



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222382896 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 24

(21) 申请号 202421188484.2

(22) 申请日 2024.05.29

(73) 专利权人 湖北奥凯家具有限公司

地址 438000 湖北省黄冈市红安县经济开
发区新型产业园

(72) 发明人 赖锋明

(74) 专利代理机构 安徽省仁正友旭知识产权代
理事务所(普通合伙) 34359

专利代理师 王猛

(51) Int. Cl.

A47C 17/04 (2006.01)

A47C 17/86 (2006.01)

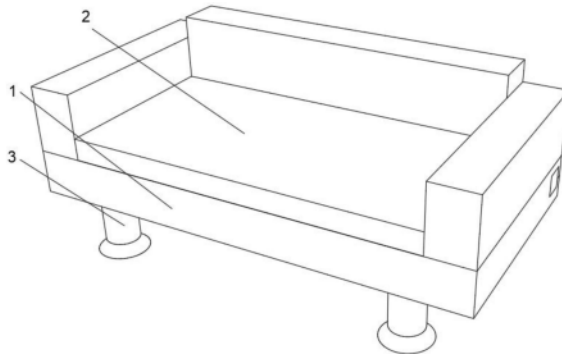
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种框架升降限位的沙发

(57) 摘要

本实用新型公开了一种框架升降限位的沙发,涉及沙发技术领域,包括沙发座,所述沙发座内部设置有伺服电机,伺服电机输出端设置有转动柱,转动柱侧壁固定连接第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合连接第二锥齿轮,第二锥齿轮一端固定连接有双向螺纹杆,双向螺纹杆侧壁螺纹连接两个滑块,滑块上端均固定均连接两个第一转动座,第一转动座均转动连接有连杆,连杆远离第一转动座的一端转动连接第二转动座,第二转动座远离第一转动座的一端固定连接沙发框架,本实用新型中,利用单个伺服电机同时驱动六个连杆支撑沙发框架的升降,使得沙发框架升降稳定性更高,且结构简单易操作,便于生产和维护。



1. 一种框架升降限位的沙发,包括沙发座(1),其特征在于:所述沙发座(1)内部设置有伺服电机(13),伺服电机(13)输出端设置有转动柱(131),转动柱(131)侧壁固定连接有第一锥齿轮(132),第一锥齿轮(132)啮合连接有第二锥齿轮(133),第二锥齿轮(133)一端固定连接有双向螺纹杆(134),双向螺纹杆(134)侧壁螺纹连接有两个滑块(135),滑块(135)上端均固定均连接有两个第一转动座(136),第一转动座(136)均转动连接有连杆(137),连杆(137)远离第一转动座(136)的一端转动连接有第二转动座(138),第二转动座(138)远离第一转动座(136)的一端固定连接有沙发框架(2),通过驱动伺服电机(13)带动转动柱(131)转动,使得转动柱(131)带动第一锥齿轮(132)转动,使得第一锥齿轮(132)带动第二锥齿轮(133)转动,使得第二锥齿轮(133)带动双向螺纹杆(134)转动,使得双向螺纹杆(134)带动两个滑块(135)水平直线运动,使得滑块(135)分别带动第一转动座(136)水平直线运动,使得第一转动座(136)带动连杆(137)转动,使得连杆(137)带动第二转动座(138)升降,使得第二转动座(138)带动沙发框架(2)升降。

2. 根据权利要求1所述的一种框架升降限位的沙发,其特征在于:所述沙发座(1)上端开设有第一安装槽(101),沙发座(1)内部开设有第二安装槽(102),第一安装槽(101)位于第二安装槽(102)内底壁,沙发座(1)内部设置有弹簧(11),弹簧(11)位于第二安装槽(102),弹簧(11)一端设置有挡板(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种框架升降限位的沙发,其特征在于:所述沙发座(1)下端固定连接有支撑环(3),支撑环(3)螺纹连接有支柱(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种框架升降限位的沙发,其特征在于:所述转动柱(131)侧壁的第一锥齿轮(132)共设置有三个,其第一锥齿轮(132)均与一个第二锥齿轮(133)啮合连接。

5. 根据权利要求2所述的一种框架升降限位的沙发,其特征在于:所述沙发座(1)内部的第二安装槽(102)共设置有八个,沙发座(1)内部的弹簧(11)共设置有八个,且弹簧(11)分别位于第二安装槽(102)内。

6. 根据权利要求2所述的一种框架升降限位的沙发,其特征在于:所述第一安装槽(101)和挡板(12)形状均为T形。

7. 根据权利要求1所述的一种框架升降限位的沙发,其特征在于:所述沙发座(1)内部设置有限位柱(14),且滑块(135)和限位柱(14)滑动连接。

一种框架升降限位的沙发

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沙发技术领域,尤其涉及一种框架升降限位的沙发。

背景技术

[0002] 随着科技的发展和人民生活水平的日益提高,人们对座位单元的多功能性的要求也越来越高。其中一些座椅具有升降功能,以便于腿脚不便、腰力不好的老人从沙发中站起。

[0003] 中国专利文献CN213308561U公布了一种沙发框架升降限位机构,包括底座框架和升降组件,所述升降组件包括升降连接板、第一升降连杆第二升降连杆和支撑座,所述支撑座与所述底座框架固定连接,所述第一升降连杆和所述第二升降连杆的一端分别与所述支撑座转动连接,所述第一升降连杆和所述第二升降连杆的另一端分别与所述升降连接板转动连接;所述升降组件为两组且沿所述底座框架的中心面对称设置,所述第一升降连杆位于所述第二升降连杆下方,两根所述第一升降连杆之间设有第一稳定连杆,所述第一稳定连杆用于与所述底座框架配合限位。上述一种沙发框架升降限位机构存在欠缺,该装置虽然实现沙发框架的升降,但是其存在局限性,该设置结构复杂且繁琐,不利于生产,增加生产成本的同时增加了使用成本,且不利于后期维护。

[0004] 因此,为了解决此类问题,我们提出了一种框架升降限位的沙发。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种框架升降限位的沙发,旨在解决上述背景技术中,现有的沙发框架升降限位机构在使用时因结构复杂且繁琐,不利于生产和后期维护的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种框架升降限位的沙发,包括沙发座,所述沙发座内部设置有伺服电机,伺服电机输出端设置有转动柱,转动柱侧壁固定连接有第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮一端固定连接有双向螺纹杆,双向螺纹杆侧壁螺纹连接有两个滑块,滑块上端均固定均连接有两个第一转动座,第一转动座均转动连接有连杆,连杆远离第一转动座的一端转动连接有第二转动座,第二转动座远离第一转动座的一端固定连接有沙发框架,通过驱动伺服电机带动转动柱转动,使得转动柱带动第一锥齿轮转动,使得第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,使得第二锥齿轮带动双向螺纹杆转动,使得双向螺纹杆带动两个滑块水平直线运动,使得滑块分别带动第一转动座水平直线运动,使得第一转动座带动连杆转动,使得连杆带动第二转动座升降,使得第二转动座带动沙发框架升降。

[0007] 优选的,所述沙发座上端开设有第一安装槽,沙发座内部开设有第二安装槽,第一安装槽位于第二安装槽内底壁,沙发座内部设置有弹簧,弹簧位于第二安装槽,弹簧一端设置有挡板。

[0008] 优选的,所述沙发座下端固定连接有支撑环,支撑环螺纹连接有支柱。

[0009] 优选的,所述转动柱侧壁的第一锥齿轮共设置有三个,其第一锥齿轮均与一个第二锥齿轮啮合连接。

[0010] 优选的,所述沙发座内部的第二安装槽共设置有八个,沙发座内部的弹簧共设置有八个,且弹簧分别位于第二安装槽内。

[0011] 优选的,所述第一安装槽和挡板形状均为T形。

[0012] 优选的,所述沙发座内部设置有限位柱,且滑块和限位柱滑动连接。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型中,设置有伺服电机、转动柱、第一锥齿轮、第二锥齿轮、双向螺纹杆、滑块、第一转动座、连杆以及第二转动座,利用单个伺服电机同时驱动六个连杆支撑沙发框架的升降,使得沙发框架升降稳定性更高,且结构简单易操作,便于生产和维护,其次设置有挡板和弹簧,避免沙发座内部结构的外露,增加沙发的美观性,其次设置有支撑环和支柱,可对沙发座高度进行调整,增加适用范围,增加实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种框架升降限位的沙发的立体示意图一;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种框架升降限位的沙发的立体示意图二;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种框架升降限位的沙发中的内部结构立体爆炸示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种框架升降限位的沙发中的内部结构立体示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种框架升降限位的沙发中沙发框架的立体示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、沙发座;101、第一安装槽;102、第二安装槽;11、弹簧;12、挡板;13、伺服电机;131、转动柱;132、第一锥齿轮;133、第二锥齿轮;134、双向螺纹杆;135、滑块;136、第一转动座;137、连杆;138、第二转动座;14、限位柱;2、沙发框架;3、支撑环;31、支柱。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接。可以是机械连接,也可以是电连接。可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种框架升降限位的沙发,包括沙发座1,沙发座1内部设置有伺服电机13,伺服电机13输出端设置有转动柱131,转动柱131侧壁固定连接有第一锥齿轮132,第一锥齿轮132啮合连接第二锥齿轮133,第二锥齿轮133一端固定连接双向螺纹杆134,双向螺纹杆134侧壁螺纹连接有两个滑块135,滑块135上端均固定均连接有两个第一转动座136,第一转动座136均转动连接有连杆137,连杆137远离第一转动座136的一端转动连接第二转动座138,第二转动座138远离第一转动座136的一端固定连接沙发框架2。

[0025] 该设置通过驱动伺服电机13带动转动柱131转动,转动柱131带动第一锥齿轮132转动,第一锥齿轮132带动第二锥齿轮133转动,第二锥齿轮133带动双向螺纹杆134转动,双向螺纹杆134带动两个滑块135水平直线运动,滑块135分别带动第一转动座136水平直线运动,第一转动座136带动连杆137转动,连杆137带动第二转动座138升降,第二转动座138带动沙发框架2升降。

[0026] 沙发座1上端开设有第一安装槽101,沙发座1内部开设有第二安装槽102,第一安装槽101位于第二安装槽102内底壁,沙发座1内部设置有弹簧11,弹簧11位于第二安装槽102,弹簧11一端设置有挡板12,用于利用弹簧11的弹性力推动挡板12滑出第一安装槽101,用于避免当沙发框架2升高时,沙发座1内部结构外漏,通过挡板12进行遮挡,增加沙发的美观性。

[0027] 沙发座1下端固定连接支撑环3,支撑环3螺纹连接有支柱31,用于通过转动支柱31增大支撑环3和支柱31的高度,进而对沙发座1高度进行调整。

[0028] 转动柱131侧壁的第一锥齿轮132共设置有三个,其第一锥齿轮132均与一个第二锥齿轮133啮合连接,用于通过驱动一个伺服电机13同时带动三个双向螺纹杆134转动,进而同时驱动六个连杆137支撑沙发框架2的升降,增加沙发框架2升降的稳定性。

[0029] 沙发座1内部的第二安装槽102共设置有八个,沙发座1内部的弹簧11共设置有八个,且弹簧11分别位于第二安装槽102内,用于增加挡板12向上运动的力,使得挡板12上表面和沙发框架2接触的更加紧密。

[0030] 第一安装槽101和挡板12形状均为T形,用于限位挡板12,用于避免挡板12因弹簧11的弹力直接滑出第一安装槽101,增加结构稳定性。

[0031] 沙发座1内部设置有限位柱14,且滑块135和限位柱14滑动连接,用于限位滑块135,增加滑块135运动的稳定性。

[0032] 工作原理:首先通过驱动伺服电机13带动转动柱131转动,转动柱131带动第一锥齿轮132转动,第一锥齿轮132带动第二锥齿轮133转动,第二锥齿轮133带动双向螺纹杆134转动,双向螺纹杆134带动两个滑块135水平直线运动,滑块135分别带动第一转动座136水平直线运动,第一转动座136带动连杆137转动,连杆137带动第二转动座138升降,第二转动座138带动沙发框架2升降,利用弹簧11的弹性力推动挡板12滑出第一安装槽101,通过挡板12进行遮挡,避免沙发座1内部结构外漏,增加沙发的美观性,当对沙发座1高度进行调整时,通过转动支柱31增大支撑环3和支柱31的高度,进而对沙发座1高度进行调整。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征

进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

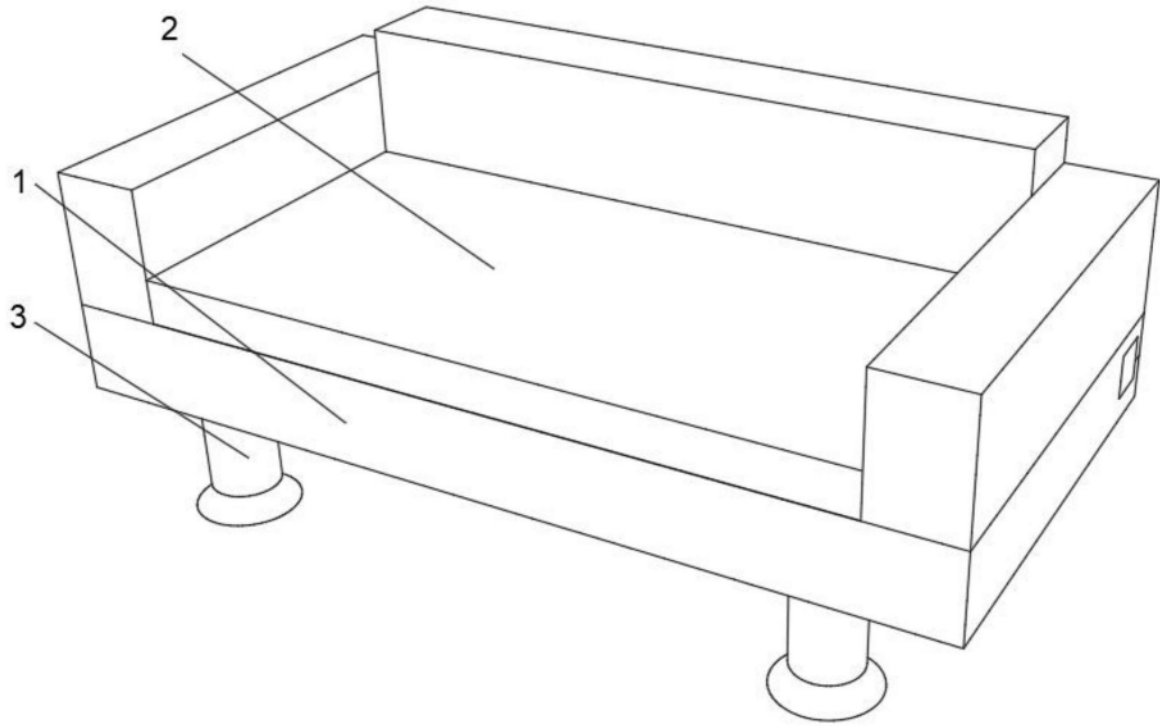


图1

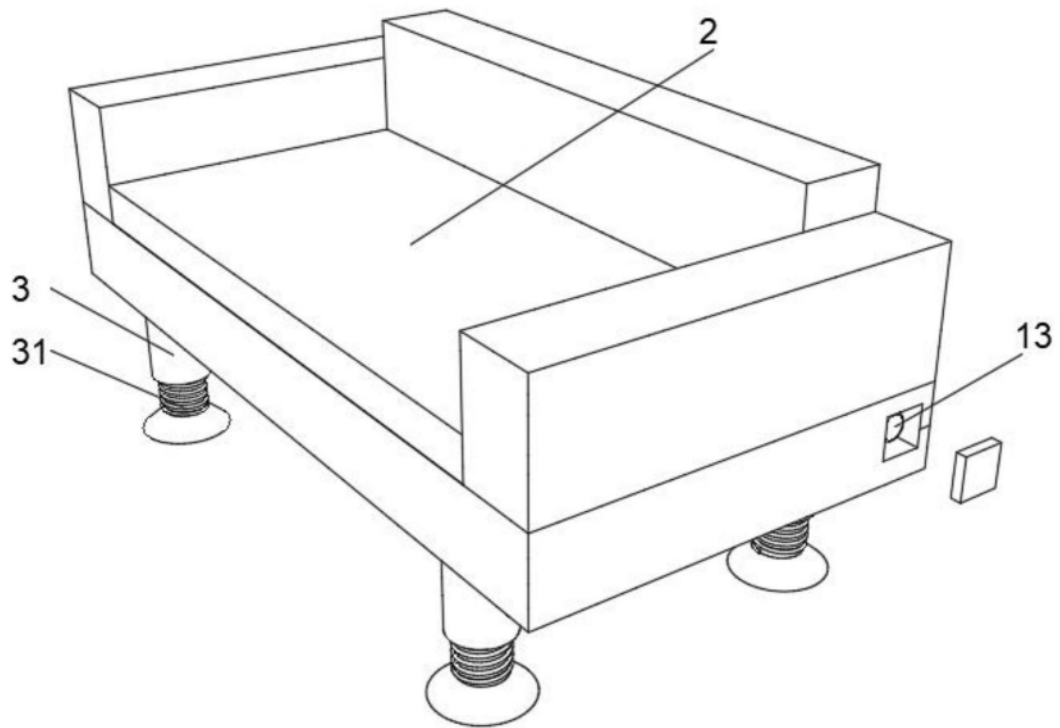


图2

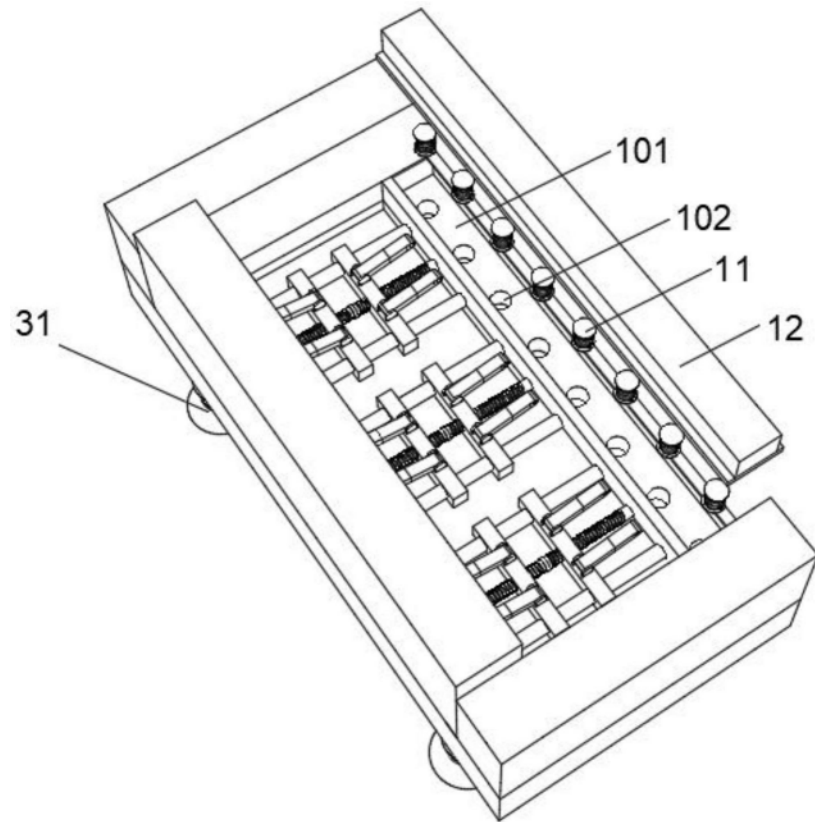


图3

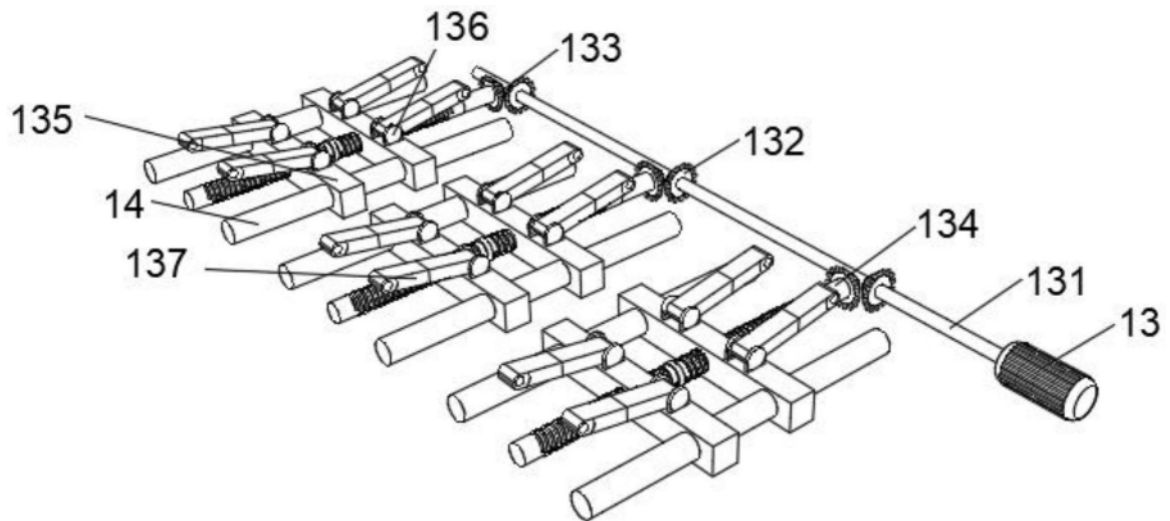


图4

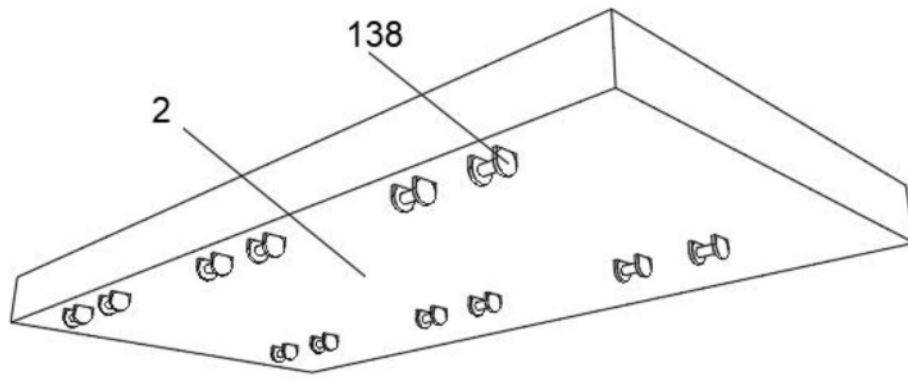


图5