



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208571366 U

(45)授权公告日 2019.03.01

(21)申请号 201821172066.9

(22)申请日 2018.07.24

(73)专利权人 江苏诺金电气科技有限公司

地址 211600 江苏省淮安市金湖经济开发区
神华大道238号-1栋

(72)发明人 张元国

(51)Int.Cl.

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/54(2006.01)

H02B 1/30(2006.01)

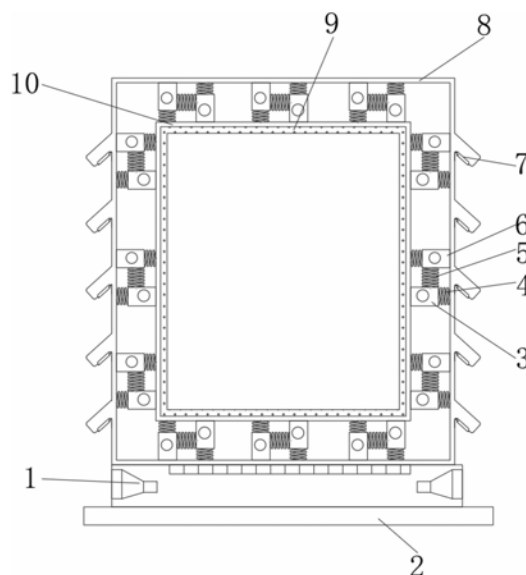
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种安全防震型低压配电柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种安全防震型低压配电柜,包括外壳体,所述外壳体的下侧设置有通风机构,所述外壳体的内侧设置有减震机构,所述减震机构包括缓冲块、第一减震弹簧、第二减震弹簧和第二固定块,所述内壳体的外侧设置有缓冲块,所述缓冲块的一端设置有第一减震弹簧,所述缓冲块的上侧设置有第二固定块,所述第二固定块的下侧设置有第二减震弹簧;内壳体外侧设置有第一减震弹簧,第一减震弹簧一侧设置有第二减震弹簧,缓冲块及第二固定块内侧均设置有空腔,通过减震弹簧及空腔便于降低震动对内壳体的影响,外壳体侧面设置有侧通风处,通过设置侧通风处便于降低柜体内侧的温度,避免设备工作时散发的热量不能及时的散发出去。



1. 一种安全防震型低压配电柜,包括外壳体(8),其特征在于:所述外壳体(8)的下侧设置有通风机构,所述外壳体(8)的内侧设置有减震机构,所述减震机构包括缓冲块(3)、第一减震弹簧(4)、第二减震弹簧(5)和第二固定块(6),内壳体(10)的外侧设置有缓冲块(3),所述缓冲块(3)的一端设置有第一减震弹簧(4),所述缓冲块(3)的上侧设置有第二固定块(6),所述第二固定块(6)的下侧设置有第二减震弹簧(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种安全防震型低压配电柜,其特征在于:所述通风机构包括通风处(1)、底座(2)和通风孔(11),所述外壳体(8)的下侧安装有底座(2),所述底座(2)的上侧设置有通风处(1),所述通风处(1)贯穿底座(2)的侧面与底座(2)的内部连通,所述通风处(1)在向底座(2)内侧延伸的过程中内直径在逐步缩小,所述通风处(1)的上侧设置有通风孔(11),所述通风处(1)与内壳体(10)通过通风孔(11)进行内部连通。

3. 根据权利要求1所述的一种安全防震型低压配电柜,其特征在于:所述外壳体(8)的侧面设置有侧通风处(7),所述侧通风处(7)与外壳体(8)的夹角为四十五度,且侧通风处(7)的开口朝下,所述侧通风处(7)贯穿外壳体(8)的侧面与外壳体(8)的内侧连通,所述内壳体(10)的侧面设置有通孔,所述侧通风处(7)与内壳体(10)通过通孔进行内部连通。

4. 根据权利要求1所述的一种安全防震型低压配电柜,其特征在于:所述内壳体(10)的内侧设置有隔音板(9),所述隔音板(9)与内壳体(10)通过高效胶进行固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种安全防震型低压配电柜,其特征在于:所述缓冲块(3)与第二固定块(6)通过第二减震弹簧(5)进行弹性连接,所述内壳体(10)与外壳体(8)通过第一减震弹簧(4)进行弹性连接。

一种安全防震型低压配电柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电柜技术领域,具体涉及一种安全防震型低压配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备。配电柜是电动机控制中心的统称。配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。配电柜是由钢材质加工而成用来保护电路元件正常工作的柜子。配电柜制作材料一般分为热轧钢和冷轧钢板两种。配电柜用途广泛主要用于化工行业、环保行业、电力系统等,现有的低压配电柜多采用焊接进行固定,这导致配电柜的抗震能力不好,一旦发生较大的震动,配电柜中的设备很容易受到损害,配电柜大部分的通风效果不好,设备工作时会发热,热量如果来不及散发出去,设备极易发生故障,同时配电柜中的设备工作时有噪声,影响周边的环境,为此我们提出一种安全防震型低压配电柜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种安全防震型低压配电柜,以解决上述背景技术中提出的现有的低压配电柜多采用焊接进行固定,这导致配电柜的抗震能力不好,一旦发生较大的震动,配电柜中的设备很容易受到损害,配电柜大部分的通风效果不好,设备工作时发热,热量如果来不及散发出去,设备极易发生故障,同时配电柜中的设备工作时有噪声,影响周边的环境问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种安全防震型低压配电柜,包括外壳体,所述外壳体的下侧设置有通风机构,所述外壳体的内侧设置有减震机构,所述减震机构包括缓冲块、第一减震弹簧、第二减震弹簧和第二固定块,内壳体的外侧设置有缓冲块,所述缓冲块的一端设置有第一减震弹簧,所述缓冲块的上侧设置有第二固定块,所述第二固定块的下侧设置有第二减震弹簧。

[0005] 优选的,所述通风机构包括通风处、底座和通风孔,所述外壳体的下侧安装有底座,所述底座的上侧设置有通风处,所述通风处贯穿底座的侧面与底座的内部连通,所述通风处在向底座内侧延伸的过程中内直径在逐步缩小,所述通风处的上侧设置有通风孔,所述通风处与内壳体通过通风孔进行内部连通。

[0006] 优选的,所述外壳体的侧面设置有侧通风处,所述侧通风处与外壳体的夹角为四十五度,且侧通风处的开口朝下,所述侧通风处贯穿外壳体的侧面与外壳体的内侧连通,所述内壳体的侧面设置有通孔,所述侧通风处与内壳体通过通孔进行内部连通。

[0007] 优选的,所述内壳体的内侧设置有隔音板,所述隔音板与内壳体通过高效胶进行固定连接。

[0008] 优选的,所述缓冲块与第二固定块通过第二减震弹簧进行弹性连接,所述内壳体与外壳体通过第一减震弹簧进行弹性连接。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] (1) 内壳体外侧设置有第一减震弹簧,第一减震弹簧一侧设置有第二减震弹簧,缓冲块及第二固定块内侧均设置有空腔,通过减震弹簧及空腔便于降低震动对内壳体的影响,避免内壳体在震动较大时使内侧设备损坏,提高了设备的安全性,延长了设备的使用寿命。

[0011] (2) 外壳体侧面设置有侧通风处,通过设置侧通风处便于降低柜体内侧的温度,避免设备工作时散发的热量不能及时的散发出去,提高了降温效果,侧通风处与外壳体的夹角为45度,可以避免雨水进入外壳体内侧,保障了柜体内侧设备的正常运转。

[0012] (3) 内壳体内侧设置有隔音板,通过设置隔音板削弱柜体内侧设备运行时向外传播的噪声,避免了设备噪声过大影响到使用者,提高了设备的实用性,增大了柜体的经济价值。

[0013] (4) 外壳体下侧设置有通风处,通风处在向底座内侧延伸的过程中内直径在逐步减小,外界自然风从通风处进入内壳体内侧,当通风处内直径在逐步减小的过程中,风速在逐步增大,有助于更好的降低柜体内侧的温度,避免柜体内侧温度降低过慢,影响设备运行,提高了降温效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的底座放大剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的外壳体侧面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的第三减震弹簧立体结构示意图;

[0018] 图中:1、通风处;2、底座;3、缓冲块;4、第一减震弹簧;5、第二减震弹簧;6、第二固定块;7、侧通风处;8、外壳体;9、隔音板;10、内壳体; 11、通风孔;12、缓冲板;13、橡胶块;14、第三减震弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种安全防震型低压配电柜,包括外壳体8,外壳体8的下侧设置有通风机构,外壳体8的内侧设置有减震机构,减震机构包括缓冲块3、第一减震弹簧4、第二减震弹簧5和第二固定块6,内壳体10的外侧设置有缓冲块3,缓冲块3的一端设置有第一减震弹簧4,缓冲块3的上侧设置有第二固定块6,第二固定块6的下侧设置有第二减震弹簧5。

[0022] 为了通风,本实施例中,优选的,通风机构包括通风处1、底座2和通风孔 11,外壳体8的下侧安装有底座2,底座2的上侧设置有通风处1,通风处1贯穿底座2的侧面与底座2的内部连通,通风处1在向底座2内侧延伸的过程中内直径在逐步缩小,通风处1的上侧设置有通风孔11,通风处1与内壳体10通过通风孔11进行内部连通。

[0023] 为了更好的通风,本实施例中,优选的,外壳体8的侧面设置有侧通风处7,侧通风处7与外壳体8的夹角为四十五度,且侧通风处7的开口朝下,侧通风处7贯穿外壳体8的侧面与外壳体8的内侧连通,内壳体10的侧面设置有通孔,侧通风处7与内壳体10通过通孔进行内部连通。

[0024] 为了降低噪声污染环境,本实施例中,优选的,内壳体10的内侧设置有隔音板9,隔音板9与内壳体10通过高效胶进行固定连接。

[0025] 为了更好地缓冲,本实施例中,优选的,缓冲块3与第二固定块6通过第二减震弹簧5进行弹性连接,内壳体10与外壳体8通过第一减震弹簧4进行弹性连接。

[0026] 实施例2

[0027] 请参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型提供一种技术方案:一种安全防震型低压配电柜,包括外壳体8,其特征在于:外壳体8的下侧设置有通风机构,外壳体8的内侧设置有减震机构,减震机构包括缓冲板12、橡胶块13和第三减震弹簧14,内壳体10的外侧设置有缓冲板12,缓冲板12的一侧设置有橡胶块13,橡胶块13的两端设置有第三减震弹簧14。

[0028] 为了通风,本实施例中,优选的,通风机构包括通风处1、底座2和通风孔11,外壳体8的下侧安装有底座2,底座2的上侧设置有通风处1,通风处1贯穿底座2的侧面与底座2的内部连通,通风处1在向底座2内侧延伸的过程中内直径在逐步缩小,通风处1的上侧设置有通风孔11,通风处1与内壳体10通过通风孔11进行内部连通。

[0029] 为了更好的通风,本实施例中,优选的,外壳体8的侧面设置有侧通风处7,侧通风处7与外壳体8的夹角为四十五度,且侧通风处7的开口朝下,侧通风处7贯穿外壳体8的侧面与外壳体8的内侧连通,内壳体10的侧面设置有通孔,侧通风处7与内壳体10通过通孔进行内部连通。

[0030] 为了降低噪声,本实施例中,优选的,内壳体10的内侧设置有隔音板9,隔音板9与内壳体10通过高效胶进行固定连接。

[0031] 为了更好地缓冲,本实施例中,优选的,缓冲板12设置有两个且缓冲板12内侧设置有缓冲腔,两个缓冲板12通过第三减震弹簧14进行弹性连接,橡胶块13与缓冲板12通过螺栓进行固定连接。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0033] 实施例1:通过隔音板9可隔绝设备发出的噪声传播到柜体外侧,通风处1在向底座2内侧延伸的过程中内直径在减小,从通风处1进入的风速随通风处1的内直径减小在逐步增大,有助于更好的降低设备温度,侧通风处7为倾斜结构,在保障柜体通风良好的情况下,能避免雨水进入柜体内侧,通过第一减震弹簧4的形变可以降低横向振动力对设备影响,通过第二减震弹簧5的形变可降低纵向振动力对设备的影响,通过第一减震弹簧4及第二减震弹簧5使柜体具有良好的防震能力,缓冲块3、第一减震弹簧4、第二减震弹簧5和第二固定块6分别设置有多组,可以使受力均匀,缓冲块3及第二固定块6的内侧分别设置有空腔,通过空腔可以更好的降低振动力;

[0034] 实施例2:通过隔音板9可隔绝设备发出的噪声传播到柜体外侧,通风处1在向底座2内侧延伸的过程中内直径在减小,从通风处1进入的风速随通风处1的内直径减小在逐步增大,有助于更好的降低设备温度,侧通风处7为倾斜结构,在保障柜体通风良好的情况下,能避免雨水进入柜体内侧,当发生震动时,通过第三减震弹簧14的形变可以很好的缓冲

振动力对设备的影响,通过设置两个缓冲板12,且缓冲板12内侧设置有缓冲腔可以更好的降低振动力,当振动力过大时,会使对称的橡胶块13发生碰撞并挤压,通过橡胶块13的形变可以进一步降低振动力。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

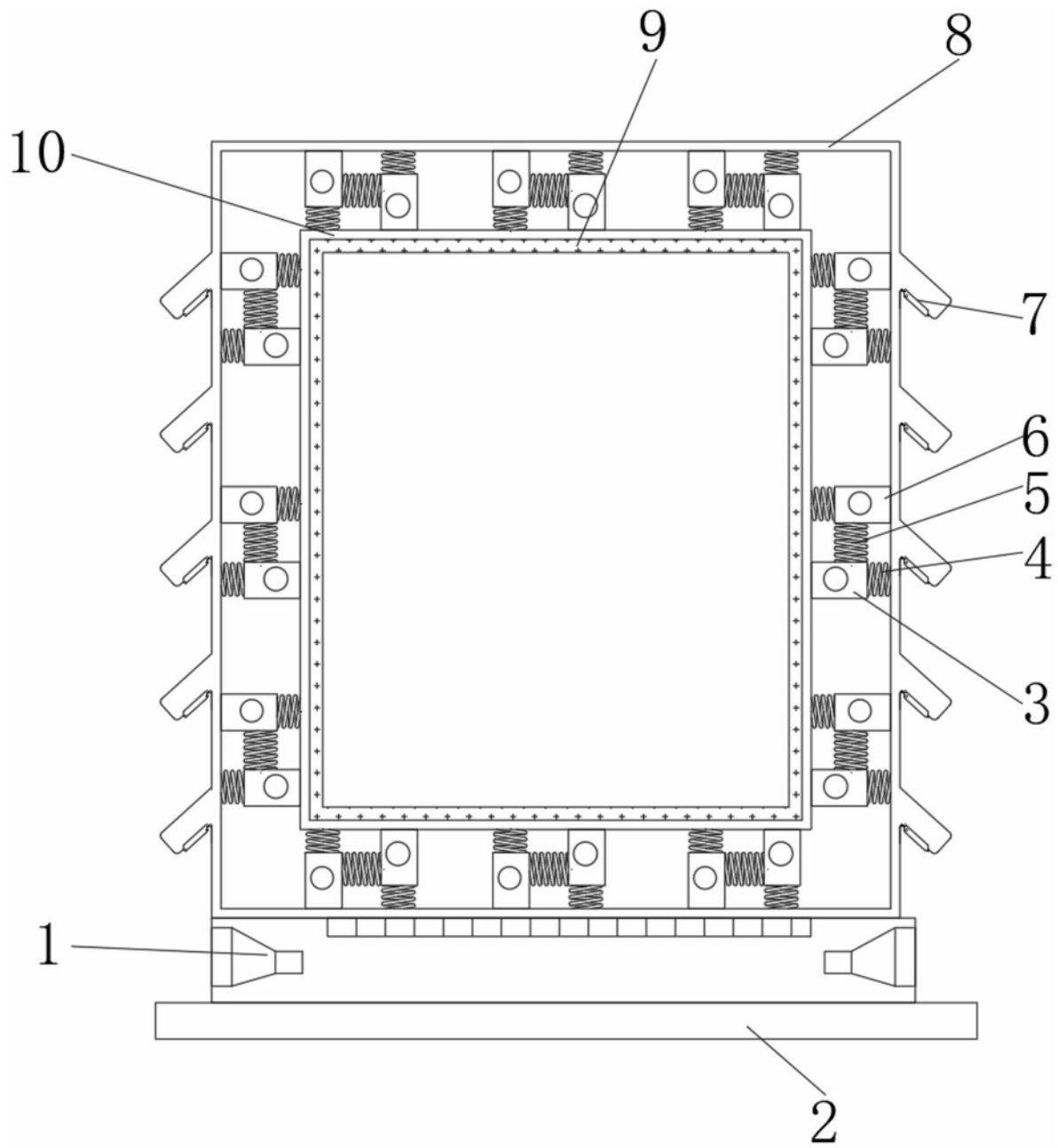


图1

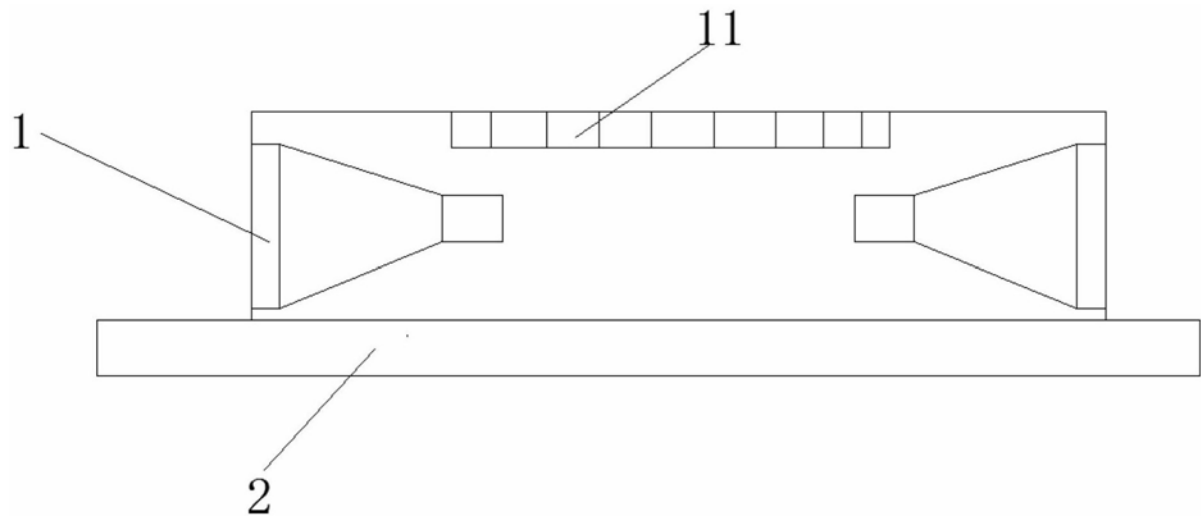


图2

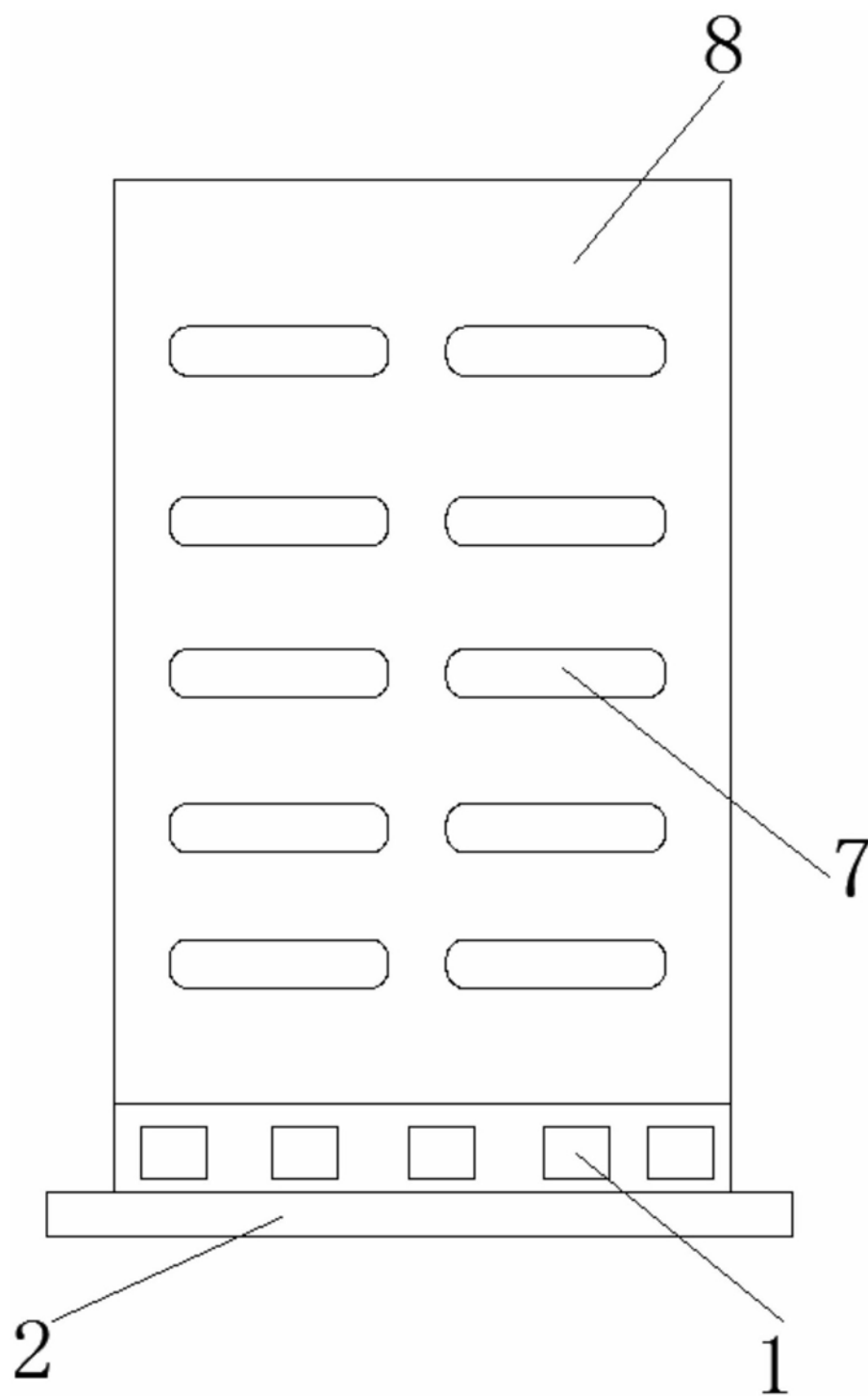


图3

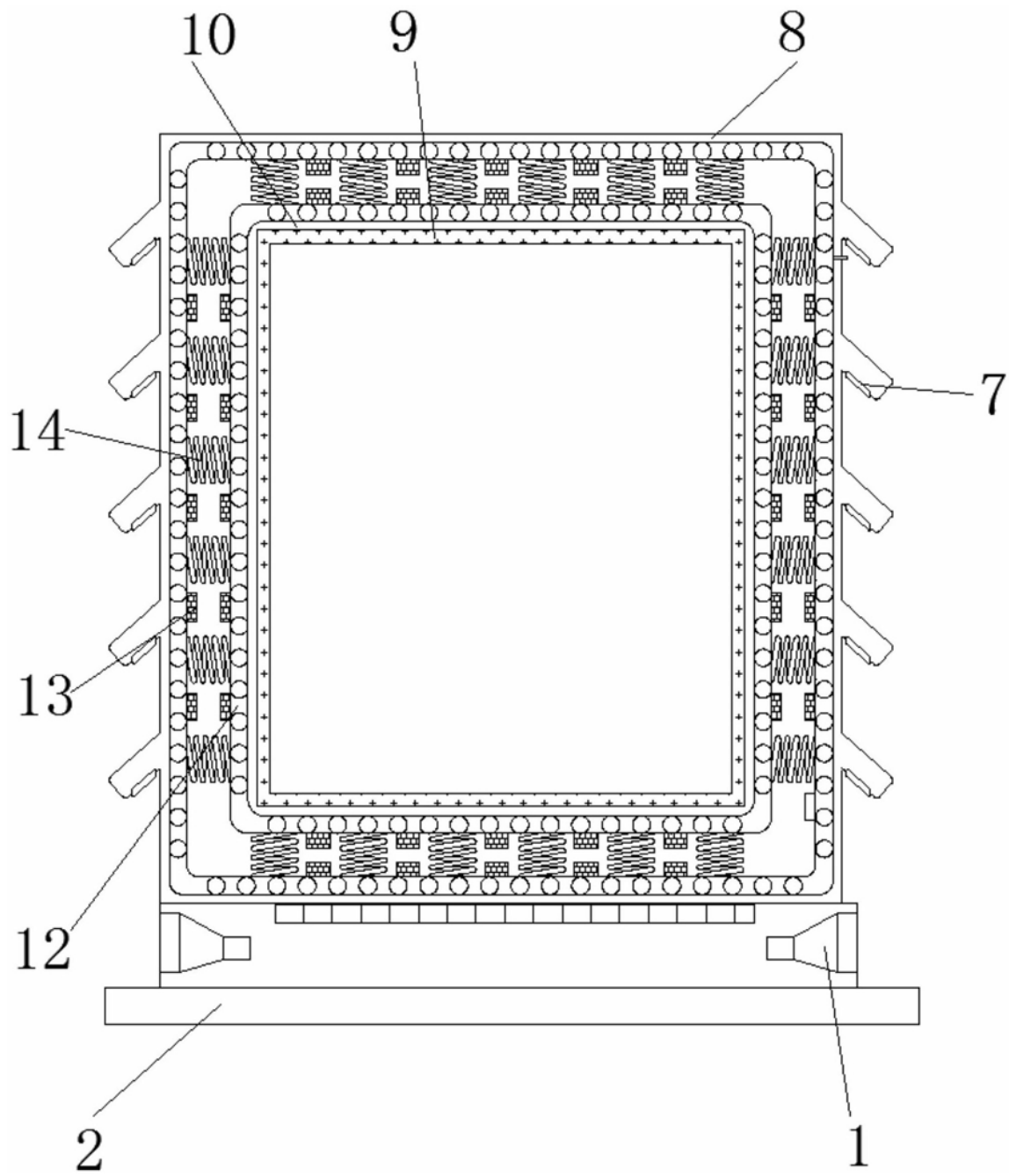


图4