(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219435302 U
(45)授权公告日 2023.07.28

(21)申请号 202320969296.2

(22)申请日 2023.04.26

(73)专利权人 广州浩弘信息科技有限公司
地址 510700 广东省广州市黄埔区斗塘路19号A栋702房

(72)发明人 雷彬

(74)专利代理机构 北京环泰睿辰专利代理有限公司 37322
专利代理师 吴亚东

(51)Int.Cl.
G06F 1/20(2006.01)
G06F 1/18(2006.01)

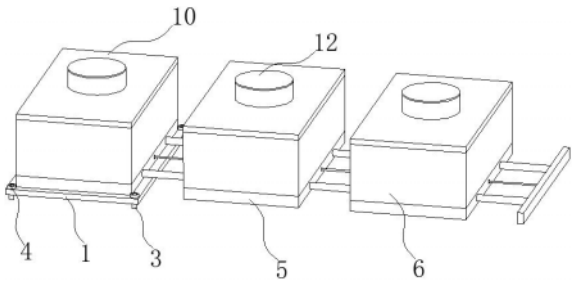
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种服务器分布式主机机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种服务器分布式主机机构，涉及计算机设备技术领域，包括安装板、一组等距排列的容纳框，安装板的上表面开设有两组相互对称的安装孔。它能够通过设置伸缩机构，在主机作业时，可以通过启动绕线机，在第一弹性件的弹性作用下，进而带动抽拉绳从绕线机的内部快速移出，同时伸缩杆将相邻的两个第一连接板拉开距离，同时使相邻的主机拉开距离，方便主机散热，实现了本装置便捷调节主机间距便于散热的目的，解决了上述装置长期通过行走轮移动位置，行走过程中的颠簸会导致主机内部的电子元件受到不同程度冲击，对主机内部的电子元件造成不同程度的损坏的问题，实现了本装置使用的高效性。



CN 219435302 U

1.一种服务器分布式主机机构,包括安装板(1)、一组等距排列的容纳框(6),其特征在于:所述安装板(1)的上表面开设有两组相互对称的安装孔(2),两组所述安装孔(2)的内侧壁均滑动连接有两个相互对称的螺杆(3),两个所述螺杆(3)的顶端均固定连接有螺头(4),所述安装板(1)的上方设置有伸缩机构(5),一组所述容纳框(6)的上表面均开设有容纳腔(7),所述容纳腔(7)的内部设置有缓冲机构(8),所述容纳腔(7)的内部安装有主机(9),一组所述容纳框(6)的上表面均固定连接有盖板(10),所述盖板(10)的上表面开设有通槽(11),所述盖板(10)的上方设置有散热机构(12)。

2.根据权利要求1所述的一种服务器分布式主机机构,其特征在于:所述伸缩机构(5)包括一组等距排列的第一连接板(501)、连接条(506)、绕线机(508),一组所述第一连接板(501)最左侧第一连接板(501)的下表面与安装板(1)的上表面固定连接,一组所述第一连接板(501)的右侧面均开设有第一通孔(502),一组所述第一连接板(501)的右侧面均开设有两个相互对称的伸缩腔(503),两个所述伸缩腔(503)的内侧壁均固定连接有第一弹性件(504),所诉第一弹性件(504)的右端固定连接有伸缩杆(505),所述伸缩杆(505)的外表面与伸缩腔(503)的内侧壁滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种服务器分布式主机机构,其特征在于:所述伸缩杆(505)远离第一弹性件(504)的一端与相邻的第一连接板(501)外表面固定连接,所述连接条(506)的左侧面与最右侧两个相互对称的伸缩杆(505)固定连接,所述连接条(506)的左侧面固定连接有抽拉绳(507),所述抽拉绳(507)远离连接条(506)的一端贯穿第一通孔(502),且延伸至一组第一连接板(501)的左侧,所述绕线机(508)安装于安装板(1)的上表面,所述绕线机(508)的输出端与抽拉绳(507)远离连接条(506)的一端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种服务器分布式主机机构,其特征在于:所述缓冲机构(8)包括两组相互对称的缓冲框(801),两组所述缓冲框(801)的底端均与容纳腔(7)的内底壁固定连接,两组所述缓冲框(801)的顶端均开设有两个相互对称的缓冲腔(802),两个所述缓冲腔(802)的内底壁均固定连接有第二弹性件(803),所述第二弹性件(803)的顶端均固定连接有滑动杆(804)。

5.根据权利要求4所述的一种服务器分布式主机机构,其特征在于:所述滑动杆(804)的外表面与缓冲腔(802)的内侧壁滑动连接,所述滑动杆(804)的顶端固定连接有缓冲板(805),所述缓冲板(805)的外表面与容纳腔(7)的内侧壁滑动连接,所述缓冲板(805)的上表面与主机(9)的固定板固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种服务器分布式主机机构,其特征在于:所述散热机构(12)包括散热框(1201),所述散热框(1201)的底端与通槽(11)连通连接,所述散热框(1201)的顶端开设有散热腔(1202),所述散热框(1201)的顶端固定连接有防护网(1209),所述散热腔(1202)的内侧壁固定连接有第二连接板(1203),所述第二连接板(1203)的上表面安装有伺服电机(1204)。

7.根据权利要求6所述的一种服务器分布式主机机构,其特征在于:所述伺服电机(1204)的输出端固定连接有转动杆(1205),所述转动杆(1205)的顶端固定连接有转动盘(1206),所述转动盘(1206)的外表面固定连接有一组等距排列的转动柱(1207),一组所述转动柱(1207)远离转动盘(1206)的一端均固定连接有叶片(1208)。

一种服务器分布式主机机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机设备技术领域，具体是一种服务器分布式主机机构。

背景技术

[0002] 现有的服务器用的主机的机架在主机需要散热时，不能够通过电动移动彼此之间的距离，从而增大了工作人员的工作量，降低了搬移效率，且当机架停止使用时，不能正确折叠到一块去，导致机架的占地面积比较大，且现有的主机散热器长时间使用时容易积灰，不方便及时的清理，从而影响了散热器的使用寿命，现有的服务器用的主机的机架不具备消音作用，使得多台服务器工作时会产生大量噪音，影响周边人们生活起居。

[0003] 根据专利号CN207151002U的中国专利公开了一种服务器用分布式主机结构，包括第一主机架、主机放置盒和第二主机架，所述第一主机架和第二主机架的顶端均设有吸音桶，所述吸音桶的出口处设有消音器，所述消音器的顶端设有出音管，所述第一主机架和第二主机架内均设有主机放置盒，所述第一主机架和第二主机架与电动伸缩杆相连，所述第一主机架和第二主机架正面的两侧分别与第一门体和第二门体的一侧铰接，第一主机架和第二主机架的边侧底部均安装有控制面板，第一主机架和第二主机架均固定安装有若干隔板，若干所述隔板的顶端放置有主机放置盒，所述主机放置盒包括主机顶盖、主机侧盖和主机底座，所述主机顶盖的底端设有主机侧盖和主机底座，所述主机底座的一端设有接口凹槽，所述接口凹槽的内壁安装有主机接口和耳机接口，所述主机底座的一侧固定安装有卡片，所述卡片表面设有三个螺孔，所述主机底座通过铰链与主机侧盖铰接，所述主机侧盖的顶部固定设有风机凹槽，所述风机凹槽的内壁安装有风机，所述主机侧盖的底部内嵌设有若干通风管道，所述主机侧盖的一侧固定设有卡槽，所述卡槽的两侧表面均设有三个螺孔，三个螺孔内壁均安装有螺丝钉，所述控制面板表面安装有风机控制开关和电动伸缩杆控制开关，风机控制开关与风机电性连接，电动伸缩杆控制开关与电动伸缩杆电性连接。

[0004] 采用上述方案，该种服务器用分布式主机结构，通过在第一主机架和第二主机架之间连接有电动伸缩杆，电动伸缩杆做伸缩运动，即在电动伸缩杆的带动第一主机架和第二主机架做伸缩运动，当电动伸缩杆做拉伸运动，即第一主机架和第二主机架拉开距离，方便主机的散热，当第一主机架和第二主机架靠拢到一起，使得主机机架在不使用时的占地面积比较小，通过设有的卡槽和卡片，使得主机的风机在使用时间过长时，可以通过手动卸下螺丝钉，在铰链的作用下，可以打开主机侧盖，即能够定期的对主机侧盖侧板内的风机定期的清理，延长风机使用寿命，通过吸音桶和消音器，能够降低服务器工作时产生的噪音，但是上述装置长期通过行走轮移动位置，行走过程中的颠簸会导致主机内部的电子元件受到不同程度冲击，对主机内部的电子元件造成不同程度的损坏，为此我们提出一种服务器分布式主机机构解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足，提供了服务器分布式主机机

构。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种服务器分布式主机机构，包括安装板、一组等距排列的容纳框，所述安装板的上表面开设有两组相互对称的安装孔，两组所述安装孔的内侧壁均滑动连接有两个相互对称的螺杆，两个所述螺杆的顶端均固定连接有螺头，所述安装板的上方设置有伸缩机构，一组所述容纳框的上表面均开设有容纳腔，所述容纳腔的内部设置有缓冲机构，所述容纳腔的内部安装有主机，一组所述容纳框的上表面均固定连接有盖板，所述盖板的上表面开设有通槽，所述盖板的上方设置有散热机构。

[0007] 进一步的，所述伸缩机构包括一组等距排列的第一连接板、连接条、绕线机，一组所述第一连接板最左侧第一连接板的下表面与安装板的上表面固定连接，一组所述第一连接板的右侧面均开设有第一通孔，一组所述第一连接板的右侧面均开设有两个相互对称的伸缩腔，两个所述伸缩腔的内侧壁均固定连接有第一弹性件，所诉第一弹性件的右端固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的外表面与伸缩腔的内侧壁滑动连接。

[0008] 进一步的，所述伸缩杆远离第一弹性件的一端与相邻的第一连接板外表面固定连接，所述连接条的左侧面与最右侧两个相互对称的伸缩杆固定连接，所述连接条的左侧面固定连接有抽拉绳，所述抽拉绳远离连接条的一端贯穿第一通孔，且延伸至一组第一连接板的左侧，所述绕线机安装于安装板的上表面，所述绕线机的输出端与抽拉绳远离连接条的一端固定连接。

[0009] 进一步的，所述缓冲机构包括两组相互对称的缓冲框，两组所述缓冲框的底端均与容纳腔的内底壁固定连接，两组所述缓冲框的顶端均开设有两个相互对称的缓冲腔，两个所述缓冲腔的内底壁均固定连接有第二弹性件，所述第二弹性件的顶端均固定连接有滑动杆。

[0010] 进一步的，所述滑动杆的外表面与缓冲腔的内侧壁滑动连接，所述滑动杆的顶端固定连接有缓冲板，所述缓冲板的外表面与容纳腔的内侧壁滑动连接，所述缓冲板的上表面与主机的固定板固定连接。

[0011] 进一步的，所述散热机构包括散热框，所述散热框的底端与通槽连通连接，所述散热框的顶端开设有散热腔，所述散热框的顶端固定连接有防护网，所述散热腔的内侧壁固定连接有第二连接板，所述第二连接板的上表面安装有伺服电机。

[0012] 进一步的，所述伺服电机的输出端固定连接有转动杆，所述转动杆的顶端固定连接有转动盘，所述转动盘的外表面固定连接有一组等距排列的转动柱，一组所述转动柱远离转动盘的一端均固定连接有叶片。

[0013] 与现有技术相比，该服务器分布式主机机构具备如下有益效果：

[0014] 本实用新型通过设置伸缩机构，在主机作业时，可以通过启动绕线机，在第一弹性件的弹性作用下，进而带动抽拉绳从绕线机的内部快速移出，同时伸缩杆将相邻的两个第一连接板拉开距离，同时使相邻的主机拉开距离，方便主机散热，实现了本装置便捷调节主机间距便于散热的目的，解决了上述装置长期通过行走轮移动位置，行走过程中的颠簸会导致主机内部的电子元件受到不同程度冲击，对主机内部的电子元件造成不同程度的损坏的问题，实现了本装置使用的高效性。

[0015] 本实用新型通过设置缓冲机构，在主机工作产生震动时，可以通过第二弹性件的弹性作用，进而带动滑动杆在缓冲腔的内部上下滑动，同时带动缓冲板在容纳腔的内部上

下滑动，同时带动主机上下移动，从而缓解了主机震动的冲击力，且减弱的主机震动产生的噪音，实现了本装置便捷降噪的目的，通过设置散热机构，可以通过启动伺服电机，进而带动转动杆转动，同时带动转动盘转动，同时带动转动柱转动，同时带动叶片转动，从而使主机散发的热气吹出容纳腔的内部，实现了本装置快速散热的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体正视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的立体正式结构拆分图；

[0018] 图3为本实用新型散热机构的立体结构拆分图；

[0019] 图4为本实用新型缓冲机构的立体结构拆分图；

[0020] 图5为本实用新型伸缩机构的立体结构拆分图。

[0021] 图中：1、安装板；2、安装孔；3、螺杆；4、螺头；5、伸缩机构；501、第一连接板；502、第一通孔；503、伸缩腔；504、第一弹性件；505、伸缩杆；506、连接条；507、抽拉绳；508、绕线机；6、容纳框；7、容纳腔；8、缓冲机构；801、缓冲框；802、缓冲腔；803、第二弹性件；804、滑动杆；805、缓冲板；9、主机；10、盖板；11、通槽；12、散热机构；1201、散热框；1202、散热腔；1203、第二连接板；1204、伺服电机；1205、转动杆；1206、转动盘；1207、转动柱；1208、叶片；1209、防护网。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0023] 本实施例提供了一种服务器分布式主机机构，该主机机构用于在服务器的分布式中对主机进行安装，通过启动绕线机508，在第一弹性件504的弹性作用下，进而带动抽拉绳507从绕线机508的内部快速移出，同时伸缩杆505将相邻的两个第一连接板501拉开距离，同时使相邻的主机9拉开距离，方便主机9散热，实现了本装置便捷调节主机9间距便于散热的目的，使得该主机机构的散热效果更加理想，能够保证主机机构使用的高效性。

[0024] 参见图1～图5，一种服务器分布式主机机构，包括安装板1、一组等距排列的容纳框6，安装板1的上表面开设有两组相互对称的安装孔2，两组安装孔2的内侧壁均滑动连接有两个相互对称的螺杆3，两个螺杆3的顶端均固定连接有螺头4，安装板1的上方设置有伸缩机构5。

[0025] 通过控制螺杆3贯穿安装孔2，且螺纹连接于本装置安装板上，实现了本装置快速固定安装的目的。

[0026] 伸缩机构5包括一组等距排列的第一连接板501、连接条506、绕线机508，一组第一连接板501最左侧第一连接板501的下表面与安装板1的上表面固定连接，一组第一连接板501的右侧面均开设有第一通孔502，一组第一连接板501的右侧面均开设有两个相互对称的伸缩腔503，两个伸缩腔503的内侧壁均固定连接有第一弹性件504，所诉第一弹性件504的右端固定连接有伸缩杆505，伸缩杆505的外表面与伸缩腔503的内侧壁滑动连接。

[0027] 此处第一弹性件504的材质优选为弹簧。

[0028] 伸缩杆505远离第一弹性件504的一端与相邻的第一连接板501外表面固定连接，

连接条506的左侧面与最右侧两个相互对称的伸缩杆505固定连接，连接条506的左侧面固定连接有抽拉绳507，抽拉绳507远离连接条506的一端贯穿第一通孔502，且延伸至一组第一连接板501的左侧，绕线机508安装于安装板1的上表面，绕线机508的输出端与抽拉绳507远离连接条506的一端固定连接。

[0029] 此处除最右侧两个相互对称的伸缩杆505之外，所有伸缩杆505的右端与相邻的第一连接板501外表面固定连接，此处最右侧两个相互对称的伸缩杆505的右端与连接条506的左侧面固定连接，此处抽拉绳507的材质优选为钢丝绳。

[0030] 通过启动绕线机508，在第一弹性件504的弹性作用下，进而带动抽拉绳507从绕线机508的内部快速移出，同时伸缩杆505将相邻的两个第一连接板501拉开距离，同时使相邻的主机9拉开距离，方便主机9散热，实现了本装置便捷调节主机9间距便于散热的目的。

[0031] 一组容纳框6的上表面均开设有容纳腔7，容纳腔7的内部设置有缓冲机构8。

[0032] 缓冲机构8包括两组相互对称的缓冲框801，两组缓冲框801的底端均与容纳腔7的内底壁固定连接，两组缓冲框801的顶端均开设有两个相互对称的缓冲腔802，两个缓冲腔802的内底壁均固定连接有第二弹性件803，第二弹性件803的顶端均固定连接有滑动杆804。

[0033] 此处第二弹性件803的材质优选为弹簧，此处缓冲腔802的在孔径与滑动杆804的直径一致。

[0034] 滑动杆804的外表面与缓冲腔802的内侧壁滑动连接，滑动杆804的顶端固定连接有缓冲板805，缓冲板805的外表面与容纳腔7的内侧壁滑动连接，缓冲板805的上表面与主机9的固定板固定连接。

[0035] 通过第二弹性件803的弹性作用，进而带动滑动杆804在缓冲腔802的内部上下滑动，同时带动缓冲板805在容纳腔7的内部上下滑动，同时带动主机9上下移动，从而缓解了主机9震动的冲击力，且减弱的主机9震动产生的噪音，实现了本装置便捷降噪的目的。

[0036] 容纳腔7的内部安装有主机9，一组容纳框6的上表面均固定连接有盖板10，盖板10的上表面开设有通槽11，盖板10的上方设置有散热机构12。

[0037] 散热机构12包括散热框1201，散热框1201的底端与通槽11连通连接，散热框1201的顶端开设有散热腔1202，散热框1201的顶端固定连接有防护网1209，散热腔1202的内侧壁固定连接有第二连接板1203，第二连接板1203的上表面安装有伺服电机1204。

[0038] 此处散热腔1202的孔径与通槽11的孔径一致，且上下对齐，此处防护网1209的材质优选为钢丝网。

[0039] 伺服电机1204的输出端固定连接有转动杆1205，转动杆1205的顶端固定连接有转动盘1206，转动盘1206的外表面固定连接有一组等距排列的转动柱1207，一组转动柱1207远离转动盘1206的一端均固定连接有叶片1208。

[0040] 通过启动伺服电机1204，进而带动转动杆1205转动，同时带动转动盘1206转动，同时带动转动柱1207转动，同时带动叶片1208转动，从而使主机9散发的热气吹出容纳腔7的内部，实现了本装置快速散热的目的。

[0041] 工作原理：在使用本装置时，首先通过启动绕线机508，在第一弹性件504的弹性作用下，进而带动抽拉绳507从绕线机508的内部快速移出，同时伸缩杆505将相邻的两个第一连接板501拉开距离，同时使相邻的主机9拉开距离，方便主机9散热，实现了本装置便捷调

节主机9间距便于散热的目的，通过启动伺服电机1204，进而带动转动杆1205转动，同时带动转动盘1206转动，同时带动转动柱1207转动，同时带动叶片1208转动，从而使主机9散发的热气吹出容纳腔7的内部，实现了本装置快速散热的目的，在主机9作业时产生震动时，通过第二弹性件803的弹性作用，进而带动滑动杆804在缓冲腔802的内部上下滑动，同时带动缓冲板805在容纳腔7的内部上下滑动，同时带动主机9上下移动，从而缓解了主机9震动的冲击力，且减弱的主机9震动产生的噪音，实现了本装置便捷降噪的目的。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，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。

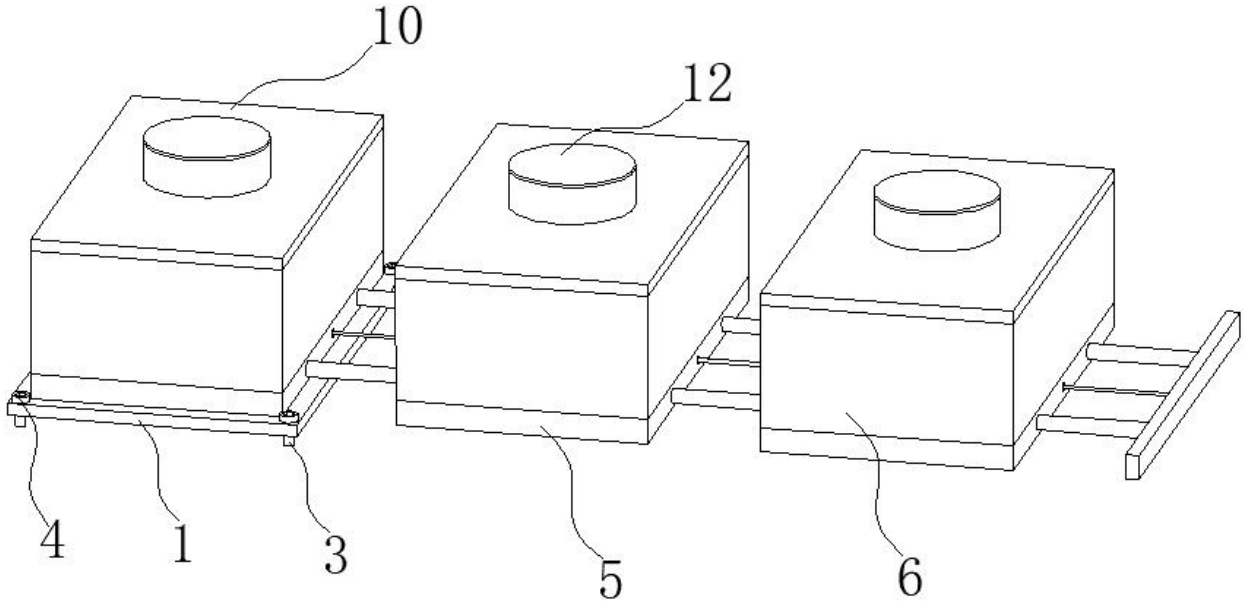


图 1

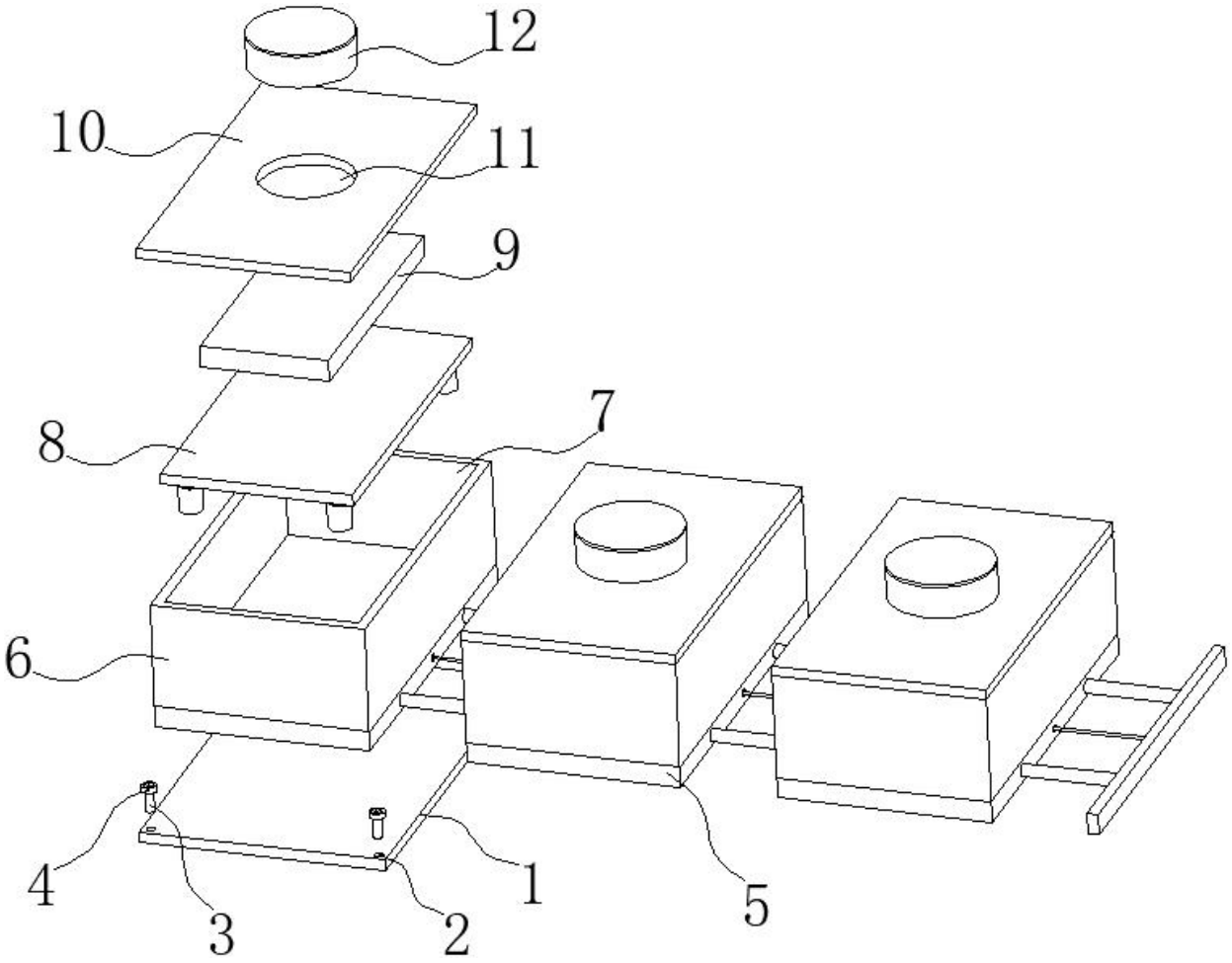


图 2

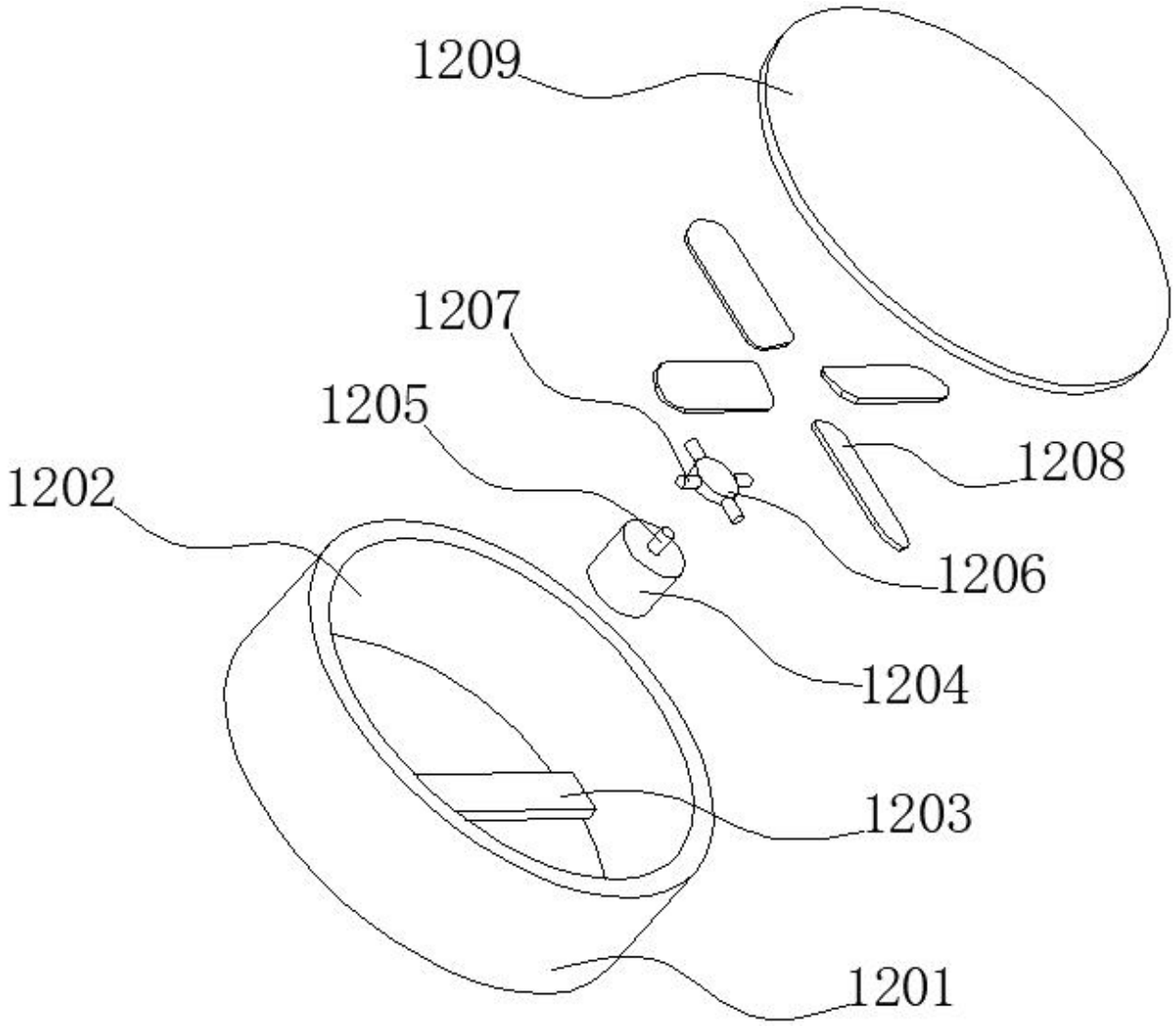


图 3

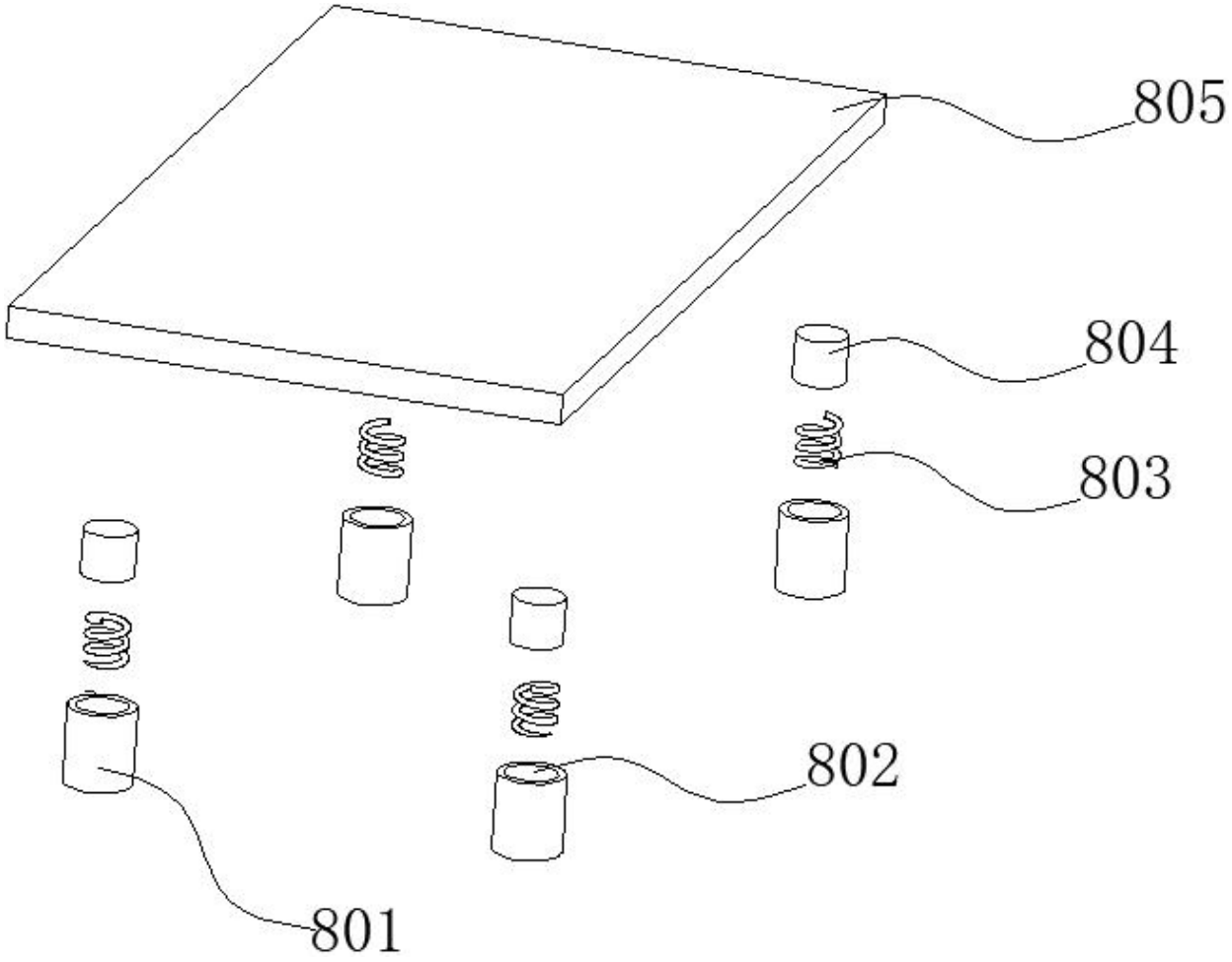


图 4

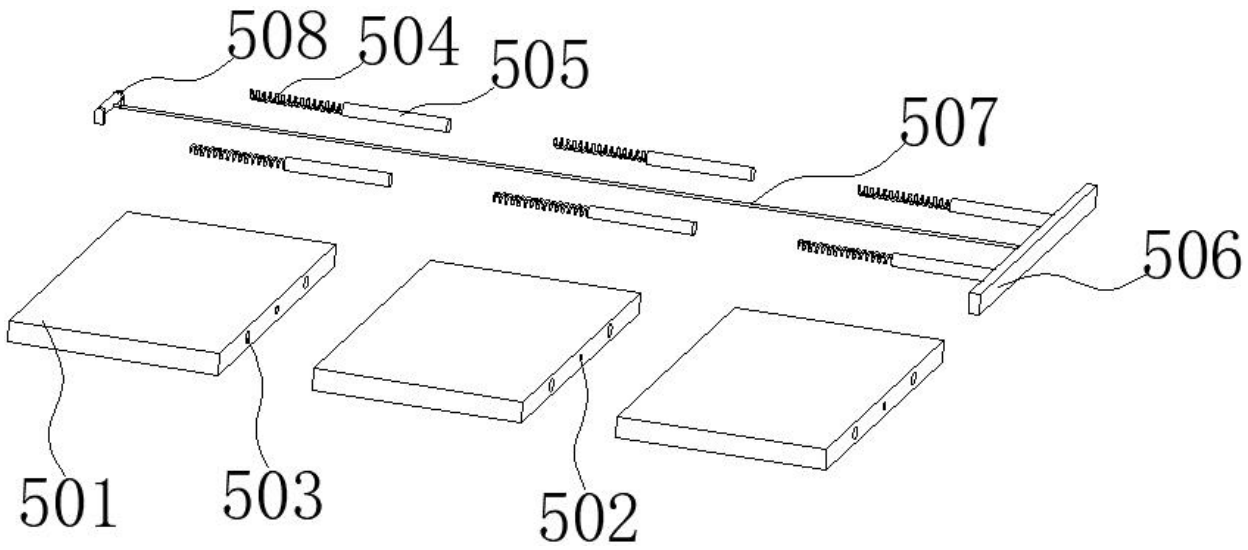


图 5