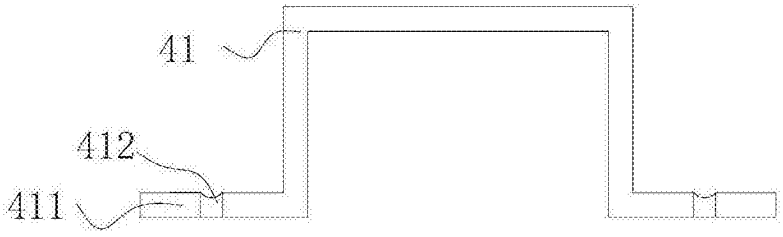


图14

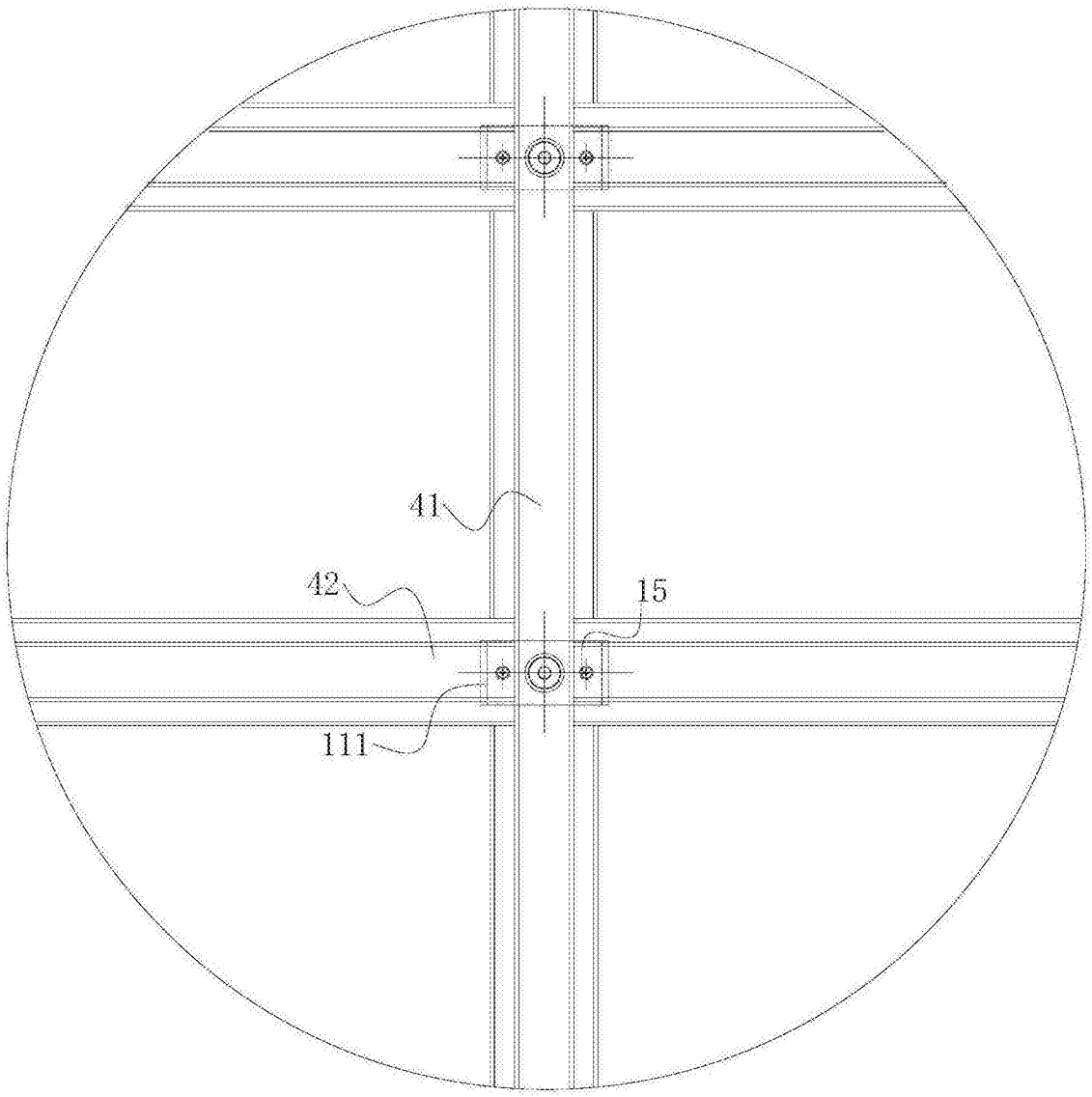


图15