



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210531502 U

(45)授权公告日 2020.05.15

(21)申请号 201921360164.X

(22)申请日 2019.08.21

(73)专利权人 杭州南格电子科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市西湖区三墩镇

陈家桥南街42号6号楼一层

(72)发明人 张海军

(51)Int.Cl.

F16F 15/04(2006.01)

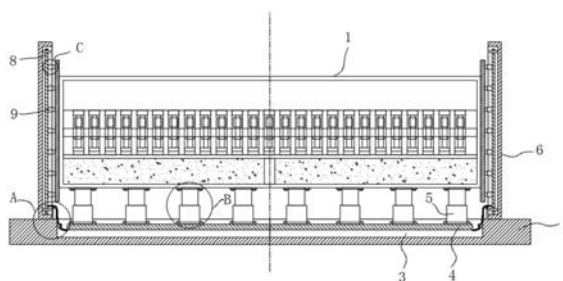
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电源分配箱用高效减震机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种电源分配箱用高效减震机构,包括减震底座,所述减震底座的顶面设置有底座安装槽,所述底座安装槽中设置有水平设置的第一减震支撑板,第一减震支撑板的顶部间隔设置有多个竖向设置的第一减震柱,两个第二减震支撑板相互靠近的一侧均设置有支撑板安装槽,所述支撑板安装槽的内壁上、下位置均固定有水平的限位柱,两个限位柱上滑动套接有竖向设置的第二减震板,第一减震板的内侧间隔设置有多个第二减震柱,多个第二减震柱的另一端均固定有第二减震板。本实用新型巧妙运用导向轮机构,使用连接绳将两个减震机构巧妙联系在一起,从而实现更加稳定有效的减震功能,适合推广使用。



1. 一种电源分配箱用高效减震机构,包括减震底座(2),其特征在于,所述减震底座(2)的顶面设置有底座安装槽(3),所述底座安装槽(3)中设置有水平设置的第一减震支撑板(4),所述第一减震支撑板(4)的顶部间隔设置有多组竖向设置的第一减震柱(5),所述第一减震柱(5)的顶部固定配合有电源分配箱(1),所述减震底座(2)顶面两侧固定配合有竖向设置的第二减震支撑板(6),两个所述第二减震支撑板(6)相互靠近的一侧均设置有支撑板安装槽(7),所述支撑板安装槽(7)的内壁上、下位置均固定有水平的限位柱(12),两个所述限位柱(12)上滑动套接有竖向设置的竖向设置的第一减震板(10),所述第一减震板(10)的内侧间隔设置有多组第二减震柱(9),多组第二减震柱(9)的另一端均固定有第二减震板(8),且两个第二减震板(8)分别位于电源分配箱(1)的两侧;

所述第一减震支撑板(4)的两端均固定配合有连接绳(14),所述连接绳(14)的另一端固定于第一减震板(10)的侧壁上,所述底座安装槽(3)的两侧内壁均固定有第一导向轮(15),位于第一导向轮(15)上方的减震底座(2)的顶部固定配合有第二导向轮(13),所述连接绳(14)依次连接第一导向轮(15)和第二导向轮(13),其中,连接绳(14)从第一导向轮(15)的下方贯穿通过并延伸至第二导向轮(13)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种电源分配箱用高效减震机构,其特征在于,所述第一减震柱(5)包括第一中空杆(5.1)、第一弹簧件(5.3)和第一活动杆(5.2),所述第一中空杆(5.1)通过螺丝固定于第一减震支撑板(4)的顶部,所述第一中空杆(5.1)的内底壁固定第一弹簧件(5.3)的一端,所述第一弹簧件(5.3)的上端固定有第一活动杆(5.2),且第一活动杆(5.2)的下端延伸至第一中空杆(5.1)的内部,所述第一中空杆(5.1)的上端与电源分配箱(1)固定配合。

3. 根据权利要求2所述的一种电源分配箱用高效减震机构,其特征在于,所述第二减震柱(9)包括第二中空杆(9.1)、第二弹簧件(9.3)和第二活动杆(9.2),所述第二中空杆(9.1)通过螺丝固定于第一减震板(10)的侧面,所述第二中空杆(9.1)的内底壁固定第二弹簧件(9.3)的一端,所述第二弹簧件(9.3)的上端固定有第二活动杆(9.2),且第二活动杆(9.2)的下端延伸至第二中空杆(9.1)的内部,所述第二中空杆(9.1)的一端与第二减震板(8)固定配合。

4. 根据权利要求3所述的一种电源分配箱用高效减震机构,其特征在于,所述第一导向轮(15)包括第一导向轮支座(15.1)和第一滑轮(15.2),所述第一滑轮(15.2)转动配合于第一导向轮支座(15.1)上。

5. 根据权利要求4所述的一种电源分配箱用高效减震机构,其特征在于,所述第二导向轮(13)包括第二导向轮支座(13.1)和第二滑轮(13.2),所述第二滑轮(13.2)转动配合于第二导向轮支座(13.1)上。

6. 根据权利要求5所述的一种电源分配箱用高效减震机构,其特征在于,所述第一减震板(10)的上、下两侧均设置有限位孔(11),所述限位孔(11)与限位柱(12)间隙配合。

7. 根据权利要求6所述的一种电源分配箱用高效减震机构,其特征在于,位于第二导向轮(13)上方的连接绳(14)呈水平设置,所述连接绳(14)为非弹性连接绳。

8. 根据权利要求7所述的一种电源分配箱用高效减震机构,其特征在于,所述第一减震支撑板(4)的底面与底座安装槽(3)的内底壁之间留有间隙,且间隙的高度为15-25mm。

一种电源分配箱用高效减震机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源分配箱技术领域,尤其涉及一种电源分配箱用高效减震机构。

背景技术

[0002] 电源分配箱是为通信机架提供电源的分配系统。为保证通信不间断,分两组电源输入,每组容量自定。输出相应也分两组,工作地也进行分配,设有多个和输出相对应的输出端子。具体的电源分配箱工作原理如下:1、变压器低压380V(400V)出线进入低压配电柜,经过配电柜对电能进行了一次分配(分出多路),这是1级电源分配箱;2、前面的出线到各楼层电配电箱(或柜),再次分出多路,这个电源分配箱就是对电能进行了第二次分配,属2级电源分配箱;3、二次分配后的电能可能还要经过区域配电箱的第三次电能分配,区域配电箱就是3级电源分配箱了。一般电源分配箱级数不宜过多,过多使系统可靠性降低,但也不宜太少,否则故障影响面太大。

[0003] 经检索,专利申请号为CN201820278074.5提出用于车辆的电源分配箱,包括:可拆卸地接合在一起的上壳体和下壳体;主熔断器,集成在下壳体上;以及插接接头,在上壳体接合至下壳体时,插接接头电连接主熔断器,主熔断器以供电的方式与车辆的电动助力转向系统、车身控制模块和整车控制器中的一个或多个电连接。将通常安装在电池电极附近的高电流熔断器箱中的主熔断器集成在电源分配箱的下壳体,然后通过插接接头电连接主熔断器和电源分配箱的上壳体中的至少一个电气组件。这样可以节省现有技术中高电流熔断器箱的壳体和用于连接电源分配箱和高电流熔断器箱的线缆,从而不仅降低主熔断器与电源分配箱中电气组件的连接成本,还使得主熔断器与电源分配箱中电气组件的连接操作更容易。

[0004] 现有的电源分配箱不具备减震功能,尤其是在运输领域,电源分配箱需要长途跋涉,在运输过程中,不可避免的是震动问题,长期的震动势必会影响电源分配箱的性能,尤其是电路连接和电气件的内部结构脱落问题,从而大幅度的影响电源分配箱的使用寿命,为此,本实用新型提出一种电源分配箱用高效减震机构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中电源分配箱不具备减震功能,尤其是在运输领域,电源分配箱需要长途跋涉,在运输过程中,不可避免的是震动问题,长期的震动势必会影响电源分配箱的性能,尤其是电路连接和电气件的内部结构脱落问题,从而大幅度的影响电源分配箱的使用寿命的问题,而提出的一种电源分配箱用高效减震机构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种电源分配箱用高效减震机构,包括减震底座,所述减震底座的顶面设置有底座安装槽,所述底座安装槽中设置有水平设置的第一减震支撑板,所述第一减震支撑板的顶部间隔设置有多组竖向设置的第一减震柱,所述第一减震柱的顶部固定配合有电源分配

箱,所述减震底座顶面两侧固定配合有竖向设置的第二减震支撑板,两个所述第二减震支撑板相互靠近的一侧均设置有支撑板安装槽,所述支撑板安装槽的内壁上、下位置均固定有水平的限位柱,两个所述限位柱上滑动套接有竖向设置的竖向设置的第一减震板,所述第一减震板的内侧间隔设置有多多个第二减震柱,多个第二减震柱的另一端均固定有第二减震板,且两个第二减震板分别位于电源分配箱的两侧;

[0008] 所述第一减震支撑板的两端均固定配合有连接绳,所述连接绳的另一端固定于第一减震板的侧壁上,所述底座安装槽的两侧内壁均固定有第一导向轮,位于第一导向轮上方的减震底座的顶部固定配合有第二导向轮,所述连接绳依次连接第一导向轮和第二导向轮,其中,连接绳从第一导向轮的下方贯穿通过并延伸至第二导向轮的上方。

[0009] 优选的,所述第一减震柱包括第一中空杆、第一弹簧件和第一活动杆,所述第一中空杆通过螺丝固定于第一减震支撑板的顶部,所述第一中空杆的内底壁固定第一弹簧件的一端,所述第一弹簧件的上端固定有第一活动杆,且第一活动杆的下端延伸至第一中空杆的内部,所述第一中空杆的上端与电源分配箱固定配合。

[0010] 优选的,所述第二减震柱包括第二中空杆、第二弹簧件和第二活动杆,所述第二中空杆通过螺丝固定于第一减震板的侧面,所述第二中空杆的内底壁固定第二弹簧件的一端,所述第二弹簧件的上端固定有第二活动杆,且第二活动杆的下端延伸至第二中空杆的内部,所述第二中空杆的一端与第二减震板固定配合。

[0011] 优选的,所述第一导向轮包括第一导向轮支座和第一滑轮,所述第一滑轮转动配合于第一导向轮支座上。

[0012] 优选的,所述第二导向轮包括第二导向轮支座和第二滑轮,所述第二滑轮转动配合于第二导向轮支座上。

[0013] 优选的,所述第一减震板的上、下两侧均设置有限位孔,所述限位孔与限位柱间隙配合。

[0014] 优选的,位于第二导向轮上方的连接绳呈水平设置,所述连接绳为非弹性连接绳。

[0015] 优选的,所述第一减震支撑板的底面与底座安装槽的内底壁之间留有间隙,且间隙的高度为5-25mm。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电源分配箱用高效减震机构,具备以下有益效果:

[0017] 1、通过震底座的顶面设置有底座安装槽,底座安装槽中设置有水平设置的第一减震支撑板,第一减震支撑板的顶部间隔设置有多多个竖向设置的第一减震柱,对电源分配箱起到竖向减震的效果;

[0018] 2、通过支撑板安装槽的内壁上、下位置均固定有水平的限位柱,两个限位柱上滑动套接有竖向设置的竖向设置的第一减震板,第一减震板的内侧间隔设置有多多个第二减震柱,多个第二减震柱的另一端均固定有第二减震板,且两个第二减震板分别位于电源分配箱的两侧,可以夹持住电源分配箱,可以起到左右横向减震的效果;

[0019] 3、通过第一减震支撑板的两端均固定配合有连接绳,连接绳的另一端固定于第一减震板的侧壁上,底座安装槽的两侧内壁均固定有第一导向轮,位于第一导向轮上方的减震底座的顶部固定配合有第二导向轮,连接绳依次连接第一导向轮和第二导向轮,其中,连接绳从第一导向轮的下方贯穿通过并延伸至第二导向轮的上方,当电源分配箱放置在第一

减震支撑板上时,由于电源分配箱的重力作用,会压住第一减震柱,从而使第一减震支撑板向下下降,而第一减震支撑板下降会带动连接绳的下端下降,从而带动连接绳的另一端相互靠近,进而实现拉动第一减震板相互靠近,第一减震板的相互靠近可以带动第二减震板对电源分配箱夹持更加紧密,提高纵向减震效果和电源分配箱的稳定性;

[0020] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型巧妙运用导向轮机构,使用连接绳将两个减震机构巧妙联系在一起,从而实现更加稳定有效的减震功能,适合推广使用。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种电源分配箱用高效减震机构的结构示意图;

[0022] 图2为图1中A部分的局部放大图;

[0023] 图3为图1中B部分的局部放大图;

[0024] 图4为图1中C部分的局部放大图。

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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0027] 参照图1-4,一种电源分配箱用高效减震机构,包括减震底座2,减震底座2的顶面设置有底座安装槽3,底座安装槽3中设置有水平设置的第一减震支撑板4,第一减震支撑板4的顶部间隔设置有多个竖向设置的第一减震柱5,第一减震柱5的顶部固定配合有电源分配箱1,减震底座2顶面两侧固定配合有竖向设置的第二减震支撑板6,两个第二减震支撑板6相互靠近的一侧均设置有支撑板安装槽7,支撑板安装槽7的内壁上、下位置均固定有水平的限位柱12,两个限位柱12上滑动套接有竖向设置的竖向设置的第一减震板10,第一减震板10的内侧间隔设置有多个第二减震柱9,多个第二减震柱9的另一端均固定有第二减震板8,且两个第二减震板8分别位于电源分配箱1的两侧;

[0028] 第一减震支撑板4的两端均固定配合有连接绳14,连接绳14的另一端固定于第一减震板10的侧壁上,底座安装槽3的两侧内壁均固定有第一导向轮15,位于第一导向轮15上方的减震底座2的顶部固定配合有第二导向轮13,连接绳14依次连接第一导向轮15和第二导向轮13,其中,连接绳14从第一导向轮15的下方贯穿通过并延伸至第二导向轮13的上方,当电源分配箱1放置在第一减震支撑板4上时,由于电源分配箱1的重力作用,会压住第一减震柱5,从而使第一减震支撑板4向下下降,而第一减震支撑板4下降会带动连接绳14的下端下降,从而带动连接绳14的另一端相互靠近,进而实现拉动第一减震板10相互靠近,第一减震板10的相互靠近可以带动第二减震板8对电源分配箱1夹持更加紧密,提高纵向减震效果和电源分配箱1的稳定性。

[0029] 本实用新型中,第一减震柱5包括第一中空杆5.1、第一弹簧件 5.3和第一活动杆 5.2,第一中空杆5.1通过螺丝固定于第一减震支撑板4的顶部,第一中空杆5.1的内底壁固定第一弹簧件5.3的一端,第一弹簧件5.3的上端固定有第一活动杆5.2,且第一活动杆5.2的下端延伸至第一中空杆5.1的内部,第一中空杆5.1的上端与电源分配箱1固定配合。

[0030] 本实用新型中,第二减震柱9包括第二中空杆9.1、第二弹簧件 9.3和第二活动杆 9.2,第二中空杆9.1通过螺丝固定于第一减震板10的侧面,第二中空杆9.1的内底壁固定第二弹簧件9.3的一端,第二弹簧件9.3的上端固定有第二活动杆9.2,且第二活动杆9.2的下端延伸至第二中空杆9.1的内部,第二中空杆9.1的一端与第二减震板8固定配合。

[0031] 本实用新型中,第一导向轮15包括第一导向轮支座15.1和第一滑轮15.2,第一滑轮15.2转动配合于第一导向轮支座15.1上,起到竖向导向的作用。

[0032] 本实用新型中,第二导向轮13包括第二导向轮支座13.1和第二滑轮13.2,第二滑轮13.2转动配合于第二导向轮支座13.1上,起到横向导向的作用。

[0033] 本实用新型中,第一减震板10的上、下两侧均设置有限位孔11,限位孔11与限位柱12间隙配合。

[0034] 本实用新型中,位于第二导向轮13上方的连接绳14呈水平设置,连接绳14为非弹性连接绳。

[0035] 本实用新型中,第一减震支撑板4的底面与底座安装槽3的内底壁之间留有间隙,且间隙的高度为15-25mm,留有间距,方便第一减震支撑板4的下降,从而实现拉动第一减震板10的作用。

[0036] 本实用新型中,使用时,通过震底座2的顶面设置有底座安装槽 3,底座安装槽3中设置有水平设置的第一减震支撑板4,第一减震支撑板4的顶部间隔设置有多组竖向设置的第一减震柱5,对电源分配箱起到竖向减震的效果;

[0037] 本实用新型中,通过支撑板安装槽7的内壁上、下位置均固定有水平的限位柱12,两个限位柱12上滑动套接有竖向设置的竖向设置的第一减震板10,第一减震板10的内侧间隔设置有多组第二减震柱 9,多个第二减震柱9的另一端均固定有第二减震板8,且两个第二减震板8分别位于电源分配箱1的两侧,可以夹持住电源分配箱,可以起到左右横向减震的效果;

[0038] 本实用新型中,通过第一减震支撑板4的两端均固定配合有连接绳14,连接绳14的另一端固定于第一减震板10的侧壁上,底座安装槽3的两侧内壁均固定有第一导向轮15,位于第一导向轮15上方的减震底座2的顶部固定配合有第二导向轮13,连接绳14依次连接第一导向轮15和第二导向轮13,其中,连接绳14从第一导向轮15 的下方贯穿通过并延伸至第二导向轮13的上方,当电源分配箱1放置在第一减震支撑板4上时,由于电源分配箱1的重力作用,会压住第一减震柱5,从而使第一减震支撑板4向下下降,而第一减震支撑板4下降会带动连接绳14的下端下降,从而带动连接绳14的另一端相互靠近,进而实现拉动第一减震板10相互靠近,第一减震板10的相互靠近可以带动第二减震板8对电源分配箱1夹持更加紧密,提高纵向减震效果和电源分配箱1的稳定性;

[0039] 而且该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型巧妙运用导向轮机构,使用连接绳14将两个减震机构巧妙联系在一起,从而实现更加稳定有效的减震功能,适合推广使用。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

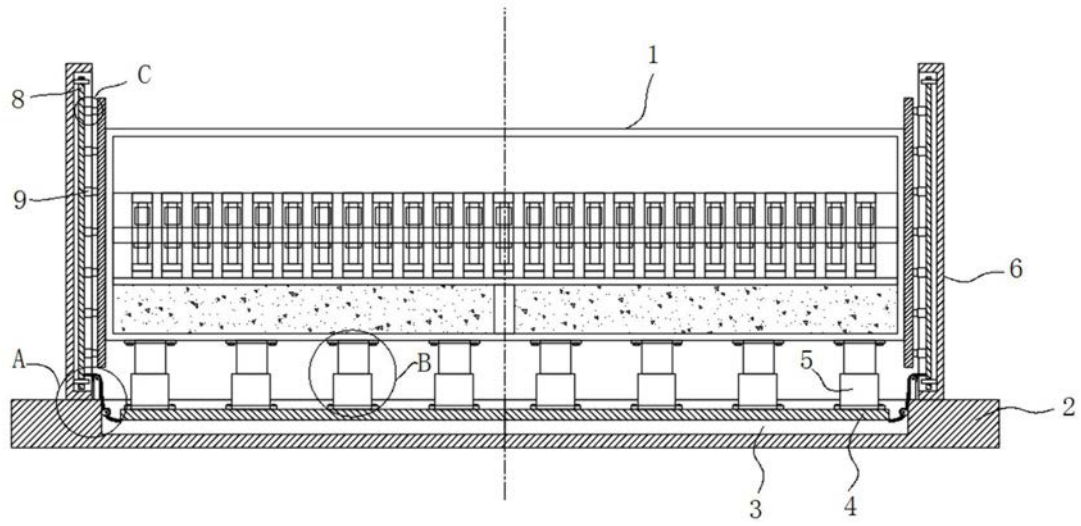


图1

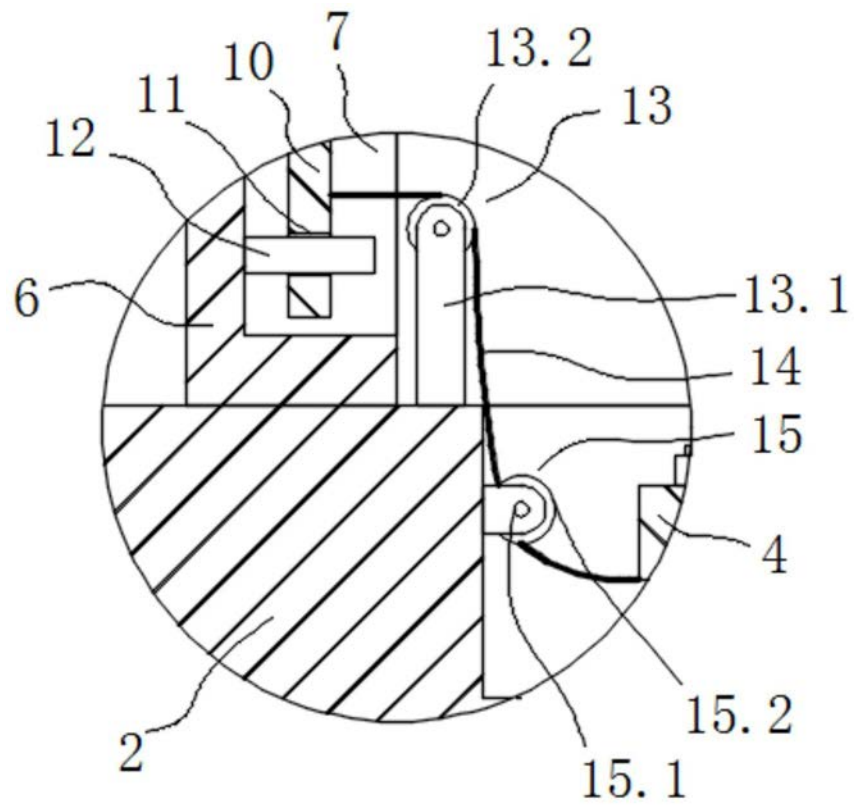


图2

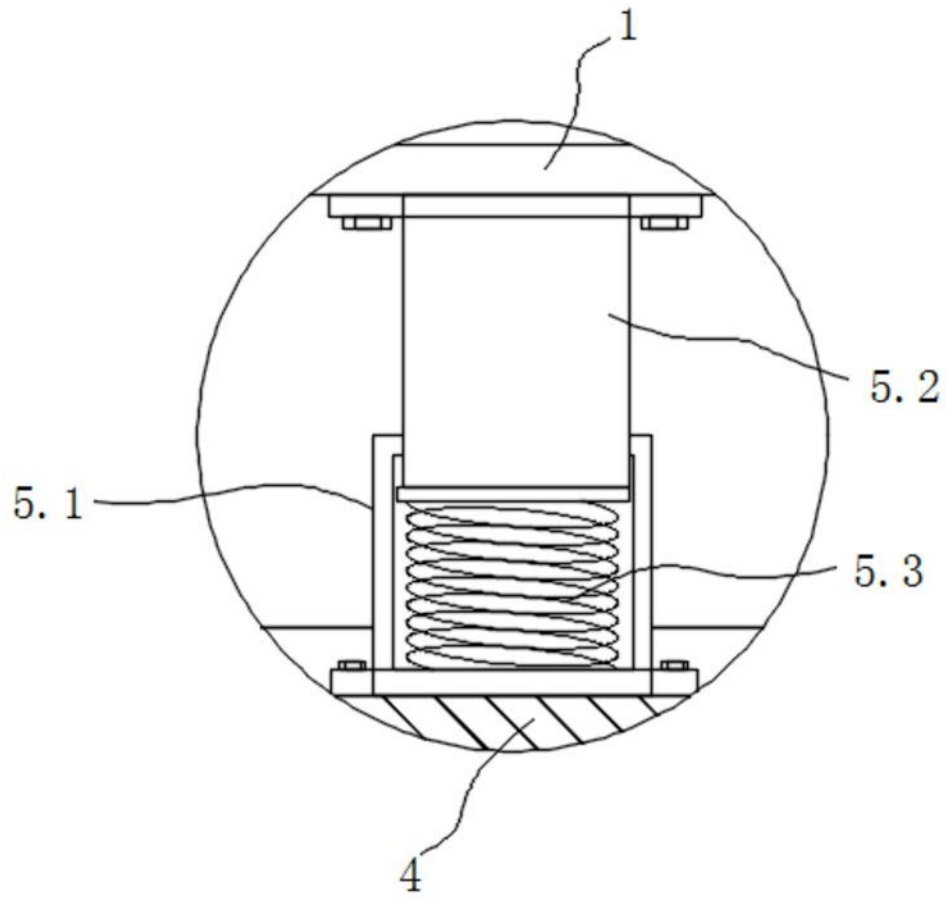


图3

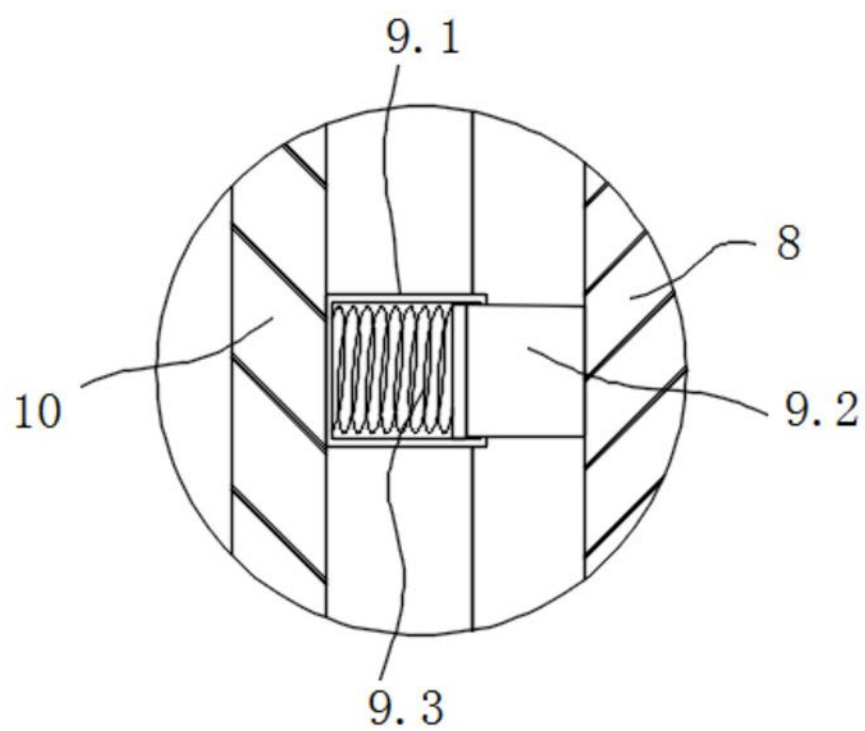


图4