(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218597463 U
(45)授权公告日 2023.03.10

(21)申请号 202222581404.7

(22)申请日 2022.09.29

(73)专利权人 沈阳天兴建筑工程有限公司
地址 110141 辽宁省沈阳市经济技术开发区花海路19-1号1311室

(72)发明人 黎海林

(74)专利代理机构 沈阳新科知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 21117
专利代理师 史卫民

(51)Int.Cl.
*E04B 2/96*(2006.01)
*E04B 2/88*(2006.01)
*E04B 1/98*(2006.01)

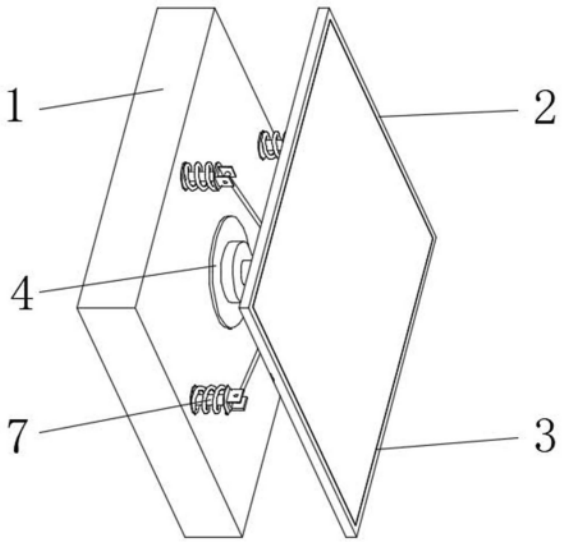
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种幕墙支撑结构

(57)摘要

本申请公开了一种幕墙支撑结构，其安装在建筑墙壁上，包括支撑组件、二号减震组件、幕墙安装座和用于调节一号减震组件减震效果的调节组件；支撑组件的一端与建筑墙壁连接，支撑组件与建筑墙壁连接的端面上设置有一号减震组件；二号减震组件设置在支撑组件上；幕墙安装座可拆卸式安装在二号减震组件上；其技术要点为具有缓冲效果，能够降低台风天气物品与幕墙喷桩的冲击力，从而能够有效保护幕墙，延长幕墙的使用寿命，能够应用于不同的环境，而且伸缩杆和其转动式的设置使得安装时能够调整幕墙与墙壁之间的距离，能够起到更好的隔温以及装饰效果，使用效果更好，具有良好的使用前景。




CN 218597463 U

1.一种幕墙支撑结构,其安装在建筑墙壁(1)上,其特征在于,幕墙支撑结构包括:

支撑组件,其一端与建筑墙壁(1)连接,其与建筑墙壁(1)连接的端面上设置有一号减震组件;

二号减震组件,其设置在支撑组件上;

幕墙安装座(2),其可拆卸式安装在二号减震组件上,其远离支撑组件的一端面上开设有幕墙安装槽(3);

用于调节一号减震组件减震效果的调节组件;

其中,所述调节组件包括:

固定座(4),其固定安装在建筑墙壁(1)上;

调节杆(5),其一端贯穿支撑组件并与固定座(4)通过螺纹连接;

压紧盘(6),其安装在调节杆(5)的外表面,其与支撑组件紧贴。

2.如权利要求1所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:所述支撑组件包括:

支撑臂(7),其数量为若干组,其一端安装在建筑墙壁(1)上;

支撑盘(8),其与若干组支撑臂(7)的另一端转动连接;

其中,所述一号减震组件包括若干组减震件,所述减震件安装在支撑臂(7)上。

3.如权利要求2所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:所述支撑臂(7)包括:

伸缩柱,其固定端通过连接盘与建筑墙壁(1)固定连接;

伸缩杆(9),其一端与伸缩柱伸缩端的连接盘转动连接,其另一端与支撑盘(8)转动连接。

4.如权利要求2所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:所述减震件包括第一减震弹簧(10),所述第一减震弹簧(10)的两端分别与两组连接盘固定连接。

5.如权利要求4所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:所述二号减震组件包括:

减震柱,其数量为若干组,其一端设置在支撑盘(8)上;

固定盘(11),其安装在减震柱的另一端,其外表面固定安装有卡接组件,所述幕墙安装座(2)通过卡接组件与固定盘(11)连接。

6.如权利要求5所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:所述减震柱包括:

引导杆(13),其一端安装在固定盘(11)上,其另一端贯穿支撑盘(8)上的通孔,所述引导杆(13)贯穿支撑盘(8)的一端设置有限位螺栓;

第二减震弹簧(12),其套设在引导杆(13)上,其两端分别与固定盘(11)和支撑盘(8)固定连接。

7.如权利要求6所述的一种幕墙支撑结构,其特征在于:所述卡接组件包括若干组卡接件(14),所述固定盘(11)的外表面开设有若干组安装口(15),所述卡接件(14)设置在安装口(15)中,所述幕墙安装座(2)上设置有若干组通孔,所述卡接件(14)与通孔卡接。

# 一种幕墙支撑结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑领域，具体是一种幕墙支撑结构。

## 背景技术

[0002] 幕墙是建筑的外墙围护，不承重，像幕布一样挂上去，故又称为“帷幕墙”，是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。由面板和支承结构体系组成的，可相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力、不承担主体结构所作用的建筑外围护结构或装饰性结构。

[0003] 随着社会的进步，幕墙的应用越来越广泛，人们对于幕墙的要求也越来越高，对于幕墙相关的结构要求也越来越高，其中就有幕墙支撑结构；

[0004] 经研究，发现现有的幕墙支撑结构在使用时存在一定的弊端；

[0005] 其一，现有的幕墙支撑结构为固定的架体结构，其不具备缓冲效果，在台风天气时容易与其他的物品碰撞，其容易损坏，使用效果不佳；

[0006] 其二、现有的幕墙支撑结构紧贴墙壁，其拆卸不方便，而在使用时会出现幕墙损坏的情况，此时维护不方便，不满足人们的使用要求，为此，我们提出了一种幕墙支撑结构。

## 实用新型内容

[0007] 为了克服现有技术的不足，本申请实施例提供一种幕墙支撑结构，能够解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0008] 一种幕墙支撑结构，其安装在建筑墙壁上，幕墙支撑结构包括支撑组件、二号减震组件、幕墙安装座和用于调节一号减震组件减震效果的调节组件；

[0009] 支撑组件的一端与建筑墙壁连接，支撑组件与建筑墙壁连接的端面上设置有一号减震组件；

[0010] 二号减震组件设置在支撑组件上；

[0011] 幕墙安装座可拆卸式安装在二号减震组件上，幕墙安装座远离支撑组件的一端面上开设有幕墙安装槽；

[0012] 用于调节一号减震组件减震效果的调节组件；

[0013] 其中，所述调节组件包括固定座、调节杆和压紧盘；

[0014] 固定座固定安装在建筑墙壁上；

[0015] 调节杆的一端贯穿支撑组件并与固定座通过螺纹连接；

[0016] 压紧盘安装在调节杆的外表面，其与支撑组件紧贴。

[0017] 本实用新型记载了一种幕墙支撑结构，其设置有一号减震组件和二号减震组件，使用时一号减震组件与二号减震组件配合，使得幕墙支撑结构具备一定的缓冲能力，能够降低台风天气物品与幕墙喷桩的冲击力，从而能够有效保护幕墙，延长幕墙的使用寿命。

[0018] 优选的，所述支撑组件包括支撑臂和支撑盘；

[0019] 支撑臂的数量为若干组，支撑臂的一端安装在建筑墙壁上；

[0020] 支撑盘与若干组支撑臂的另一端转动连接；

[0021] 其中，所述一号减震组件包括若干组减震件，所述减震件安装在支撑臂上。

[0022] 本实用新型记载了一种幕墙支撑结构，其设置有调节组件，使用时能够转动调节杆，调节杆上的压紧盘挤压支撑组件，使得支撑组件挤压一号减震组件，从而改变缓冲空间，提高缓冲能力，能够应用于不同的环境，而且伸缩杆和其转动式的设置使得安装时能够调整幕墙与墙壁之间的距离，能够起到更好的隔温以及装饰效果，使用效果更好。

[0023] 优选的，所述支撑臂包括伸缩柱和伸缩杆；

[0024] 伸缩柱的固定端通过连接盘与建筑墙壁固定连接；

[0025] 伸缩杆的一端与伸缩柱伸缩端的连接盘转动连接，伸缩杆的另一端与支撑盘转动连接。

[0026] 伸缩杆的长度可以调整，而且其转动式的设置，安装幕墙前可以改变伸缩杆的长度，将其调整到合适的位置。

[0027] 优选的，所述减震件包括第一减震弹簧，所述第一减震弹簧的两端分别与两组连接盘固定连接。

[0028] 第一减震弹簧其到减震效果。

[0029] 优选的，所述二号减震组件包括减震柱和固定盘；

[0030] 减震柱的数量为若干组，减震柱的一端设置在支撑盘上；

[0031] 固定盘安装在减震柱的另一端，固定盘的外表面固定安装有卡接组件，所述幕墙安装座通过卡接组件与固定盘连接。

[0032] 二号减震组件的设置进行一次缓冲，与一号减震组件相互配合，能够全面的进行缓冲。

[0033] 优选的，所述减震柱包括引导杆和第二减震弹簧；

[0034] 引导杆的一端安装在固定盘上，引导杆的另一端贯穿支撑盘上的通孔，所述引导杆贯穿支撑盘的一端设置有限位螺栓；

[0035] 第二减震弹簧套设在引导杆上，第二减震弹簧的两端分别与固定盘和支撑盘固定连接。

[0036] 减震柱采用现有的减震结构。

[0037] 优选的，所述卡接组件包括若干组卡接件，所述固定盘的外表面开设有若干组安装口，所述卡接件设置在安装口中，所述幕墙安装座上设置有若干组通孔，所述卡接件与通孔卡接。

[0038] 本实用新型记载了一种幕墙支撑结构，其设置有卡接组件，使用时幕墙安装座通过卡接组件与二号减震组件连接，幕墙损坏时将损坏的部分取下，按压卡接组件即可直接将幕墙安装座取下，然更换幕墙安装座即可，其维护比较方便，具有良好的使用前景。

[0039] 综上所述，本实用新型包括以下至少一种有益技术效果：

[0040] 一是、本实用新型记载了一种幕墙支撑结构，其设置有一号减震组件和二号减震组件，使用时一号减震组件与二号减震组件配合，使得幕墙支撑结构具备一定的缓冲能力，能够降低台风天气物品与幕墙喷桩的冲击力，从而能够有效保护幕墙，延长幕墙的使用寿命；

[0041] 二是、本实用新型记载了一种幕墙支撑结构，其设置有调节组件，使用时能够转动

调节杆，调节杆上的压紧盘挤压支撑组件，使得支撑组件挤压一号减震组件，从而改变缓冲空间，提高缓冲能力，能够应用于不同的环境，而且伸缩杆和其转动式的设置使得安装时能够调整幕墙与墙壁之间的距离，能够起到更好的隔温以及装饰效果，使用效果更好；

[0042] 三是、本实用新型记载了一种幕墙支撑结构，其设置有卡接组件，使用时幕墙安装座通过卡接组件与二号减震组件连接，幕墙损坏时将损坏的部分取下，按压卡接组件即可直接将幕墙安装座取下，然更换幕墙安装座即可，其维护比较方便，具有良好的使用前景。

## 附图说明

[0043] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0044] 图2是本实用新型的局部侧视结构图；

[0045] 图3是本实用新型的局部结构图；

[0046] 图4是本实用新型中支撑组件的局部结构图；

[0047] 图5是本实用新型中幕墙安装座的局部结构图；

[0048] 图6是本实用新型中卡接件的结构图。

[0049] 附图标记：1、建筑墙壁；2、幕墙安装座；3、幕墙安装槽；4、固定座；5、调节杆；6、压紧盘；7、支撑臂；8、支撑盘；9、伸缩杆；10、第一减震弹簧；11、固定盘；12、第二减震弹簧；13、引导杆；14、卡接件；15、安装口。

## 具体实施方式

[0050] 本申请实施例通过提供一种幕墙支撑结构，现有的幕墙支撑结构为固定的架体结构，其不具备缓冲效果，在台风天气时容易与其他的物品碰撞，其容易损坏，使用效果不佳的缺点，本专利中幕墙支撑结构设置有一号减震组件和二号减震组件，使用时一号减震组件与二号减震组件配合，使得幕墙支撑结构具备一定的缓冲能力，能够降低台风天气物品与幕墙喷桩的冲击力，从而能够有效保护幕墙，延长幕墙的使用寿命，具有良好的使用前景。

[0051] 实施例1

[0052] 一种幕墙支撑结构，如图1-图6所示，其安装在建筑墙壁1上，包括支撑组件、二号减震组件、幕墙安装座2和用于调节一号减震组件减震效果的调节组件；

[0053] 支撑组件的一端与建筑墙壁1连接，支撑组件与建筑墙壁1连接的端面上设置有一号减震组件；二号减震组件设置在支撑组件上；幕墙安装座2可拆卸式安装在二号减震组件上，幕墙安装座2远离支撑组件的一端面上开设有幕墙安装槽3；用于调节一号减震组件减震效果的调节组件；

[0054] 其中，调节组件包括固定座4、调节杆5和压紧盘6；

[0055] 固定座4固定安装在建筑墙壁1上；调节杆5的一端贯穿支撑组件并与固定座4通过螺纹连接；压紧盘6安装在调节杆5的外表面，其与支撑组件紧贴。

[0056] 幕墙安装座2和幕墙为现有的结构，其能拆卸，因此不做过多的描述。

[0057] 本实用新型记载了一种幕墙支撑结构，其设置有一号减震组件和二号减震组件，使用时一号减震组件与二号减震组件配合，使得幕墙支撑结构具备一定的缓冲能力，能够降低台风天气物品与幕墙喷桩的冲击力，从而能够有效保护幕墙，延长幕墙的使用寿命。

[0058] 实施例2

[0059] 在实施例1的基础上，如图1-图6所示，本实施例记载了支撑组件的结构；

[0060] 支撑组件包括支撑臂7和支撑盘8；

[0061] 支撑臂7的数量为若干组，支撑臂7的一端安装在建筑墙壁1上；支撑盘8与若干组支撑臂7的另一端转动连接；

[0062] 其中，一号减震组件包括若干组减震件，减震件安装在支撑臂7上。

[0063] 压紧盘6与支撑盘8紧贴。

[0064] 本实用新型记载了一种幕墙支撑结构，其设置有调节组件，使用时能够转动调节杆5，调节杆5上的压紧盘6挤压支撑组件，使得支撑组件挤压一号减震组件，从而改变缓冲空间，提高缓冲能力，能够应用于不同的环境，而且伸缩杆9和其转动式的设置使得安装时能够调整幕墙与墙壁之间的距离，能够起到更好的隔温以及装饰效果，使用效果更好。

[0065] 实施例3

[0066] 在实施例2的基础上，如图1-图6所示，本实施例记载了其他的结构；

[0067] 支撑臂7包括伸缩柱和伸缩杆9；

[0068] 伸缩柱的固定端通过连接盘与建筑墙壁1固定连接；伸缩杆9的一端与伸缩柱伸缩端的连接盘转动连接，伸缩杆9的另一端与支撑盘8转动连接。

[0069] 伸缩杆9的长度可以调整，而且其转动式的设置，安装幕墙前可以改变伸缩杆9的长度，将其调整到合适的位置。

[0070] 减震件包括第一减震弹簧10，第一减震弹簧10的两端分别与两组连接盘固定连接。

[0071] 第一减震弹簧10其到减震效果。

[0072] 二号减震组件包括减震柱和固定盘11；

[0073] 减震柱的数量为若干组，减震柱的一端设置在支撑盘8上；固定盘11安装在减震柱的另一端，固定盘11的外表面固定安装有卡接组件，幕墙安装座2通过卡接组件与固定盘11连接。

[0074] 二号减震组件的设置进行一次缓冲，与一号减震组件相互配合，能够全面的进行缓冲。

[0075] 减震柱包括引导杆13和第二减震弹簧12；

[0076] 引导杆13的一端安装在固定盘11上，引导杆13的另一端贯穿支撑盘8上的通孔，引导杆13贯穿支撑盘8的一端设置有限位螺栓；

[0077] 第二减震弹簧12套设在引导杆13上，第二减震弹簧12的两端分别与固定盘11和支撑盘8固定连接。

[0078] 减震柱采用现有的减震结构。

[0079] 卡接组件包括若干组卡接件14，固定盘11的外表面开设有若干组安装口15，卡接件14设置在安装口15中，幕墙安装座2上设置有若干组通孔，卡接件14与通孔卡接。

[0080] 本实用新型记载了一种幕墙支撑结构，其设置有卡接组件，使用时幕墙安装座2通过卡接组件与二号减震组件连接，幕墙损坏时将损坏的部分取下，按压卡接组件即可直接将幕墙安装座2取下，然更换幕墙安装座2即可，其维护比较方便，具有良好的使用前景。

[0081] 需要说明的是，本实用新型一种幕墙支撑结构，使用时调整伸缩杆9的长度，改变

支撑盘8与建筑墙壁1之间的距离，然后转动调节杆5，改变第一减震弹簧10的压缩程度，从而调整好缓冲效果，然后将幕墙安装座2对准卡接件14，然后按压幕墙安装座2即可。

[0082] 最后应说明的是：显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之中。

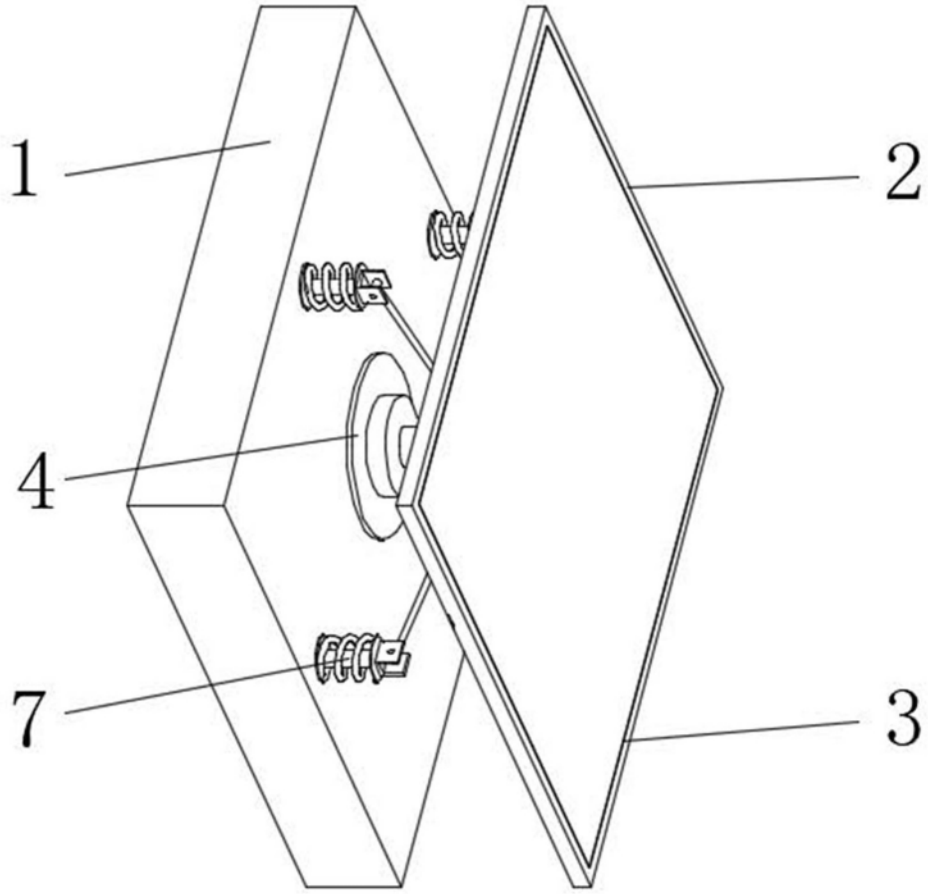



图 1

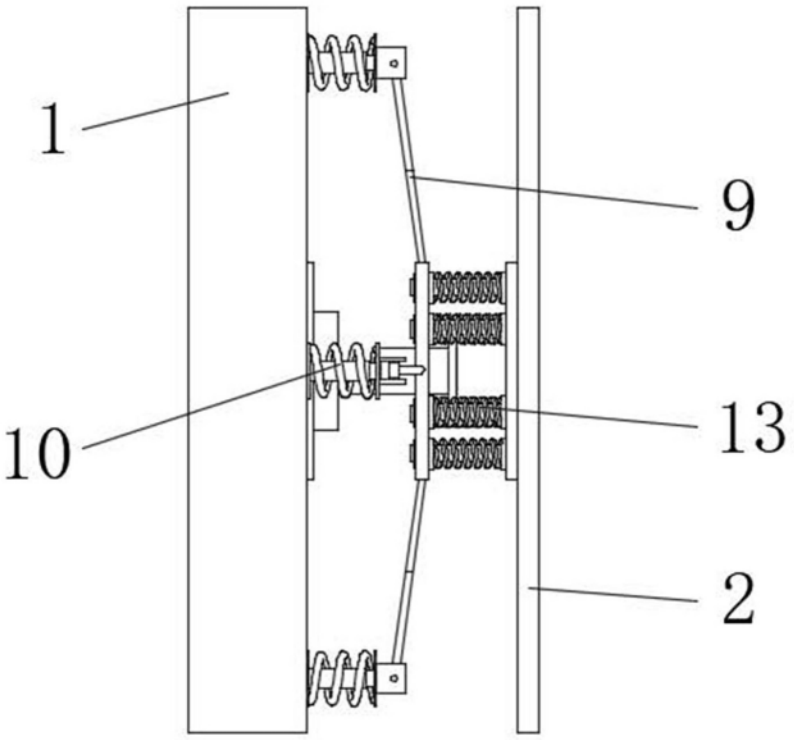



图 2

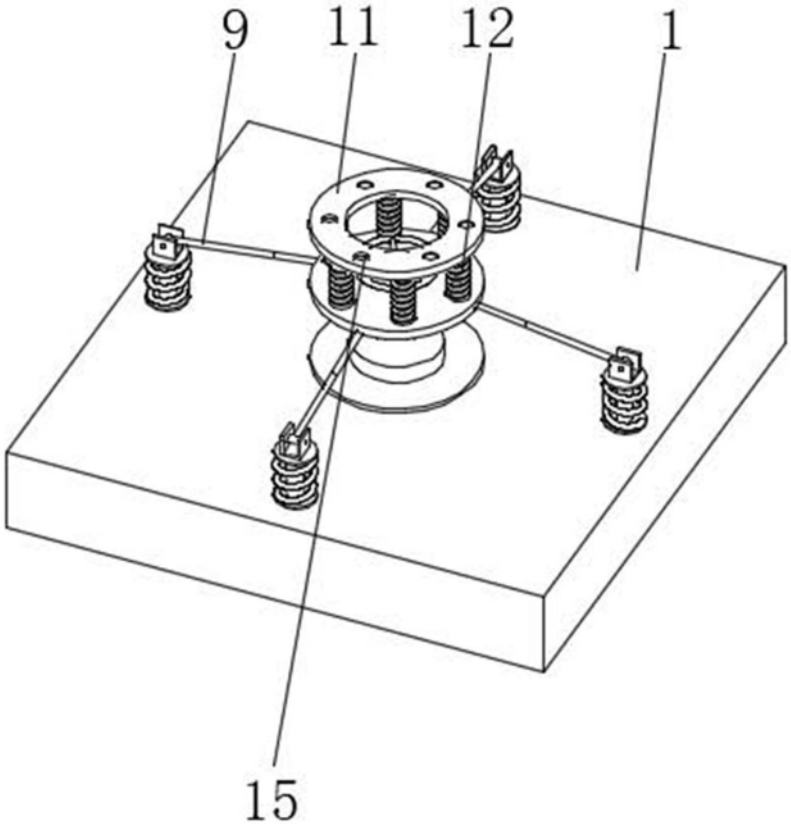



图 3

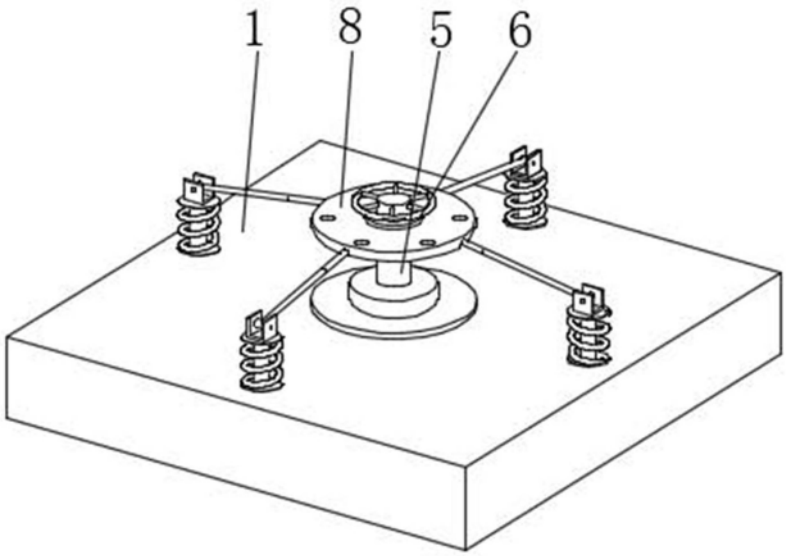



图 4

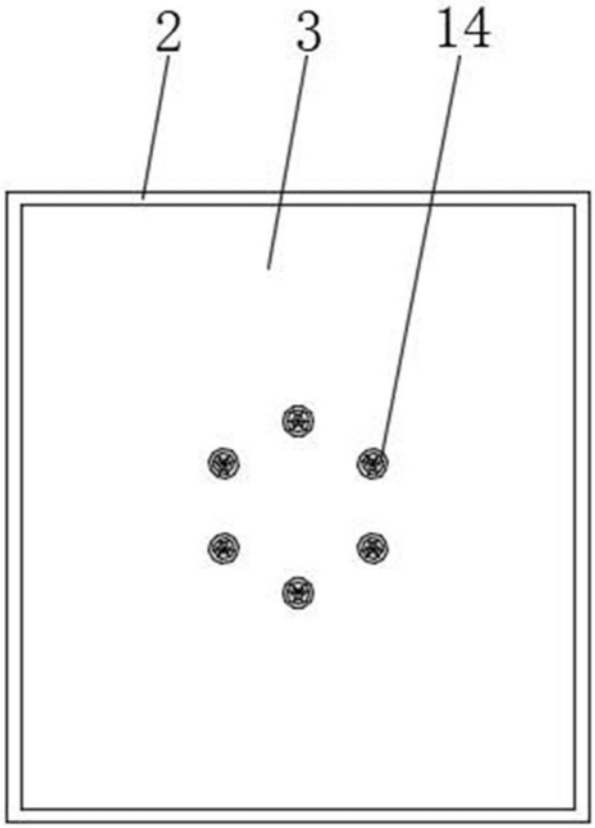



图 5

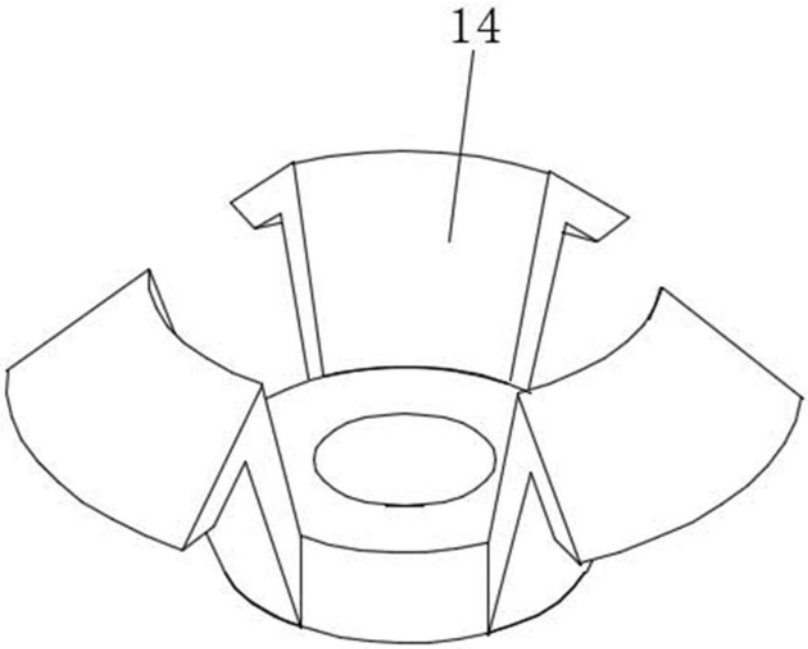



图 6