



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213429029 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202021695342.7

(22) 申请日 2020.08.14

(73) 专利权人 东莞宇源精密金属实业有限公司

地址 523000 广东省东莞市黄江镇龙和工业园

(72) 发明人 李台勇

(74) 专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421

代理人 林晓宏

(51) Int. Cl.

A47B 47/00 (2006.01)

A47B 87/02 (2006.01)

A47B 96/00 (2006.01)

A47B 91/00 (2006.01)

F16B 7/18 (2006.01)

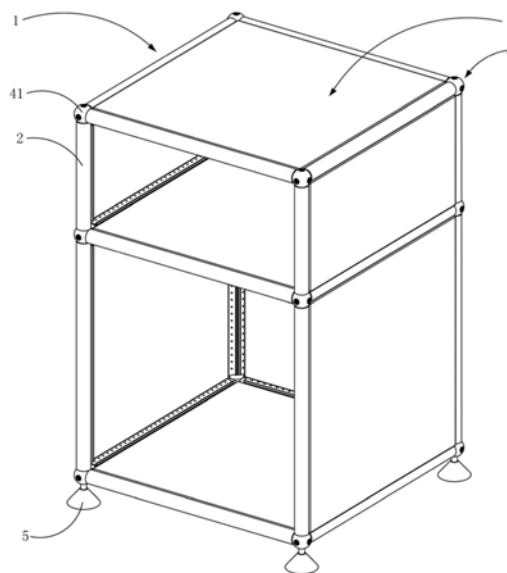
权利要求书2页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种便捷拆装的多功能组合柜

(57) 摘要

一种便捷拆装的多功能组合柜,包括多个套管、多个柜板和多个连接件,套管为管状体,套管的两端分别设置有插接口;柜板具有一板面及分别从板面的各侧边朝向同一侧延伸出来弹性翼板;一连接件包括一基座和至少两个膨胀锁紧机构,基座开设有多个安装孔,各膨胀锁紧机构的内端分别螺接于相应的安装孔;多个套管和多个连接件组装形成一框架,框架具有多个连接节点,每一连接节点安装有一连接件,每一连接件的各相应的膨胀锁紧机构分别插紧在相应侧的套管的插接口中。具有更高的可靠性和稳定性,可从任意方向连接套管,组合成各种功能和结构不同的组合柜;结构简单,成本低,拆卸后方便运输;组件损坏后只需直接替换相应组件,维护成本低,寿命长。



1. 一种便捷拆装的多功能组合柜, 包括多个套管 (2)、多个柜板 (3) 和多个连接件 (4), 其特征在于:

套管 (2) 为管状体, 套管 (2) 的两端分别设置有插接口 (21);

柜板 (3) 具有一板面 (31) 以及分别从板面 (31) 的各侧边朝向同一侧延伸出来弹性翼板 (32);

一连接件 (4) 包括一基座 (41) 和至少两个膨胀锁紧机构 (42), 基座 (41) 开设有多个安装孔 (411), 各膨胀锁紧机构 (42) 的内端分别螺接于相应的安装孔 (411);

多个套管 (2) 和多个连接件 (4) 组装形成一组合柜的框架 (1), 框架 (1) 具有多个连接节点, 每一连接节点安装有一连接件 (4), 每一连接件 (4) 的各相应的膨胀锁紧机构 (42) 分别插紧在相应侧的套管 (2) 的插接口 (21) 中。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷拆装的多功能组合柜, 其特征在于: 各所述膨胀锁紧机构 (42) 的外端固定连接相对应的所述套管 (2) 的端部, 所述连接件 (4) 与套管 (2) 涨紧配合, 所述柜板 (3) 的四周分别延伸出一所述弹性翼板 (32), 弹性翼板 (32) 的外侧面与套管 (2) 的外壁抵顶配合。

3. 根据权利要求1所述的一种便捷拆装的多功能组合柜, 其特征在于: 所述柜板 (3) 为长方形和/或正方形, 柜板 (3) 与所述弹性翼板 (32) 一体成型, 弹性翼板 (32) 垂直于所述板面 (31)。

4. 根据权利要求1所述的一种便捷拆装的多功能组合柜, 其特征在于: 所述弹性翼板 (32) 的中部设置有与所述套管 (2) 直径相匹配的弧形卡槽 (321), 弧形卡槽 (321) 的内壁抵顶于套管 (2) 的外壁。

5. 根据权利要求1所述的一种便捷拆装的多功能组合柜, 其特征在于: 所述弹性翼板 (32) 的外侧边缘朝向内侧卷曲形成一强化护边 (322), 弹性翼板 (32) 与所述板面 (31) 相接处以及弹性翼板 (32) 与强化护边 (322) 相接处分别具有一弧形倒角。

6. 根据权利要求1所述的一种便捷拆装的多功能组合柜, 其特征在于: 所述柜板 (3) 具有四个侧边, 一个侧边连接有一所述弹性翼板 (32), 每一个弹性翼板 (32) 的左右两端分别设置有一向内倾斜的斜角, 相邻两个弹性翼板 (32) 在相接处间隔设置并形成避让缺口 (323), 在垂直于所述板面 (31) 的投影面中, 避让缺口 (323) 的形状为弧形, 避让缺口 (323) 与相应的所述基座 (41) 的表面形状相匹配。

7. 根据权利要求1至6任一项所述的一种便捷拆装的多功能组合柜, 其特征在于: 所述基座 (41) 的形状为球体形状, 基座 (41) 的表面分布有六个所述安装孔 (411), 在基座 (41) 的前侧、后侧、左侧、右侧、顶侧和底侧分别设置有一安装孔 (411), 相对朝向的两个面的安装孔 (411) 同轴设置, 相对朝向的两个面的安装孔 (411) 直线连通。

8. 根据权利要求7所述的一种便捷拆装的多功能组合柜, 其特征在于: 所述膨胀锁紧机构 (42) 包括上膨胀节 (421)、下膨胀节 (422) 和螺钉 (423), 上膨胀节 (421) 和下膨胀节 (422) 为中空圆柱体, 上膨胀节 (421) 和下膨胀节 (422) 分别具有一斜切面 (424), 两个斜切面 (424) 抵顶配合, 螺钉 (423) 分别穿过上膨胀节 (421) 和下膨胀节 (422) 与所述基座 (41) 螺纹连接。

9. 根据权利要求8所述的一种便捷拆装的多功能组合柜, 其特征在于: 所述螺钉 (423) 的两端部的端部分别设置有一紧固槽 (425), 所述基座 (41) 的任一安装孔 (411) 仅螺接一个

膨胀锁紧机构(42),一个基座(41)螺接一至六个所述膨胀锁紧机构(42)。

10.根据权利要求9所述的一种便捷拆装的多功能组合柜,其特征在于:所述框架(1)的底部的安装有底座(5),底座(5)的上部设置有一螺杆(51),底座(5)螺纹连接于设置在框架(1)的底部的基座(41)的底部。

## 一种便捷拆装的多功能组合柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具技术领域,尤其是涉及一种便捷拆装的多功能组合柜。

### 背景技术

[0002] 在我们的日常生活当中,经常会用到各式各样的组合柜。和目前的大多数家具一样,市场上的各种组合柜各部分之间通常都会采用固定连接的方式并在工厂内或现场完成产品的组装工作。这类组合柜由于其占据空间较大,不仅会给运输和储存带来不便,同时也大大增加了其运输和储存成本,而且在反复的搬运过程中还会对已经组装在一起的各部件造成损坏或者是连接的松动。为了解决上面所述问题,现在市场上也出现了一些可拆装和安装的组合柜,通常这类组合柜采用螺钉或插销连接,多次的拆装会使螺钉连接口会变大,连接稳定性变差,容易对家具造成损坏;而螺钉连接的组合柜安装复杂,需要专业人员并借助专业工具安装,并且安装工期长,通常需要1至2天,因此有必要予以改进。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种便捷拆装的多功能组合柜,能够组合多种形式的组合柜,不但连接牢固,而且拆装便捷。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种便捷拆装的多功能组合柜,包括多个套管、多个柜板和多个连接件,

[0005] 套管为管状体,套管的两端分别设置有插接口;

[0006] 柜板具有一板面以及分别从板面的各侧边朝向同一侧延伸出来弹性翼板;

[0007] 一连接件包括一基座和至少两个膨胀锁紧机构,基座开设有多个安装孔,各膨胀锁紧机构的内端分别螺接于相应的安装孔;

[0008] 多个套管和多个连接件组装形成一组合柜的框架,框架具有多个连接节点,每一连接节点安装有一连接件,每一连接件的各相应的膨胀锁紧机构分别插紧在相应侧的套管的插接口中。

[0009] 进一步的技术方案中,各膨胀锁紧机构的外端固定连接相对应的套管的端部,连接件与套管涨紧配合,柜板的四周分别延伸出一弹性翼板,弹性翼板的外侧面与套管的外壁抵顶配合。

[0010] 进一步的技术方案中,柜板为长方形和/或正方形,柜板与弹性翼板一体成型,弹性翼板垂直于板面。

[0011] 进一步的技术方案中,弹性翼板的中部设置有与套管直径相匹配的弧形卡槽,弧形卡槽的内壁抵顶于套管的外壁。

[0012] 进一步的技术方案中,弹性翼板的外侧边缘朝向内侧卷曲形成一强化护边,弹性翼板与板面相接处以及弹性翼板与强化护边相接处分别具有一弧形倒角。

[0013] 进一步的技术方案中,柜板具有四个侧边,一个侧边连接有一弹性翼板,每一个弹性翼板的左右两端分别设置有一向内倾斜的斜角,相邻两个弹性翼板在相接处间隔设置并

形成避让缺口,在垂直于板面的投影面中,避让缺口的形状为弧形,避让缺口与相应的基座的表面形状相匹配。

[0014] 进一步的技术方案中,基座的形状为球体形状,基座的表面分布有六个安装孔,在基座的前侧、后侧、左侧、右侧、顶侧和底侧分别设置有一安装孔,相对朝向的两个面的安装孔同轴设置,相对朝向的两个面的安装孔直线连通。

[0015] 进一步的技术方案中,膨胀锁紧机构包括上膨胀节、下膨胀节和螺钉,上膨胀节和下膨胀节为中空圆柱体,上膨胀节和下膨胀节分别具有一斜切面,两个斜切面抵顶配合,螺钉分别穿过上膨胀节和下膨胀节与基座螺纹连接。

[0016] 进一步的技术方案中,螺钉的两端部的端部分别设置有一紧固槽,基座的任一安装孔仅螺接一个膨胀锁紧机构,一个基座螺接一至六个膨胀锁紧机构。

[0017] 进一步的技术方案中,框架的底部的安装有底座,底座的上部设置有一螺杆,底座螺纹连接于设置在框架的底部的基座的底部。

[0018] 采用上述结构后,本实用新型和现有技术相比所具有的优点是:本实用新型通过膨胀锁紧机构连接基座和套管,膨胀锁紧机构与套管膨胀连接,具有更高的可靠性和稳定性,膨胀锁紧机构的螺钉顶面和底面分别开设有紧固槽,可从两个面对螺钉进行紧固,方便安装;基座六面分别开设贯通的安装孔,可从任意方向连接套管,组合成各种功能和结构不同的组合柜;且安装只需一把紧固扳手即可,非专业人员即可安装;组件结构简单、成本低,损坏后只需直接替换相应组件,维护成本低,使用寿命长,拆卸后体积小,方便运输。

## 附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的剖视图;

[0022] 图3是图2的A部放大图;

[0023] 图4是本实用新型的膨胀锁紧机构分解图;

[0024] 图5是本实用新型的柜板的结构示意图;

[0025] 图6是本实用新型的连接件结构示意图;

[0026] 图7是本实用新型的组合实例1示意图;

[0027] 图8是本实用新型的组合实例2示意图。

[0028] 图中:

[0029] 1框架;

[0030] 2套管、21插接口;

[0031] 3柜板、31板面、32弹性翼板、321弧形卡槽、322强化护边、323避让缺口;

[0032] 4连接件、41基座、411安装孔、42膨胀锁紧机构、421上膨胀节、422下膨胀节、423螺钉、424斜切面、425紧固槽;

[0033] 5底座、51螺杆。

## 具体实施方式

[0034] 以下仅为本实用新型的较佳实施例,并不因此而限定本实用新型的保护范围。

[0035] 一种便捷拆装的多功能组合柜,如图1至图8所示,包括多个套管2、多个柜板3和多个连接件4,

[0036] 套管2为管状体,套管2的两端分别设置有插接口21;

[0037] 柜板3具有一板面31以及分别从板面31的各侧边朝向同一侧延伸出来弹性翼板32;

[0038] 一连接件4包括一基座41和至少两个膨胀锁紧机构42,基座41开设有多个安装孔411,各膨胀锁紧机构42的内端分别螺接于相应的安装孔411;

[0039] 多个套管2和多个连接件4组装形成一组合柜的框架1,框架1具有多个连接节点,每一连接节点安装有一连接件4,每一连接件4的各相应的膨胀锁紧机构42分别插紧在相应侧的套管2的插接口21中。组合柜结构简单,组件种类少,损坏后只需直接替换相应组件,维护成本低,使用寿命长。通过连接件4和套管2的不同组合,组合成不同功能及不同结构的组合柜。

[0040] 具体的,各膨胀锁紧机构42的外端固定连接相对应的套管2的端部,连接件4与套管2涨紧配合,柜板3的四周分别延伸出一弹性翼板32,弹性翼板32的外侧面与套管2的外壁抵顶配合。弹性翼板32具有弹性,方便在框架1组合完成后,直接将弹性翼板32扣入套管2上。

[0041] 具体的,柜板3为长方形和/或正方形,柜板3与弹性翼板32一体成型,弹性翼板32垂直于板面31。连接件4为固定尺寸,柜板3为不同尺寸的正方形或长方形、不同尺寸的正方形和长方形、相同尺寸的正方形或相同尺寸的长方形,与柜板长宽尺寸相对应的套管2,通过多个上述组件,可随意组合成各种功能和结构不同的组合柜。

[0042] 具体的,弹性翼板32的中部设置有与套管2直径相匹配的弧形卡槽321,弧形卡槽321的内壁抵顶于套管2的外壁。弧形卡槽321与套管2卡嵌配合,使柜板3牢固安装在框架1上。结构简单,安装便捷。

[0043] 具体的,弹性翼板32的外侧边缘朝向内侧卷曲形成一强化护边322,弹性翼板32与板面31相接处以及弹性翼板32与强化护边322相接处分别具有一弧形倒角。强化护边322对弹性翼板32起到加强筋的作用,防止弹性翼板32发生折弯,增加强度;具有弧形倒角后,减少了组合柜接缝处的棱角,降低了刮蹭人体的风险,加强了使用安全性,且更加美观。

[0044] 具体的,柜板3具有四个侧边,一个侧边连接有一弹性翼板32,每一个弹性翼板32的左右两端分别设置有一向内倾斜的斜角,相邻两个弹性翼板32在相接处间隔设置并形成避让缺口323,在垂直于板面31的投影面中,避让缺口323的形状为弧形,避让缺口323与相应的基座41的表面形状相匹配。当柜板3安装在框架1上时,为避免邻近的柜板3四个角相交处与基座41干涉,柜板3的每个边的弹性翼板32左右两端分别设置有一向内倾斜的斜角,以避免干涉。

[0045] 具体的,基座41的形状为球体形状,基座41的表面分布有六个安装孔411,在基座41的前侧、后侧、左侧、右侧、顶侧和底侧分别设置有一安装孔411,相对朝向的两个面的安装孔411同轴设置,相对朝向的两个面的安装孔411直线连通。采用球体形状的基座41与套管2连接更为紧密,缝隙更小,球体形状没有棱角,降低了刮蹭人体的风险,加强了使用安全性,且更加美观。

[0046] 具体的,膨胀锁紧机构42包括上膨胀节421、下膨胀节422和螺钉423,上膨胀节421

和下膨胀节422为中空圆柱体,上膨胀节421和下膨胀节422分别具有一斜切面424,两个斜切面424抵顶配合,螺钉423分别穿过上膨胀节421和下膨胀节422与基座41螺纹连接。

[0047] 在安装过程中,螺钉423依次穿过下膨胀节422、上膨胀节421与基座41螺纹连接,将膨胀锁紧机构42插入套管2一端,从螺钉423的底面或顶面对螺钉423进行旋转紧固,螺钉423头部底面与下膨胀节422底面抵顶配合,下膨胀节422顶面与上膨胀节421底面抵顶配合,上膨胀节421顶面与基座41抵顶配合,随着对螺钉423的旋紧,上膨胀节421和下膨胀节422沿斜切面424相对错开,上膨胀节421和下膨胀节422侧面与套管2内壁抵顶配合,此时膨胀锁紧机构42与套管2涨紧配合,将套管2和基座41固定连接。采用上述连接机构,可靠性高,结构简单,成本低,只需一把紧固扳手即可,非专业人员即可安装。

[0048] 具体的,螺钉423的两端部的端部分别设置有一紧固槽425,基座41的任一安装孔411仅螺接一个膨胀锁紧机构42,一个基座41螺接一至六个膨胀锁紧机构42。螺钉423上下两面分别开设紧固槽425,可从螺钉423上下两个面对螺钉423进行旋紧,当螺钉423一端置于封闭空间时,可从另外一端进行旋紧,安装便捷,可组合的款式更为丰富。

[0049] 具体的,框架1的底部的安装有底座5,底座5的上部设置有一螺杆51,底座5螺纹连接于设置在框架1的底部的基座41的底部。底座5采用橡胶材质,底座5的顶面竖直固定的螺杆51与框架1的底面螺纹连接,通用性强,可任一连接在框架1的底面的任一基座41的底部,底座5增强了与底面的摩擦力,起到防滑减震,保护框架1的作用,使得组合柜使用寿命更长。

[0050] 框架1的任意一面安装一柜门,柜门一侧通过铰链与柜板3或套管2旋转连接。旋转轴的对向一侧安装锁扣,提高组合柜的使用安全性和美观性。

[0051] 以上内容仅为本实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

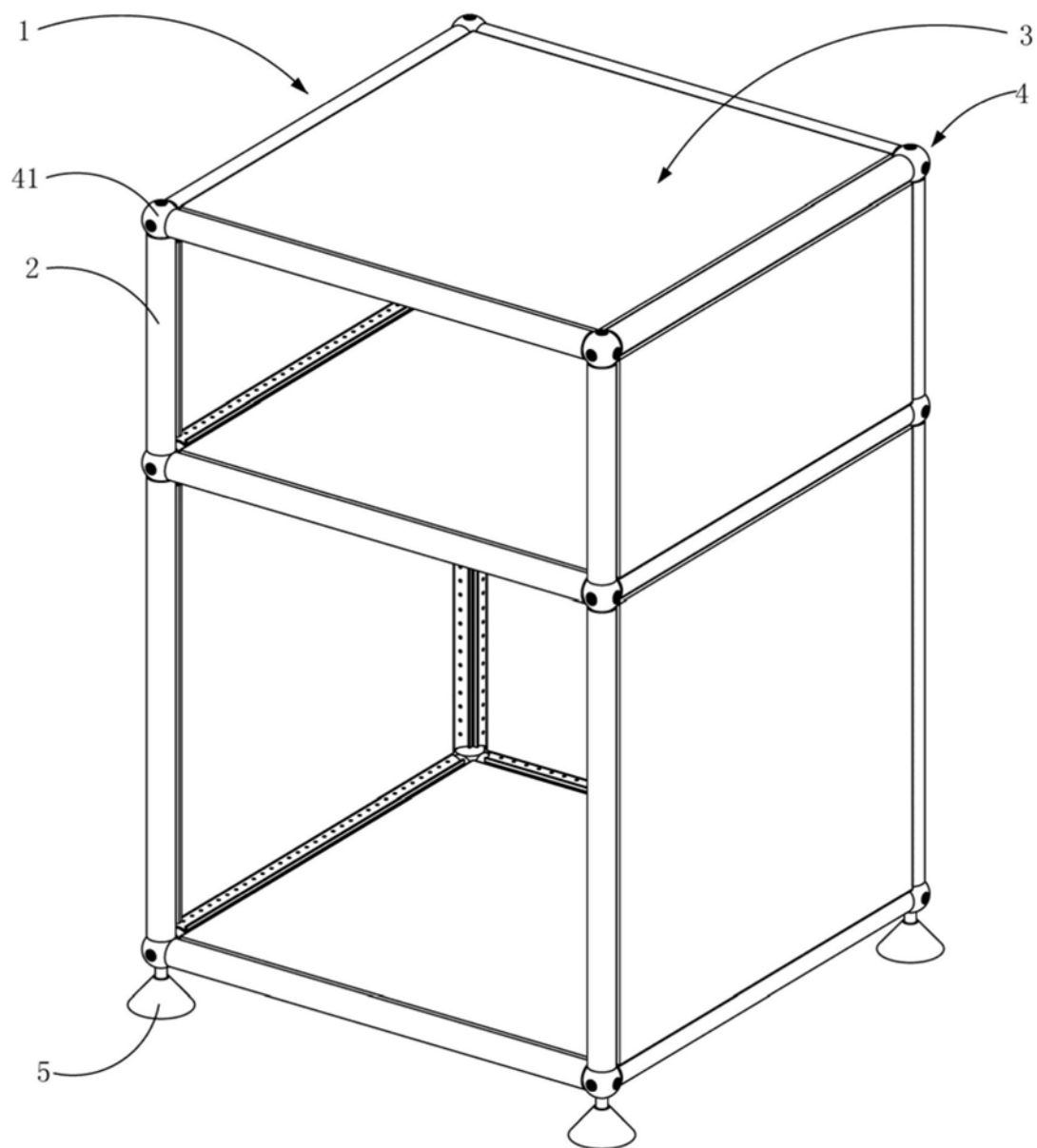


图1

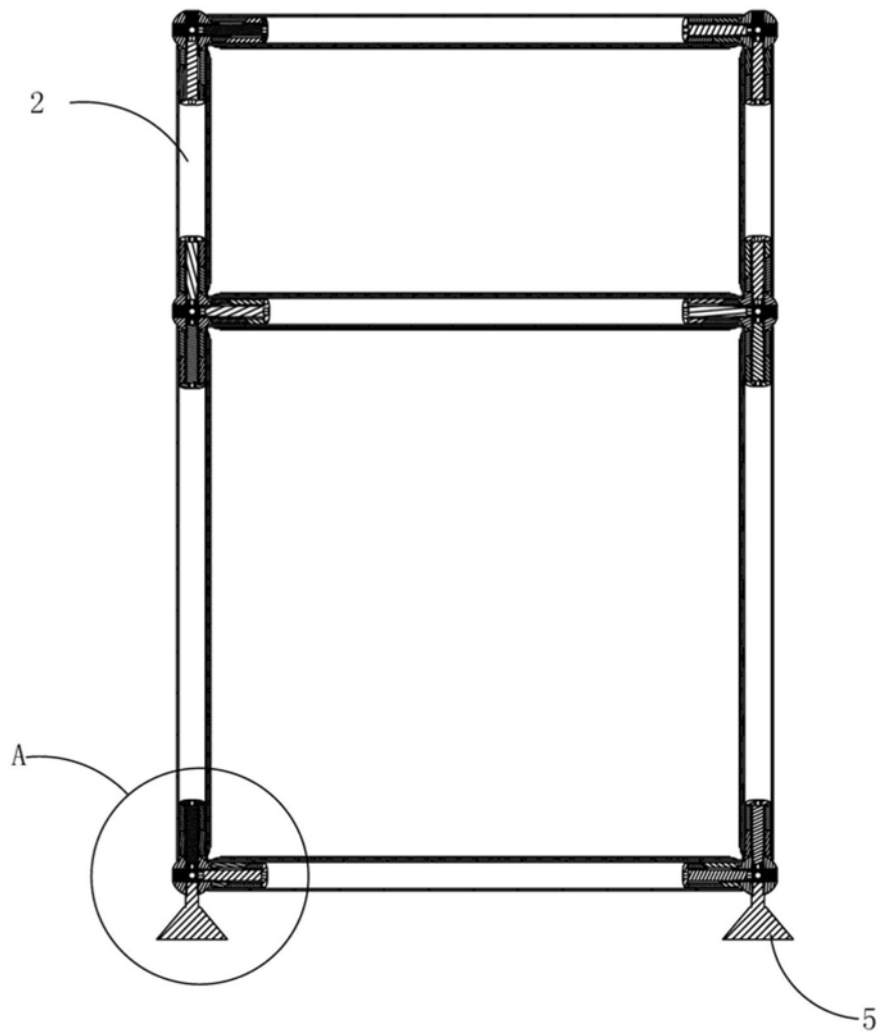


图2

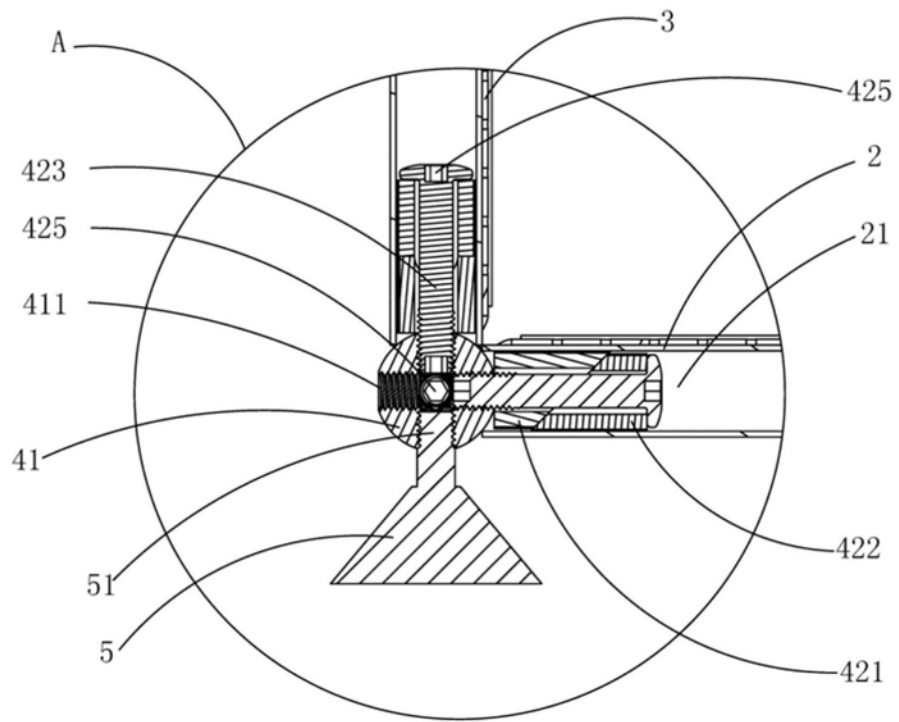


图3

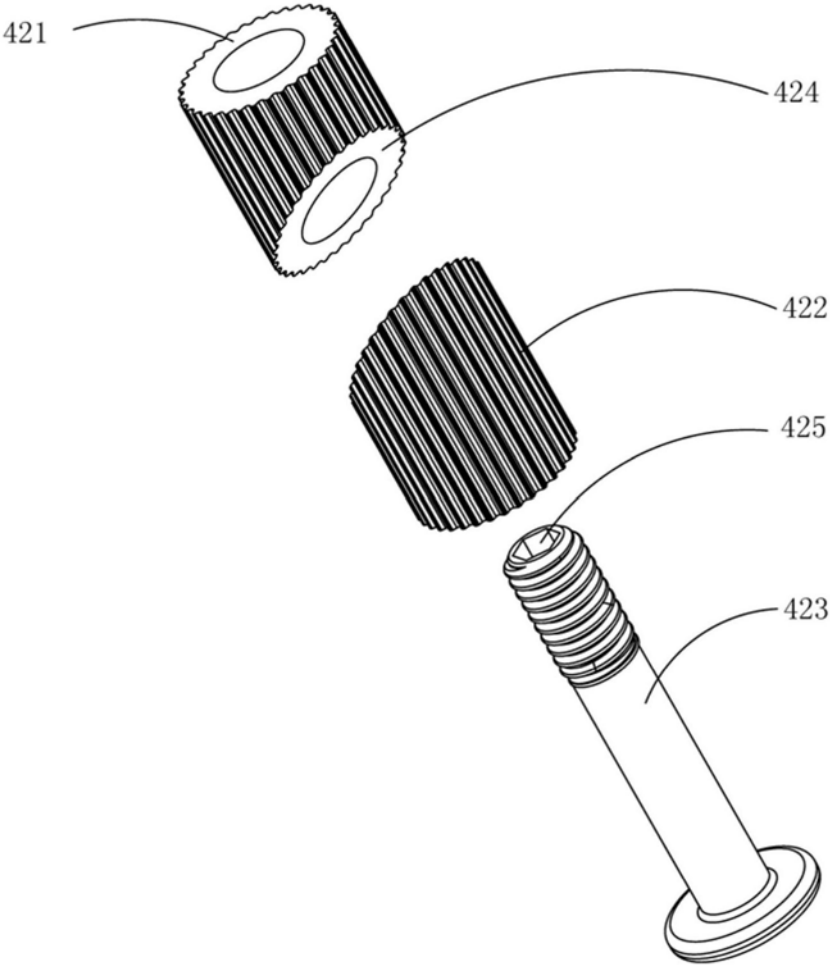


图4

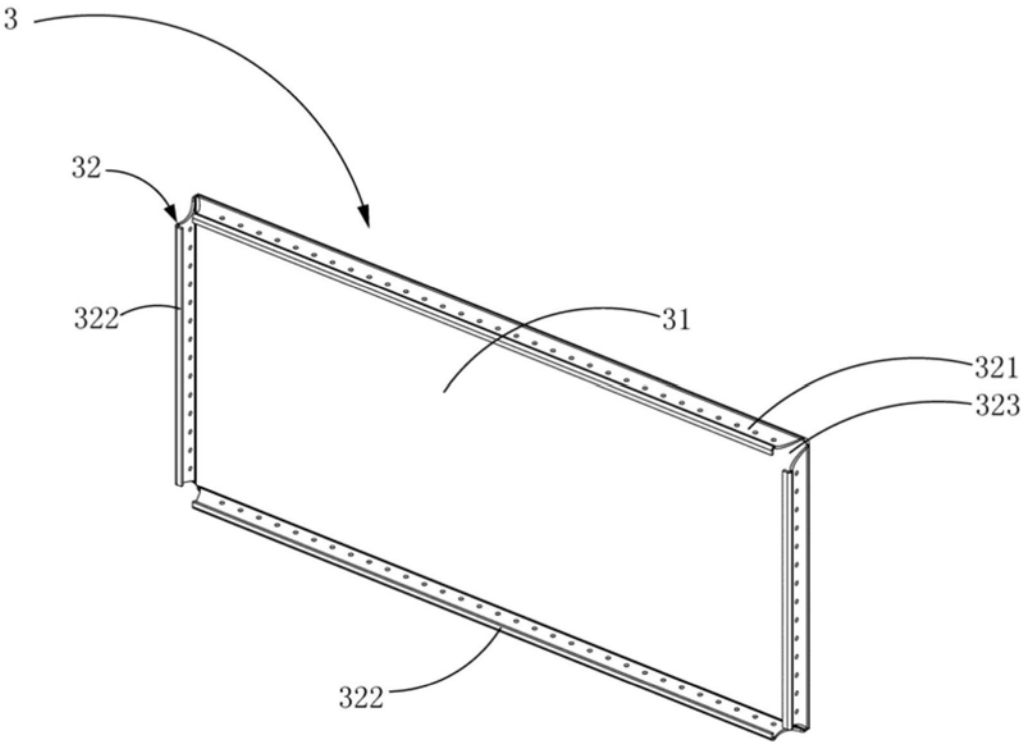


图5

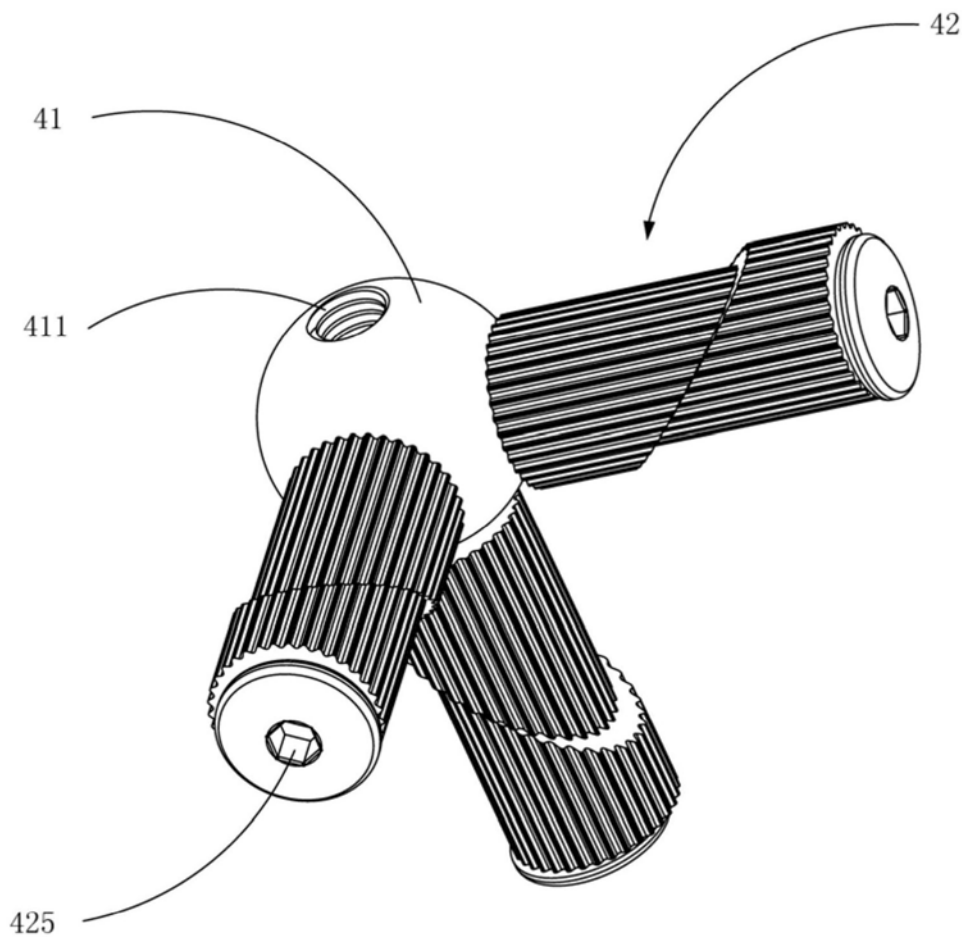


图6

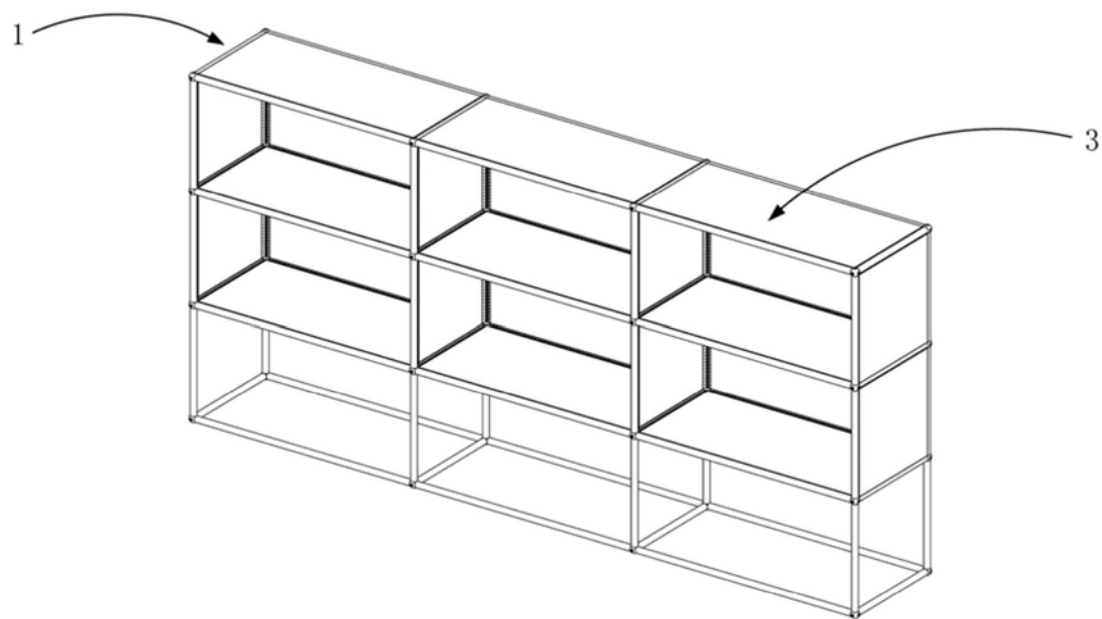


图7

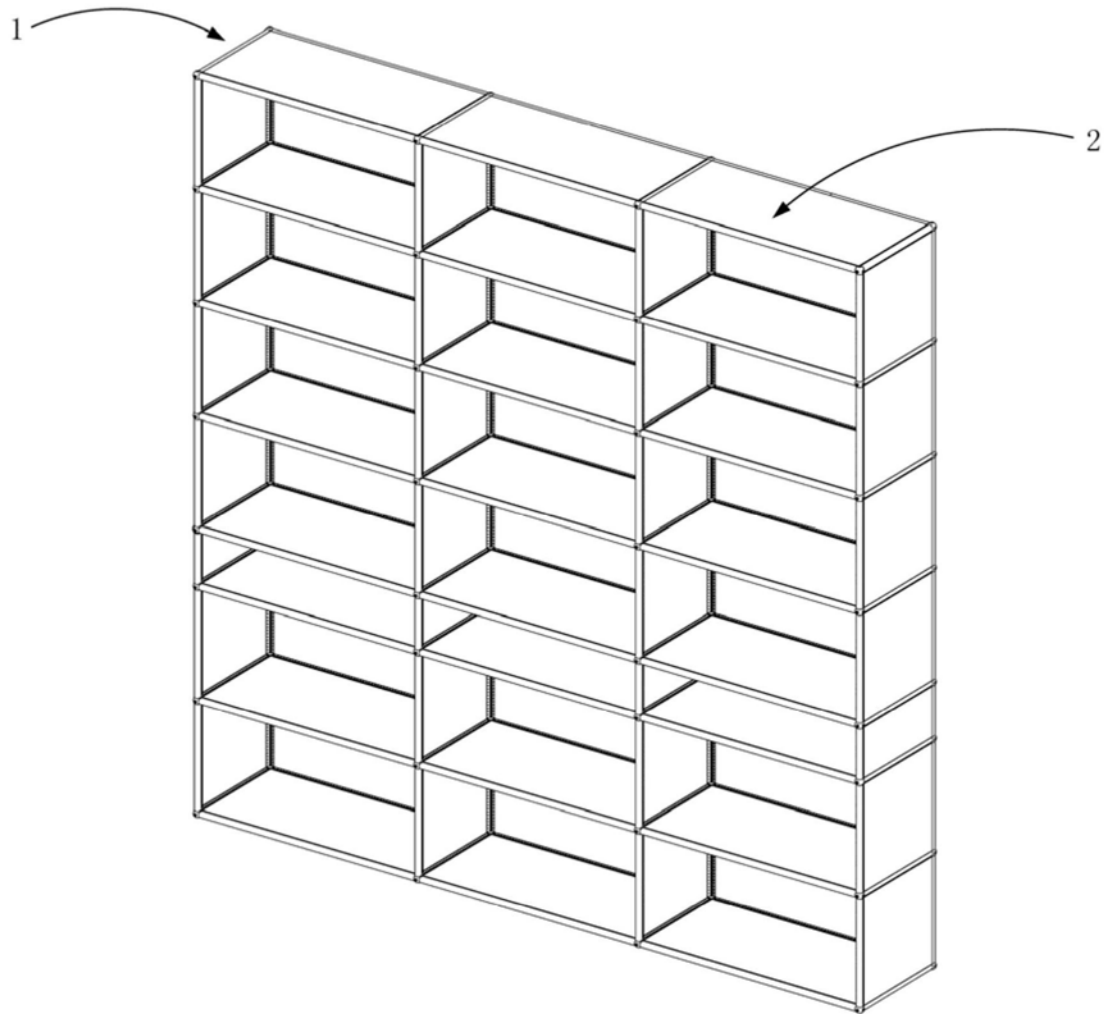


图8