



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211418070 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922334887.9

(22)申请日 2019.12.24

(73)专利权人 安徽文香信息技术有限公司

地址 247000 安徽省池州市江南产业集中
区科技孵化园C2厂房

(72)发明人 朱玉荣 汤鹏飞 项维军 陈宁传

(74)专利代理机构 合肥洪雷知识产权代理事务
所(普通合伙) 34164

代理人 孙小华

(51)Int.Cl.

B65D 25/10(2006.01)

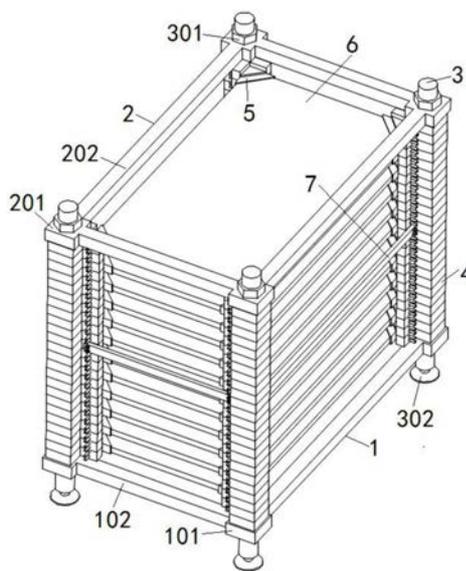
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电子黑板转运固定架

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子黑板转运固定架,涉及转运架技术领域。本实用新型包括固定框、安装框和支撑柱;固定框包括固定块和第一固定板;四个固定块呈矩形设置,且相邻两固定块之间固定有第一固定板;固定块的上表面开有一通孔,通孔与支撑柱的底端过盈配合;固定块的上表面开有一第一环形槽;且第一环形槽内安装有一环形橡胶垫;安装框包括安装块和第二固定板。本实用新型通过固定框、安装框和支撑柱来构建电子黑板的安放框架,并在支撑柱上套设连接块,在上下两连接块之间放置直角容腔,而四个直角容腔对电子黑板的四个角进行相对固定来实现电子黑板在转运固定架上的安放;有效的提高了电子黑板的安全性和安放的高效性。



1. 一种电子黑板转运固定架,包括固定框(1)、安装框(2)和支撑柱(3);其特征在于:

所述固定框(1)包括固定块(101)和第一固定板(102);四个所述固定块(101)呈矩形设置,且相邻两所述固定块(101)之间固定有第一固定板(102);所述固定块(101)的上表面开有一通孔(1011),所述通孔(1011)与支撑柱(3)的底端过盈配合;所述固定块(101)的上表面开有一第一环形槽(1012);且所述第一环形槽(1012)内安装有一环形橡胶垫;

所述安装框(2)包括安装块(201)和第二固定板(202);四个所述安装块(201)呈矩形设置,且相邻两所述安装块(201)之间固定有第二固定板(202);所述安装块(201)的上表面开有一安装孔(2011),所述安装孔(2011)与支撑柱(3)的顶部间隙配合;所述安装块(201)的上表面固定有一第一环形板(2012);

所述支撑柱(3)的顶端螺纹配合有一第一螺帽(301);位于所述固定块(101)和所述安装块(201)之间的支撑柱(3)上套设有若干连接块(4);

所述连接块(4)的上表面开有一贯穿孔(401);所述连接块(4)的上表面开有一与第一环形板(2012)相适配的第二环形槽(402),且所述第二环形槽(402)内安装有一环形橡胶垫;所述连接块(4)的下表面固定有与第一环形槽(1012)相适配的第二环形板(403);

所述连接块(4)的相邻两侧面上分别固定有一限位板(404);两所述限位板(404)构成的直角结构内固定有一三角板(405);上下两所述连接块(4)的三角板(405)之间安装有一直角容腔(5);

四个所述直角容腔(5)之间放置有一电子黑板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子黑板转运固定架,其特征在于,所述直角容腔(5)包括一直角板;所述直角板的斜面上开有一三角槽,所述三角槽内安装有缓冲垫;所述电子黑板(6)的一直角安装在三角槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种电子黑板转运固定架,其特征在于,所述固定块(101)的上表面开有一开有一第一定位孔(1013),所述安装块(201)的下表面固定有一第一定位柱(2013);所述连接块(4)的下表面固定有与第一定位孔(1013)相适配的第二定位柱(406);所述连接块(4)的上表面开有与第一定位柱(2013)相适配的第二定位孔(407)。

4. 根据权利要求1所述的一种电子黑板转运固定架,其特征在于,所述限位板(404)的一侧面固定有一组螺纹柱(4041);相连两所述限位板(404)上的螺纹柱(4041)之间安装有一连接板(7);且所述螺纹柱(4041)的端部安装有一第二螺母。

5. 根据权利要求1所述的一种电子黑板转运固定架,其特征在于,所述支撑柱(3)的底端开有一螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹配合有一支脚(302)。

一种电子黑板转运固定架

技术领域

[0001] 本实用新型属于转运架技术领域,特别是涉及一种电子黑板转运固定架。

背景技术

[0002] 随着教学形式和教学内容的不断改革,电子黑板也被逐渐应用到课堂上;因其使用方便快捷,因此备受老师和同学的青睐。因电子黑板属于教学电子设备,因此电子黑板在运输的过程中,需要格外小心,以防止电子黑板破损导致功能受损,而给教学带来一定的麻烦,并造成厂家的经济损失。

[0003] 现有用于电子黑板的转运固定架不能够对电子黑板进行有效的固定,一定程度上造成电子黑板的损坏;且固定架的运输效率低,不能实现对电子黑板的快速安装;因此有待研究一种电子黑板转运固定架来提高电子黑板的安全性和安放高效性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电子黑板转运固定架,通过固定框、安装框和支撑柱来构建电子黑板的安放框架,并在支撑柱上套设连接块,在上下两连接块之间放置直角容腔,而四个直角容腔对电子黑板的四个角进行相对固定来实现电子黑板在转运固定架上的安放;解决了现有转运固定架安全性和安放效率低的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种电子黑板转运固定架,包括固定框、安装框和支撑柱;所述固定框包括固定块和第一固定板;四个所述固定块呈矩形设置,且相邻两所述固定块之间固定有第一固定板;所述固定块的上表面开有一通孔,所述通孔与支撑柱的底端过盈配合;所述固定块的上表面开有一第一环形槽;且所述第一环形槽内安装有一环形橡胶垫;所述安装框包括安装块和第二固定板;四个所述安装块呈矩形设置,且相邻两所述安装块之间固定有第二固定板;所述安装块的上表面开有一安装孔,所述安装孔与支撑柱的顶部间隙配合;所述安装块的上表面固定有一第一环形板;所述支撑柱的顶端螺纹配合有一第一螺帽;位于所述固定块和所述安装块之间的支撑柱上套设有若干连接块;所述连接块的上表面开有一贯穿孔;所述连接块的上表面开有一与第一环形板相适配的第二环形槽,且所述第二环形槽内安装有一环形橡胶垫;所述连接块的下表面固定有与第一环形槽相适配的第二环形板;所述连接块的相邻两侧面上分别固定有一限位板;两所述限位板构成的直角结构内固定有一三角板;上下两所述连接块的三角板之间安装有一直角容腔;四个所述直角容腔之间放置有一电子黑板。

[0007] 进一步地,所述直角容腔包括一直角板;所述直角板的斜面上开有一三角槽,所述三角槽内安装有缓冲垫;所述电子黑板的一直角安装在三角槽内。

[0008] 进一步地,所述固定块的上表面开有一开有一第一定位孔,所述安装块的下表面固定有一第一定位柱;所述连接块的下表面固定有与第一定位孔相适配的第二定位柱;所述连接块的上表面开有与第一定位柱相适配的第二定位孔。

[0009] 进一步地,所述限位板的一侧面固定有一组螺纹柱;相连两所述限位板上的螺纹柱之间安装有一连接板;且所述螺纹柱的端部安装有一第二螺母。

[0010] 进一步地,所述支撑柱的底端开有一螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹配合有一支脚。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1、本实用新型通过固定框、安装框和支撑柱来构建电子黑板的安放框架,并在支撑柱上套设连接块,在上下两连接块之间放置直角容腔,而四个直角容腔对电子黑板的四个角进行相对固定来实现电子黑板在转运固定架上的安放;有效的提高了电子黑板的安全性和安放的高效性。

[0013] 2、本实用新型通过在每组或几组连接块上安装连接板来加强四根支撑柱的连接性,进而提高转运固定架和电子黑板的运输安全性。

[0014] 3、本实用新型通过第二环形槽与第二环形板插接配合,并利用环形橡胶垫;弹性俩缓冲相邻两连接块之间的碰撞,从而提高转运固定架的缓冲性能,提高了电子黑板的安全性。

[0015] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定框和安装框在支撑柱上的安装示意图;

[0019] 图3为本实用新型的固定框的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的安装框的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的连接块、直角容腔和电子黑板之间的安装示意图;

[0022] 图6为本实用新型的连接块的结构示意图;

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1-固定框,2-安装框,3-支撑柱,4-连接块,5-直角容腔,6-电子黑板,7-连接板,101-固定块,102-第一固定板,201-安装块,202-第二固定板,301-第一螺帽,302-支脚,303-,401-贯穿孔,402-第二环形槽,403-第二环形板,404-限位板,405-三角板,406-第二定位柱,407-第二定位孔,1011-通孔,1012-第一环形槽,1013-第一定位孔,2011-安装孔,2012-第一环形板,2013-第一定位柱,4041-螺纹柱。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“设置”、“开”、“底部”、“顶部”、“内”、

“周侧面”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0027] 如图1-4所示,本实用新型为一种电子黑板转运固定架,包括固定框1、安装框2和支撑柱3;

[0028] 固定框1包括固定块101和第一固定板102;四个固定块101呈矩形设置,且相邻两固定块101之间固定有第一固定板102;固定块101的上表面开有一通孔1011,通孔1011与支撑柱3的底端过盈配合;固定块101的上表面开有一第一环形槽1012,第一环形槽1012的中心轴线与通孔1011的中心轴线重合;且第一环形槽1012和第二环形槽402内均安装有一环形橡胶垫;

[0029] 安装框2包括安装块201和第二固定板202;四个安装块201呈矩形设置,且相邻两安装块201之间固定有第二固定板202;安装块201的上表面开有一安装孔2011,安装孔2011与支撑柱3的顶部间隙配合;安装块201的上表面固定有一第一环形板2012,安装孔2011的中心轴线与第一环形板2012的中心轴线相重合;

[0030] 支撑柱3的顶端螺纹配合有一第一螺帽301;位于固定块101和安装块201之间的支撑柱3上套设有若干连接块4;

[0031] 如图1和图5-6所示,连接块4的上表面开有一贯穿孔401;连接块4的上表面开有一与第一环形板2012相适配的第二环形槽402,且第二环形槽402内安装有一环形橡胶垫;连接块4的下表面固定有与第一环形槽1012相适配的第二环形板403;第二环形槽402的中心轴线与第二环形板403的中心轴线相重合。

[0032] 连接块4的相邻两侧面上分别固定有一限位板404;两限位板404构成的直角结构内固定有一三角板405;上下两连接块4的三角板405之间安装有一直角容腔5;直角容腔5的两侧板均被两限位板404抵住,可防止直角容腔5脱离连接块4。

[0033] 四个直角容腔5之间放置有一电子黑板6。

[0034] 其中,直角容腔5包括一直角板;直角板的斜面上开有一三角槽,三角槽内安装有缓冲垫,缓冲垫为电子黑板6提供缓冲保护;电子黑板6的一直角安装在三角槽内。

[0035] 其中,固定块101的上表面开有一开有一第一定位孔1013,安装块201的下表面固定有一第一定位柱2013;连接块4的下表面固定有与第一定位孔1013相适配的第二定位柱406;连接块4的上表面开有与第一定位柱2013相适配的第二定位孔407;可防止连接块4转动,提高了电子黑板的安全性。

[0036] 其中,限位板404的一侧面固定有一组螺纹柱4041;相连两限位板404上的螺纹柱4041之间安装有一连接板7;且螺纹柱4041的端部安装有一第二螺母,同一水平面的呈矩形设置的四个限位板404中,相邻两个限位板404上的螺纹柱4041通过连接板7连接,可提高转运架的安全性。

[0037] 其中,支撑柱3的底端开有一螺纹孔,螺纹孔内螺纹配合有一支脚302,当地面不平时,可通过调节支脚302来使整个转运固定架相对水平。

[0038] 本实施例的一个具体应用为:

[0039] 开始安放电子黑板6之前,安装框2没有安装在支撑柱3上;先在四个支撑柱3上各套一个连接块4,并使第一定位孔1013与第二定位柱406相插接;第一环形槽1012与第二环

形板403相插接,环形橡胶垫起缓冲作用;在电子黑板6的四个角上安装直角容腔5;

[0040] 然后抬起电子黑板6,使电子黑板6位于四个连接块4之间,且直角容腔5位于三角板405上方以及两个限位板404之间;电子黑板6放置好后,再在支撑柱3上套设连接块4,使上下两个连接块4抵住直角容腔5,从而限制了电子黑板6的移动;依次类推在支撑柱3上套设连接块4,以及在四个连接块4之间放置电子黑板6;

[0041] 最后在四个支撑柱3上放置安装框2,并使第一环形板2012与第二环形槽402相插接;第二定位孔407与第一定位柱2013插接,支撑柱3的顶端安装第一螺帽301;由此实现了整个转运固定架的组装以及电子黑板6在转运固定架上的安放;可提高电子黑板和转运固定架的安全性;并提高了电子黑板在转运固定架上的安放效率。

[0042] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0043] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

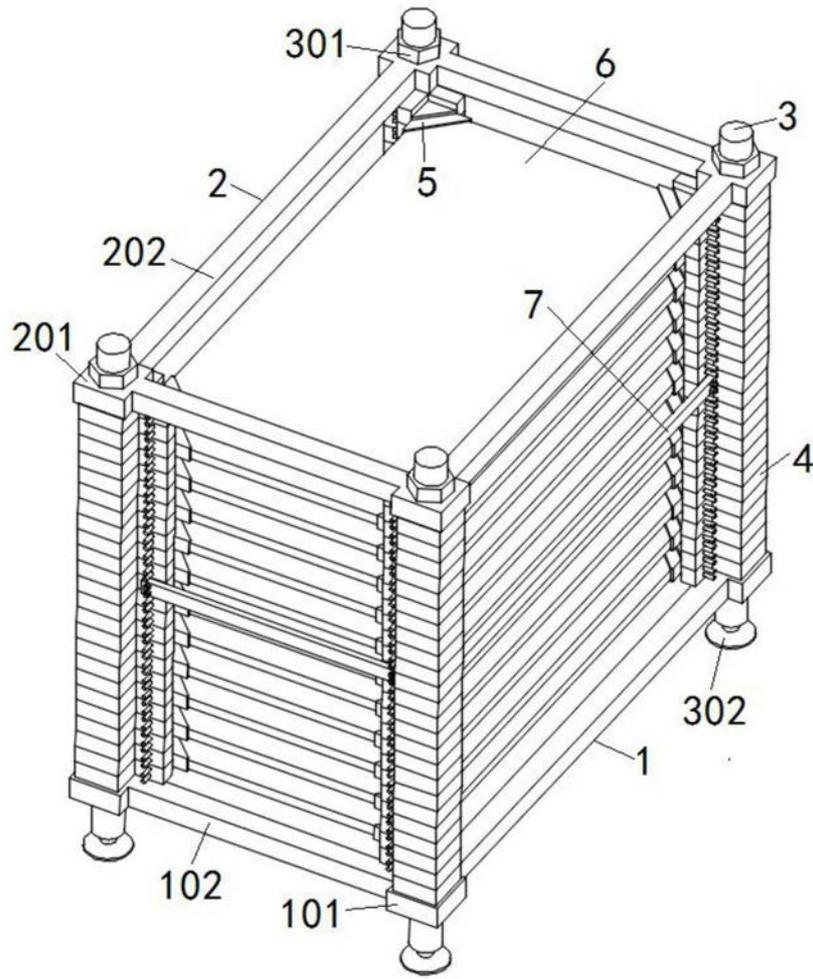


图1

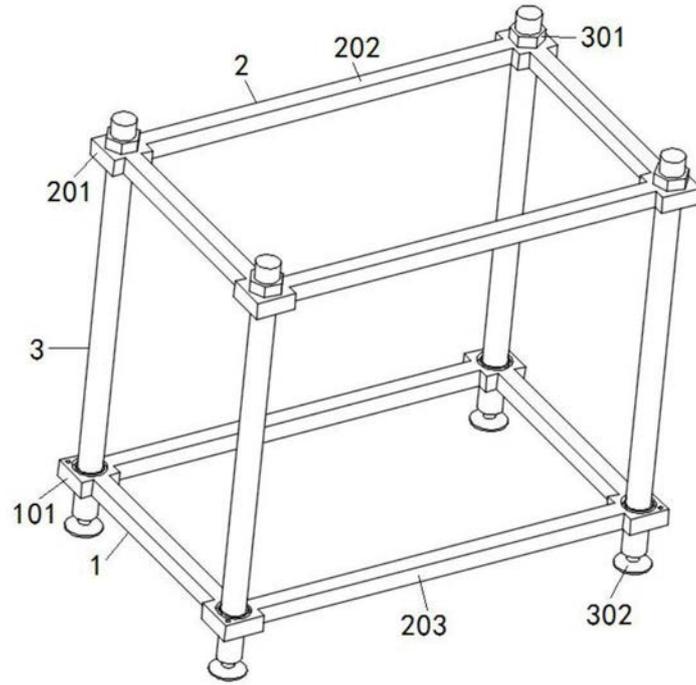


图2

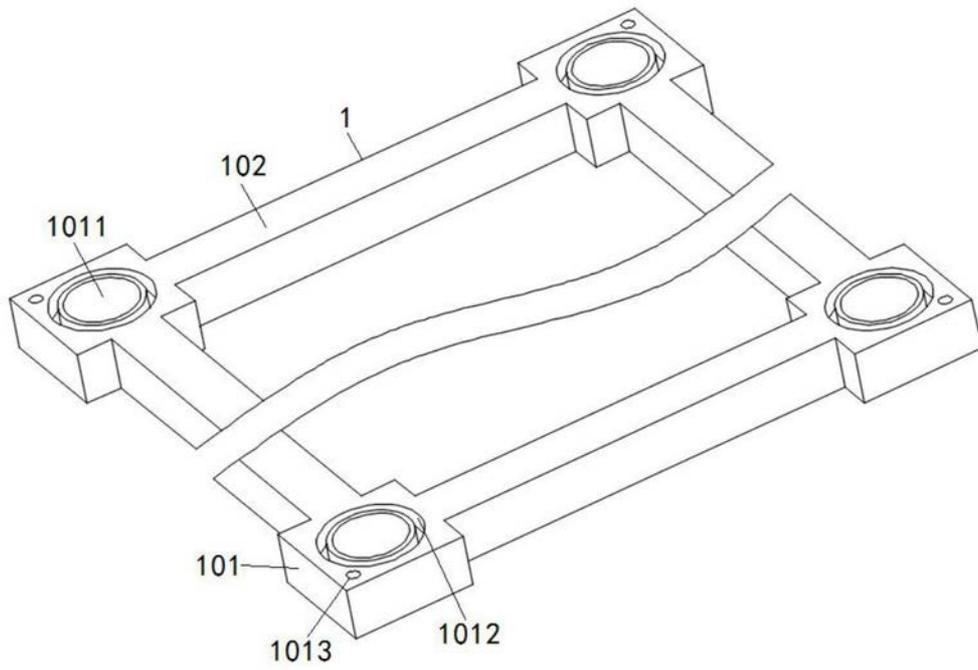


图3

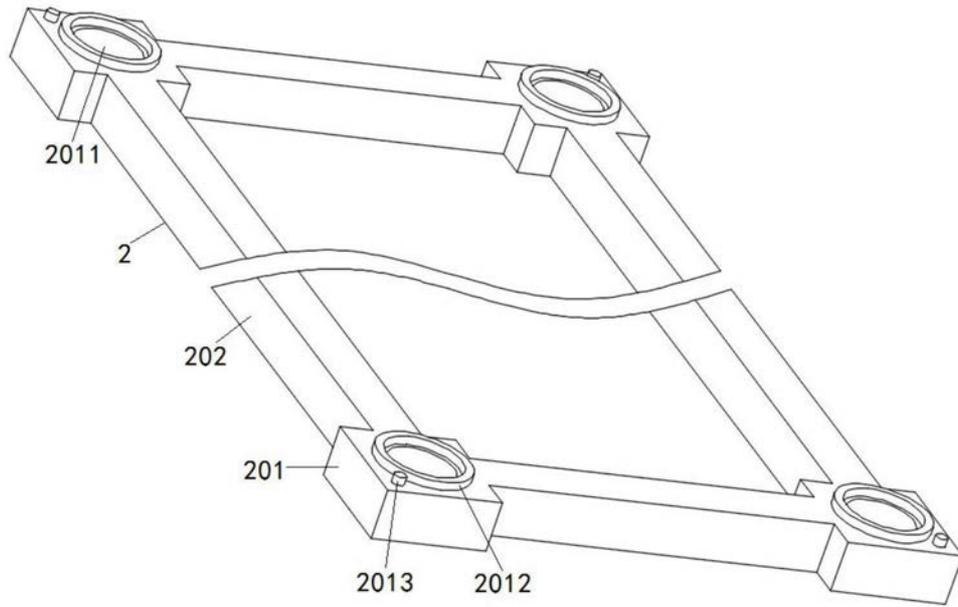


图4

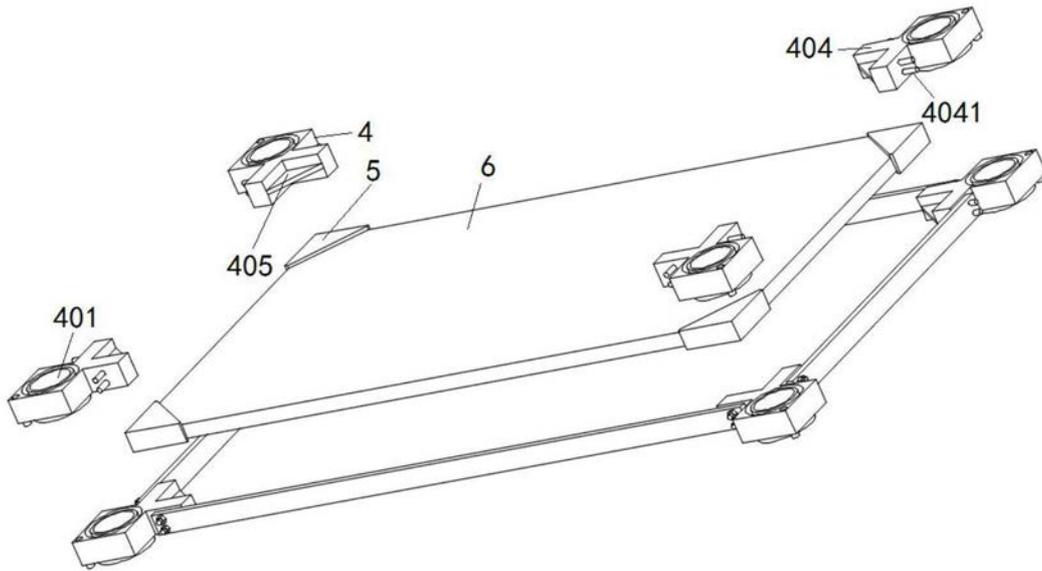


图5

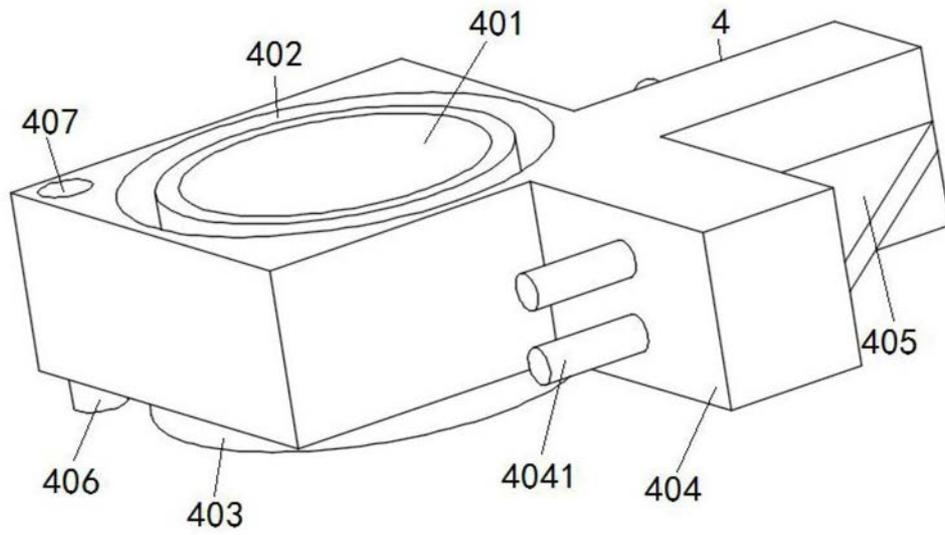


图6