



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221258253 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323274461.1

(22) 申请日 2023.12.02

(73) 专利权人 盐城瀚云信息技术有限公司

地址 224000 江苏省盐城市大丰区常州高新区大丰工业园共建东路南侧、大丰路西侧2幢0004室

(72) 发明人 杨益明

(74) 专利代理机构 盐城市政丰之行专利代理事

务所(特殊普通合伙) 32743

专利代理师 杜冠甫

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/12 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 13/02 (2006.01)

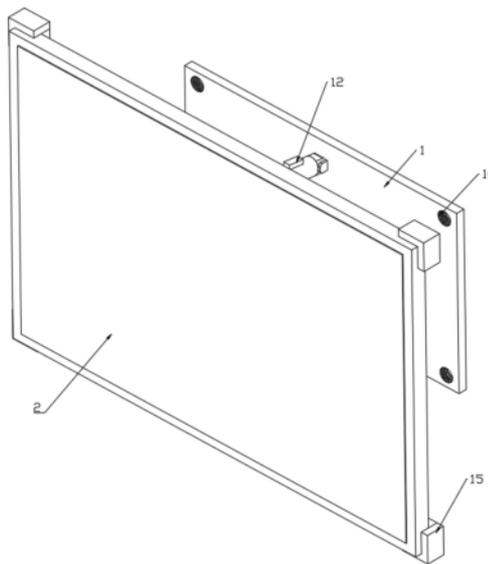
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可多角度调节的显示屏

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可多角度调节的显示屏,包括底座和显示屏,底座和显示屏之间设有双向调节组件,显示屏上设有防护机构,双向调节组件包括位于底座中心位置的支撑杆,支撑杆上设有U形支架,U形支架上转动设有十字连杆,十字连杆另外两端转动设有固定框架,固定框架上设有U形连接板,U形连接板与显示屏背面固定连接,固定框架侧面均设有U形连接件,U形连接件上设有固定块,固定块上设有球形凹槽,底座上对应固定框架铰接设有电动液压杆一和电动液压杆二,电动液压杆一和电动液压杆二活动端均转动设有连接球一,连接球一与球形凹槽滑动连接。通过两个电动液压杆的控制,实现了对显示屏的多维度的角度控制改变,同时简化改进了显示屏的防撞机构,更加实用高效。



1. 一种可多角度调节的显示屏,包括底座和显示屏,所述底座和显示屏之间设有多向调节组件,其特征在于:所述显示屏上设有防护机构,所述多向调节组件包括位于底座中心位置的支撑杆,所述支撑杆上设有U形支架,所述U形支架上转动设有十字连杆,所述十字连杆另外两端转动设有固定框架,所述固定框架上设有U形连接板,所述U形连接板与显示屏背面固定连接,所述固定框架侧面均设有U形连接件,所述U形连接件上设有固定块,所述固定块上设有球形凹槽,所述底座上对应固定框架铰接设有电动液压杆一和电动液压杆二,所述电动液压杆一和电动液压杆二活动端均转动设有连接球一,所述连接球一与球形凹槽滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可多角度调节的显示屏,其特征在于:所述防护机构包括位于显示屏背面的防撞条一、防撞条二和位于显示屏边角位置的防撞垫。

3. 根据权利要求1所述的一种可多角度调节的显示屏,其特征在于:所述底座上均匀设有若干螺纹孔。

4. 根据权利要求1所述的一种可多角度调节的显示屏,其特征在于:所述底座对应电动液压杆一设有伸缩杆一。

5. 根据权利要求4所述的一种可多角度调节的显示屏,其特征在于:所述底座对应电动液压杆二设有伸缩杆二。

6. 根据权利要求5所述的一种可多角度调节的显示屏,其特征在于:所述伸缩杆一和伸缩杆二活动端均设有连接球二,所述连接球二与球形凹槽滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种可多角度调节的显示屏,其特征在于:所述固定框架与十字连杆的连接处设有轴承,所述轴承与十字连杆固定连接。

## 一种可多角度调节的显示屏

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于显示屏技术领域,具体涉及一种可多角度调节的显示屏。

### 背景技术

[0002] 显示屏是由LED点阵组成,是通过红色、蓝色、黄色、白色、绿色的灯珠的亮灭来显示文字、图片、动画、视频,内容可以随时更换,各部分组件都是模块化结构的显示器件,通常由显示模块、控制系统及电源系统组成。

[0003] 公开(公告)号:CN217978291U,本实用新型涉及液晶显示屏技术领域,特别涉及一种可多角度调节的液晶显示屏,包括显示屏主体,所述显示屏主体后端固定连接有承载体,所述显示屏主体前端固定连接有保护膜,所述承载体前端下部设置有信号灯,所述承载体右端下部设置有电源开关和若干个调节按键,所述承载体上端左部和上端右部均固定连接防护装置,所述承载体后端中部固定连接调节装置,所述承载体后端下部设置有两个扬声器,两个所述扬声器均位于调节装置下部且不接触,两个所述扬声器不接触。本实用新型所述的一种可多角度调节的液晶显示屏,通过在设备中设置有拥有三处活动关节的调节装置,需要对显示屏进行角度调节时,手动拉动承载体即可对显示屏进行多角度调节。

[0004] 经过分析,该方案只能对显示屏进行水平方向或者竖直方向的单一平面的角度切换,整体的角度变化明显具有局限性,实际应用起来的可行性较差,针对上述问题,需要对该方案进行优化和改进。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决背景技术中存在的问题,本实用新型提供了一种可多角度调节的显示屏,能够进行多维度的角度变化,实用性得到提高。

[0006] 本实用新型提供的一种可多角度调节的显示屏,包括底座和显示屏,所述底座和显示屏之间设有多向调节组件,所述显示屏上设有防护机构,所述多向调节组件包括位于底座中心位置的支撑杆,所述支撑杆上设有U形支架,所述U形支架上转动设有十字连杆,所述十字连杆另外两端转动设有固定框架,所述固定框架上设有U形连接板,所述U形连接板与显示屏背面固定连接,所述固定框架侧面均设有U形连接件,所述U形连接件上设有固定块,所述固定块上设有球形凹槽,所述底座上对应固定框架铰接设有电动液压杆一和电动液压杆二,所述电动液压杆一和电动液压杆二活动端均转动设有连接球一,所述连接球一与球形凹槽滑动连接。

[0007] 进一步地,所述防护机构包括位于显示屏背面的防撞条一、防撞条二和位于显示屏边角位置的防撞垫。

[0008] 进一步地,所述底座上均匀设有若干螺纹孔。

[0009] 进一步地,所述底座对应电动液压杆一设有伸缩杆一。

[0010] 进一步地,所述底座对应电动液压杆二设有伸缩杆二。

[0011] 进一步地,所述伸缩杆一和伸缩杆二活动端均设有连接球二,所述连接球二与球

形凹槽滑动连接。

[0012] 进一步地,所述固定框架与十字连杆的连接处设有轴承,所述轴承与十字连杆固定连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型通过两个电动液压杆的控制,实现了对显示屏的多维度的角度控制改变,能够同时进行竖直和水平的调节,在更加复杂多变的安装环境中灵活使用,实用性大大提高,同时针对外部环境的复杂多变,简化改进了对显示屏的防撞机构,更加实用高效。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种可多角度调节的显示屏的前视立体图。

[0016] 图2为本实用新型一种可多角度调节的显示屏的后视立体图。

[0017] 图3为本实用新型一种可多角度调节的显示屏的多向调节组件的示意图。

[0018] 图4为本实用新型一种可多角度调节的显示屏的多向调节组件的分解图。

[0019] 如图所示:

[0020] 1、底座,2、显示屏,3、支撑杆,4、U形支架,5、十字连杆,6、固定框架,7、U形连接板,8、U形连接件,9、固定块,10、球形凹槽,11、电动液压杆一,12、电动液压杆二,13、连接球一,14、防撞条一,15、防撞垫,16、螺纹孔,17、伸缩杆一,18、伸缩杆二,19、连接球二,20、轴承,21、防撞条二。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅所有说明书附图

[0024] 一种可多角度调节的显示屏,包括底座1和显示屏2,底座1和显示屏2之间设有多向调节组件,显示屏2上设有防护机构;

[0025] 多向调节组件包括位于底座1中心位置的支撑杆3,支撑杆3上设有U形支架4,U形支架4上转动设有十字连杆5,十字连杆5另外两端转动设有固定框架6,固定框架6上设有U形连接板7,U形连接板7与显示屏2的背面固定连接,固定框架6侧面均设有U形连接件8,U形连接件8上设有固定块9,固定块9上设有球形凹槽10,底座1上对应固定框架6铰接设有电动液压杆一11和电动液压杆二12,电动液压杆一11和电动液压杆二12活动端均转动设有连接球一13,连接球一13与球形凹槽10滑动连接;人们通过控制器控制电动液压杆一11或者电动液压杆二12工作,使得电动液压杆一11或者电动液压杆二12进行伸缩移动,带动固定框

架6对应进行旋转,使得显示屏2进行多角度的翻转,十字连杆5能够辅助固定框架6进行多角度的翻转,是核心的中转零件。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,防护机构包括位于显示屏2背面的防撞条一14、防撞条二21和位于显示屏2边角位置的防撞垫15;通过对原先减震吸盘的去处,优化简化减震结构,因为如果外界环境的灰尘较多或者接触面不平整,就会使得减震吸盘的减震效果大受影响。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1上均匀设有若干螺纹孔16;方便通过螺栓配合螺纹孔16进行底座的固定。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1对应电动液压杆一11设有伸缩杆一17;与电动液压杆一11关于支撑杆3对称设置。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1对应电动液压杆二12设有伸缩杆二18;与电动液压杆二12关于支撑杆3对称设置。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,伸缩杆一17和伸缩杆二18活动端均设有连接球二19,连接球二19与球形凹槽10滑动连接;通过连接球一13与球形凹槽10的连接和连接球二19与球形凹槽10的连接,能够满足固定框架6任意角度的旋转,不受限制,实用性得到保证。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,固定框架6与十字连杆5的连接处设有轴承20,轴承20与十字连杆5固定连接;提高了十字连杆5的旋转时候的平顺性。

[0032] 工作原理:

[0033] 将底座1通过螺栓,固定在墙面上,控制电动液压杆一11和电动液压杆二12工作,进行伸缩,使得显示屏2能够进行多种角度的变化,直到调整到合适的角度,另外在调整的过程中,显示屏2上的防撞条一14、防撞条二21和防撞垫15能够对显示屏进行保护,整体的安全性和实用性大大提高。

[0034] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,具体实施方式中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

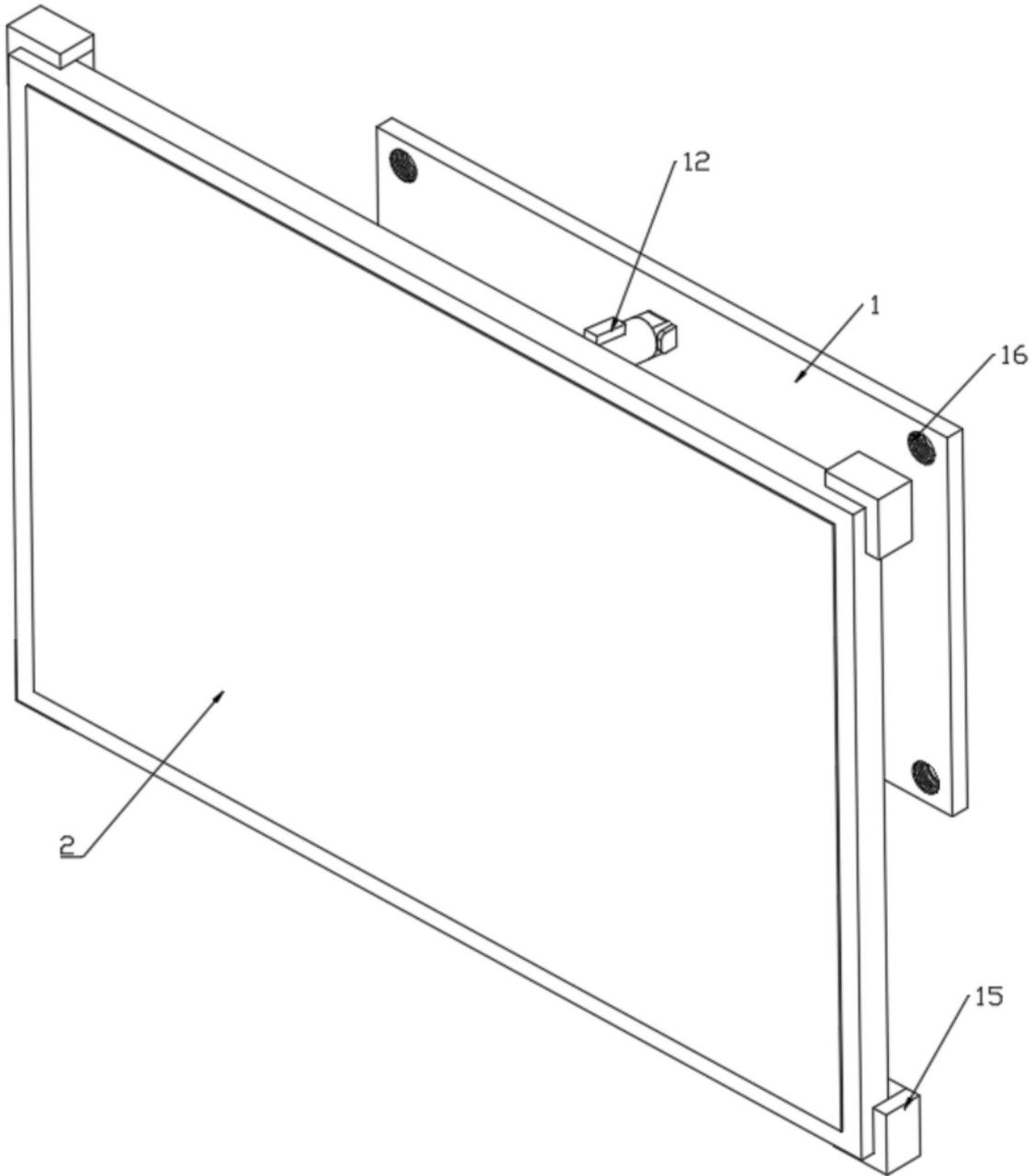


图1

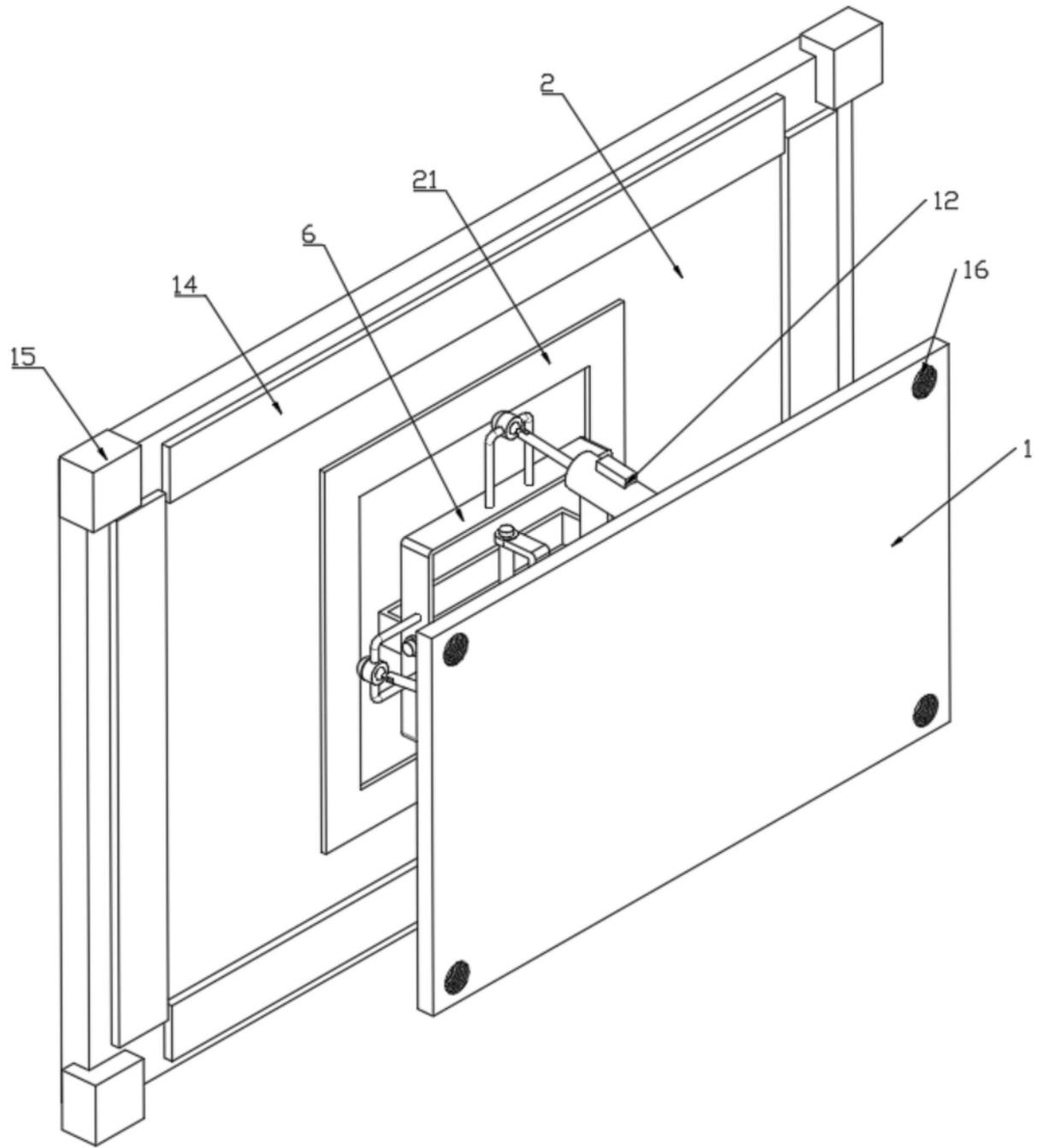


图2

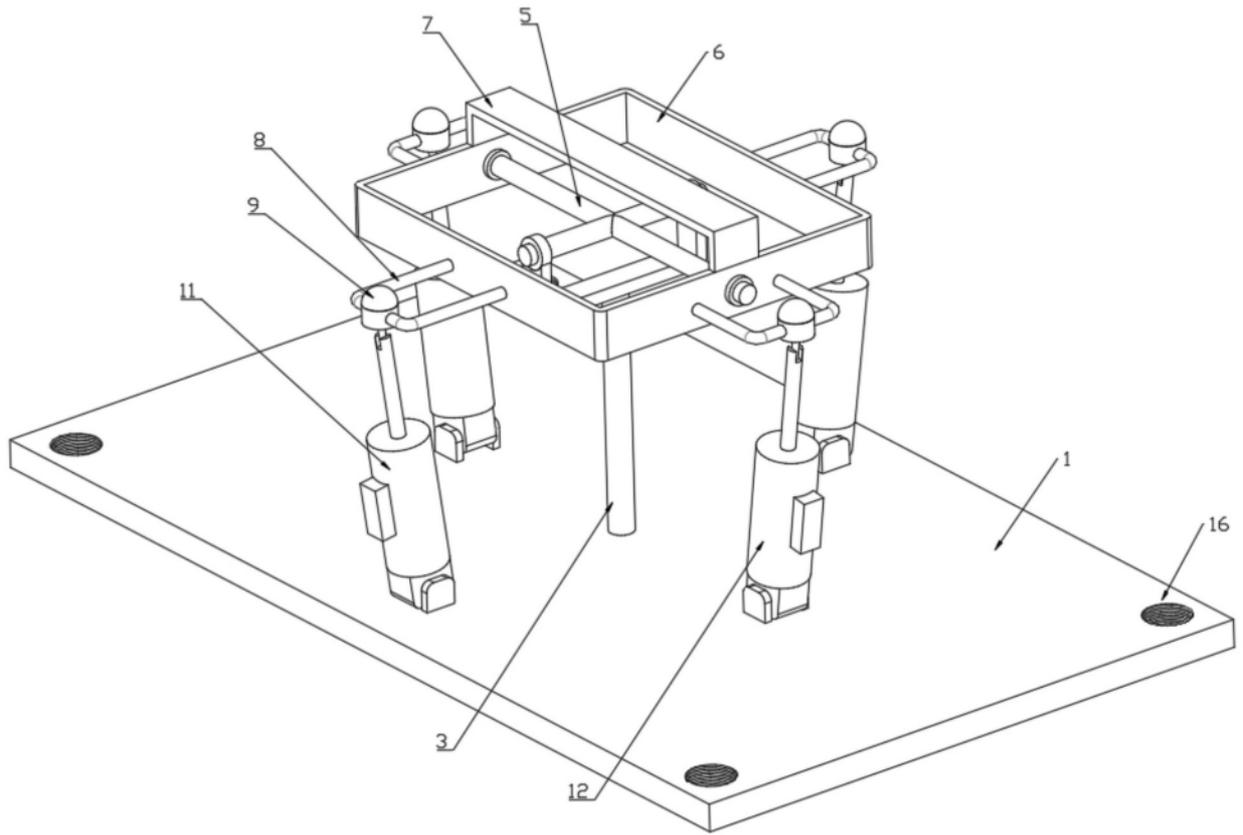


图3

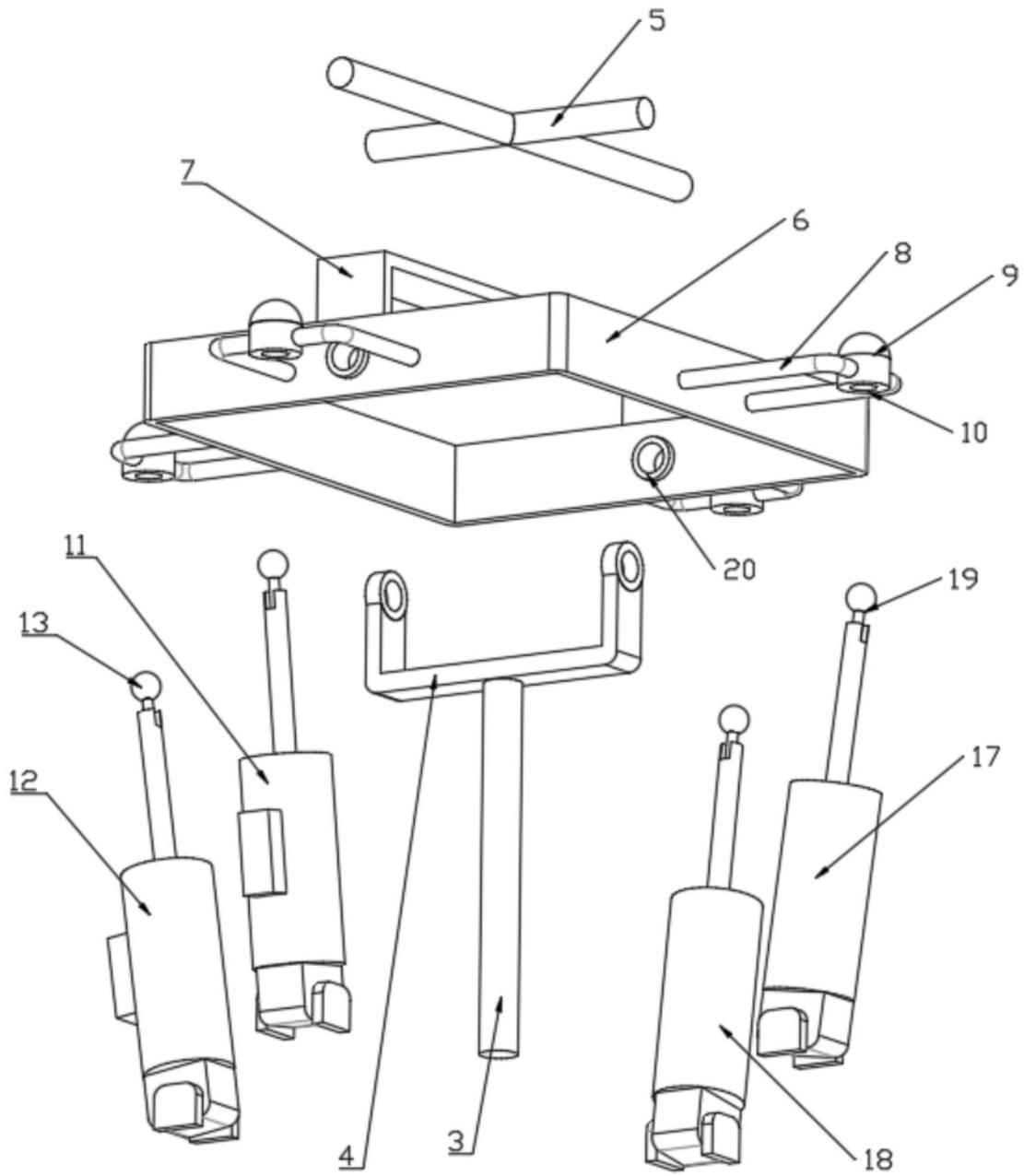


图4