(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210723879 U
(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921797782.0

(22)申请日 2019.10.24

(73)专利权人 武汉新仪科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市江岸区渣家左路296号

(72)发明人 陈坤伦

(74)专利代理机构 武汉红观专利代理事务所（普通合伙）42247
代理人 张文俊

(51)Int.Cl.
H02B 1/56(2006.01)
H02B 1/28(2006.01)
H02B 1/54(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

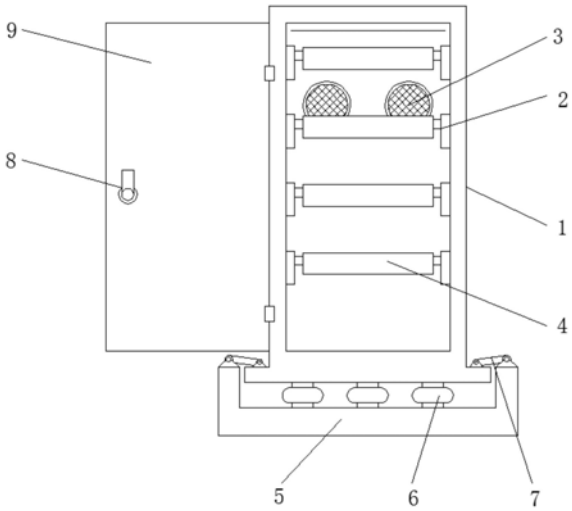
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有减震结构的热工电源柜

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有减震结构的热工电源柜，涉及电源设备领域，包括外壳，所述外壳的底端设置有多组支撑柱，是外壳的正下方设置有底座，所述底座的内侧设置有减震球，所述减震球的内部设置有第二通孔，所述减震架的一侧设置有固定架，所述外壳的一侧设置有贯穿至外壳内部的第一通孔，所述第一通孔的内部连接有散热器。本实用新型通过设置的减震架以及减震球、减震器壳与弹簧，能够将每组固定架上的电器产生的震动，通过每组减震架连接的弹簧吸收，减少每组电器之间的互相影响，通过设置的限位卡扣、第一通孔与支撑柱以及减震架与滑柱，当底端的减震球损坏时，打开限位卡扣将电源柜从底座中移出，更换损坏的减震球。



CN 210723879 U

1.一种具有减震结构的热工电源柜,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的底端设置有多组支撑柱(12),是外壳(1)的正下方设置有底座(5),所述底座(5)的内侧设置有减震球(6),所述减震球(6)的内部设置有第二通孔(14),所述外壳(1)的一端设置有柜门(9),所述柜门(9)的内侧设置有门锁(8),所述外壳(1)内侧的两侧侧设置有减震器壳(11),所述减震器壳(11)的内部设置有滑柱(16),所述滑柱(16)的外侧设置有弹簧(13),所述滑柱(16)的外侧位于弹簧(13)的顶端设置有减震架(2),所述减震架(2)的一侧设置有固定架(4),所述外壳(1)的一侧设置有贯穿至外壳(1)内部的第一通孔(10),所述第一通孔(10)的内部连接有散热器(3),所述散热器(3)的一端设置有散热器固定板(15)。

2.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的热工电源柜,其特征在于:所述支撑柱(12)通过第二通孔(14)与减震球(6)滑动连接,所述减震球(6)对于支撑柱(12)设置有多组。

3.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的热工电源柜,其特征在于:所述底座(5)的顶端等距设置有多组限位卡扣(7),多组所述限位卡扣(7)通过锁扣与外壳(1)卡合连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的热工电源柜,其特征在于:所述散热器固定板(15)的内侧设置有多组贯穿散热器固定板(15)的螺纹孔,所述散热器固定板(15)的长度与外壳(1)的长度大小相同。

5.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的热工电源柜,其特征在于:所述散热器(3)由风扇、固定架以及滤网构成。

6.根据权利要求1所述的一种具有减震结构的热工电源柜,其特征在于:所述减震架(2)通过挂钩与固定架(4)卡合连接,所述减震架(2)通过滑槽与滑柱(16)滑动连接。

一种具有减震结构的热工电源柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源设备领域，具体为一种具有减震结构的热工电源柜。

背景技术

[0002] 电源柜，又叫配电柜，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。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 如今市场现有的电源柜，减震效果不佳，每组电器运行时也会产生一定的震动，现有的电源柜没有将每组电器之间隔离，使电器之间互相影响，至使电源柜内的电器设备易收到震动易损坏，且设置有减震结构的电源柜，减震结构不易拆卸，不便对减震结构更换，设置的散热器一般是与电源柜固定连接的，不容易对散热器进行更换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决减震效果不佳电器之间互相影响、不易对减震设备进行更换、散热器不易从柜体上拆卸的问题，提供一种具有减震结构的热工电源柜。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有减震结构的热工电源柜，包括外壳，所述外壳的底端设置有多组支撑柱，是外壳的正下方设置有底座，所述底座的内侧设置有减震球，所述减震球的内部设置有第二通孔，所述外壳的一端设置有柜门，所述柜门的内侧设置有门锁，所述外壳内侧的两侧侧设置有减震器壳，所述减震器壳的内部设置有滑柱，所述滑柱的外侧设置有弹簧，所述滑柱的外侧位于弹簧的顶端设置有减震架，所述减震架的一侧设置有固定架，所述外壳的一侧设置有贯穿至外壳内部的第一通孔，所述第一通孔的内部连接有散热器，所述散热器的一端设置有散热器固定板。

[0006] 优选地，所述支撑柱通过第二通孔与减震球滑动连接，所述减震球对于支撑柱设置有多组。

[0007] 优选地，所述底座的顶端等距设置有多组限位卡扣，多组所述限位卡扣通过锁扣与外壳卡合连接。

[0008] 优选地，所述散热器固定板的内侧设置有多组贯穿散热器固定板的螺纹孔，所述散热器固定板的长度与外壳的长度大小相同。

[0009] 优选地，所述散热器由风扇、固定架以及滤网构成。

[0010] 优选地，所述减震架通过挂钩与固定架卡合连接，所述减震架通过滑槽与滑柱滑动连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1.本实用新型通过设置的减震架以及减震球、减震器壳与弹簧，能够将每组固定架上的电器产生的震动，通过每组减震架连接的弹簧吸收，减少每组电器之间的互相影响，减震球能够有效的减少柜体整体的震动情况，减少震动对电器的损伤，有效解决了减震效

果不佳电器之间互相影响的问题；

[0013] 2.通过设置的限位卡扣、第一通孔与支撑柱以及减震架与滑柱，当底端的减震球损坏时，打开限位卡扣将电源柜从底座中移出，更换损坏的减震球，弹簧需要更换时，将减震器壳与减震器分离，取出其中的滑柱与弹簧，将弹簧更换为崭新的弹簧，有效解决了不易对减震设备进行更换的问题；

[0014] 3.通过设置的第一通孔、散热器以及固定散热器固定板，能够第一通孔将散热器从柜体的外侧取下，方便了对散热器的维修与清理，有效解决了散热器不易从柜体上拆卸的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的支撑器结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的底座结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型的散热器结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型的减震器剖面结构示意图。

[0021] 图中：1、外壳；2、减震架；3、散热器；4、固定架；5、底座；6、减震球；7、限位卡扣；8、门锁；9、柜门；10、第一通孔；11、减震器壳；12、支撑柱；13、弹簧；14、第二通孔；15、散热器固定板；16、滑柱。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6，一种具有减震结构的热工电源柜，包括外壳1，其特征在于：外壳1的底端设置有多组支撑柱12，是外壳1的正下方设置有底座5，底座5的内侧设置有减震球6，减震球6的内部设置有第二通孔14，外壳1的一端设置有柜门9，柜门9的内侧设置有门锁8，外壳1内侧的两侧侧设置有减震器壳11，减震器壳11的内部设置有滑柱16，滑柱16的外侧设置有弹簧13，滑柱16的外侧位于弹簧13的顶端设置有减震架2，减震架2的一侧设置有固定架4，外壳1的一侧设置有贯穿至外壳1内部的第一通孔10，第一通孔10的内部连接有散热器3，散热器3的一端设置有散热器固定板15。

[0024] 请着重参阅图3与图5，支撑柱12通过第二通孔14与减震球6滑动连接，减震球6对于支撑柱12设置有多组，能够方便的将支撑柱12与减震球6分离，便于减震球6的更换。

[0025] 请着重参阅图1，底座5的顶端等距设置有多组限位卡扣7，多组限位卡扣7通过锁扣与外壳1卡合连接，限位卡扣7能够有效的柜体固定在底座5上，减少柜体因震动发生的偏移，从而减少支撑柱12对减震球6内部侧面的碰撞，提高减震球6的使用寿命。

[0026] 请着重参阅图4，散热器固定板15的内侧设置有多组贯穿散热器固定板15的螺纹孔，散热器固定板15的长度与外壳1的长度大小相同，散热器固定板15通过螺纹孔与螺栓与

外壳1固定连接，长度一样能够使散热器固定板15能更好的与外壳1融为一体，提高了稳定性与美观。

[0027] 请着重参阅图4，散热器3由风扇、固定架以及滤网构成，能够有效的将外界的空气通入外壳1内，便于空气流通，且滤网能够减少空气中的灰尘进入外壳1内，减少了灰尘污染电器设备的几率。

[0028] 请着重参阅图5，减震架2通过挂钩与固定架4卡合连接，减震架2通过滑槽与滑柱16滑动连接，使得固定架4能够从减震架2上脱离，便于电器安装在固定架4上。

[0029] 工作原理：首先通过支撑柱12与第二通孔14将柜体安装在底座5上，将限位卡扣7卡死，防止柜体发生偏移，随后将电器设备固定在固定架4上，随后通过减震架2将固定架4安装在柜体内，随后将散热器3通过第一通孔10与外壳1连接在一起，通过散热器固定板15上的螺纹孔将散热器3固定在柜体的外侧，方便了散热器15的拆卸，提高了工作效率，且散热器3一侧设置的滤网，能够有效的减少灰尘进入柜体，防止对电器设备的污染，当安装完毕后，启动电器设备，关上柜门9，每组固定架4上的电器产生的震动通过减震架2传递到弹簧13上，弹簧13将震动吸收，减少了每组电器设备运行对彼此之间的影响，当有外界震动对柜体产生影响时，减震球6能够有效的将外界震动吸收，减少对电器设备的影响，提高电源柜运行的稳定性，提高设备的使用寿命，当减震球7长时间工作后发生零件疲劳，将电源切断，通过第二通孔14将外壳1与底座5分离，将所有的减震球7进行更换，当弹簧13需要更换时，将减震器壳11打开，取出滑柱16与弹簧13，对弹簧13进行更换，方便了对减震结构的更换。

[0030] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

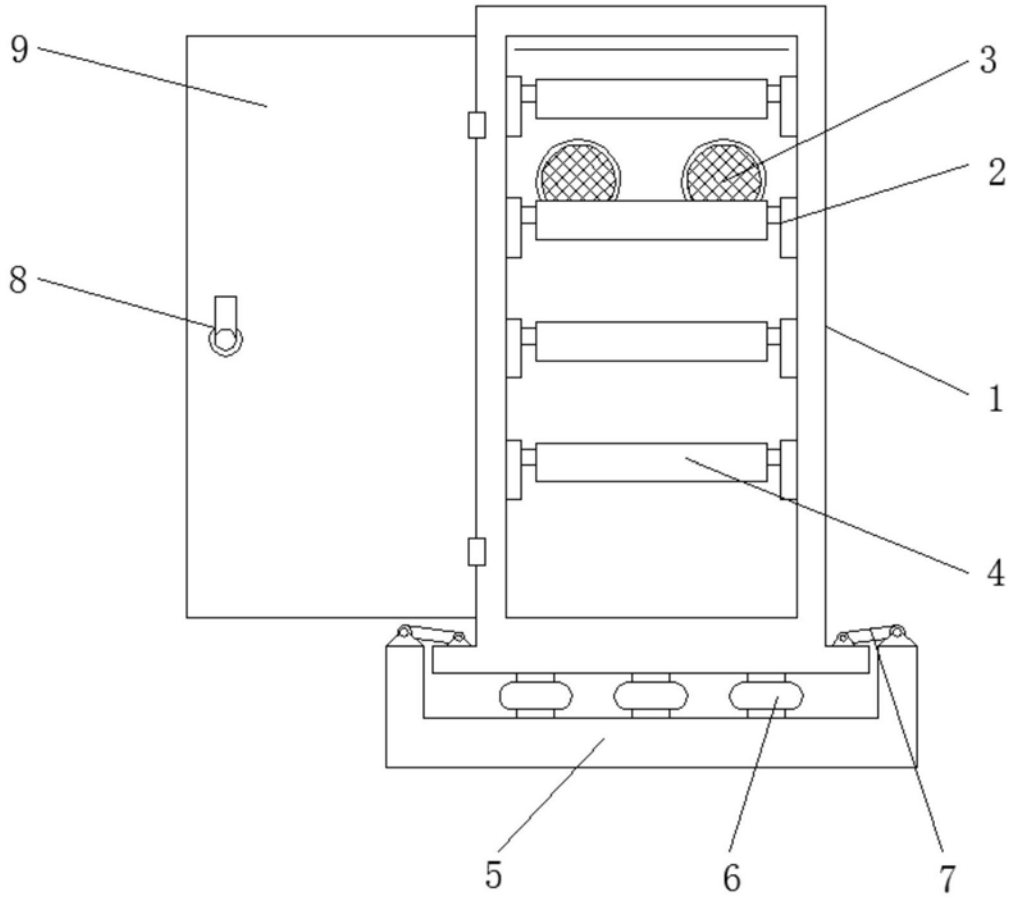


图1

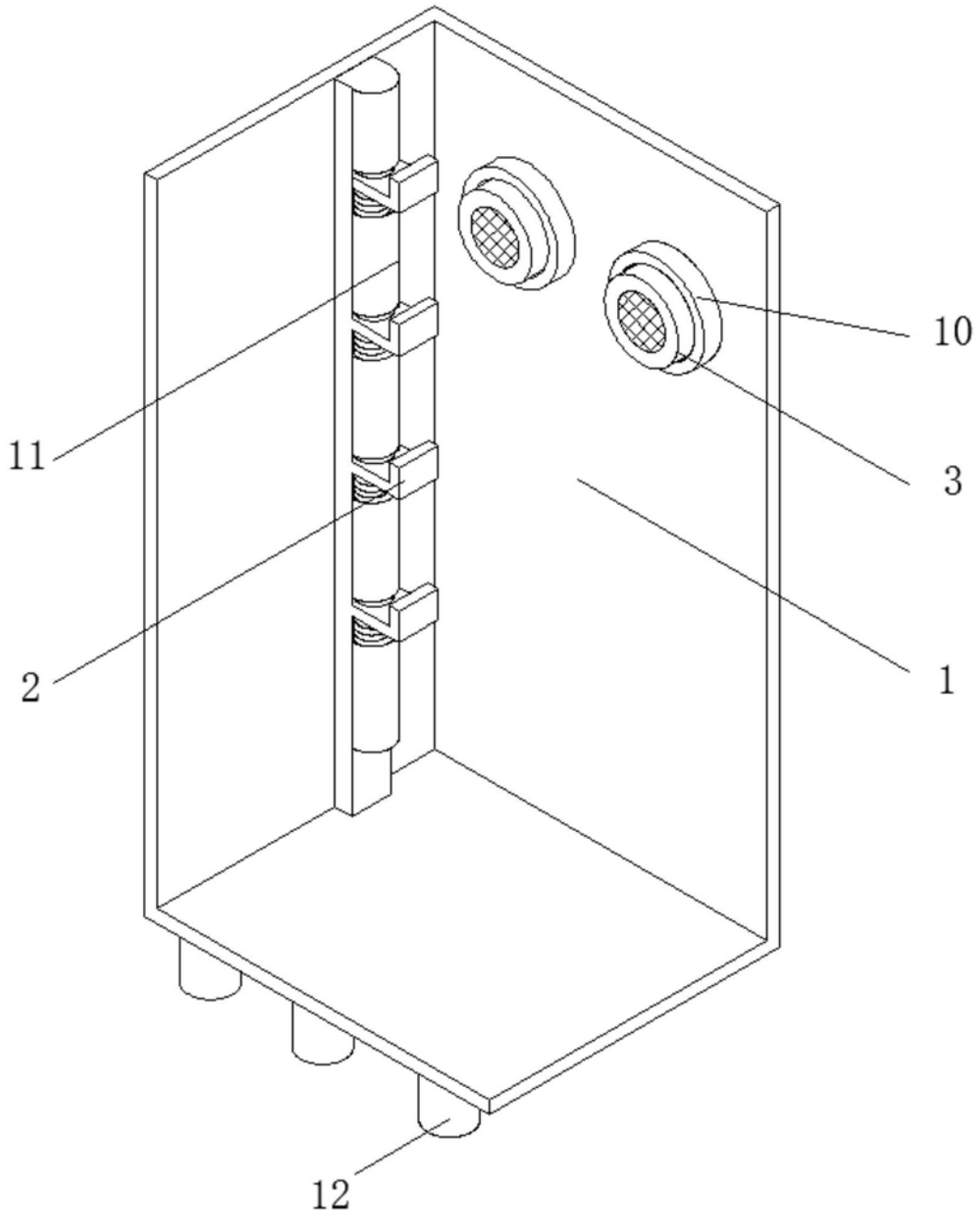


图2

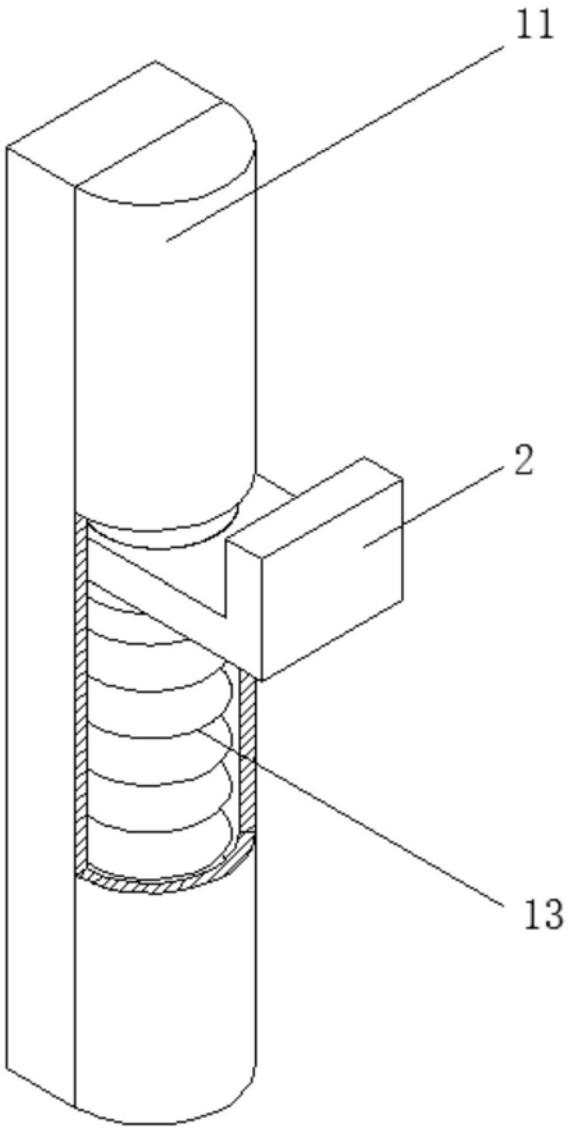


图3

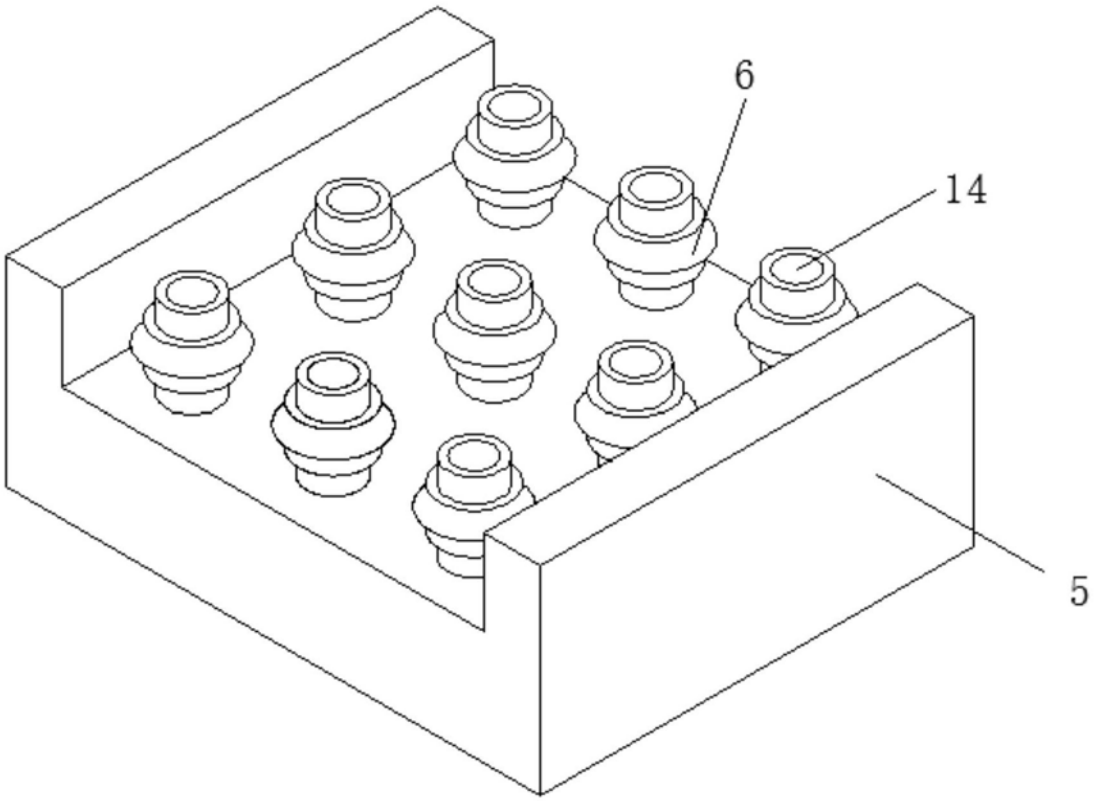


图4

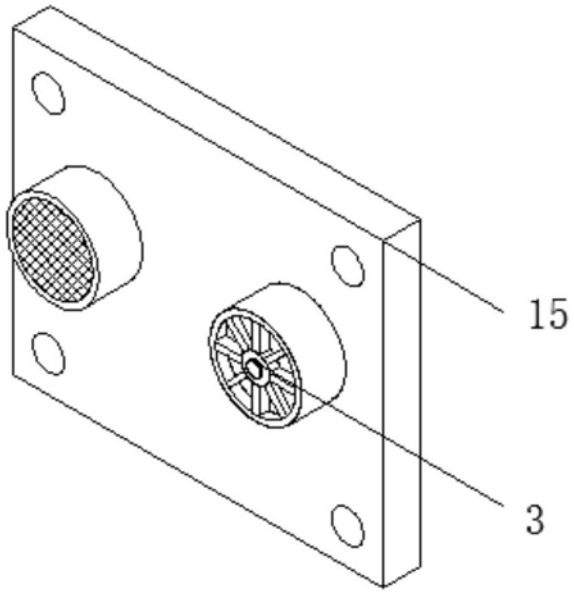


图5

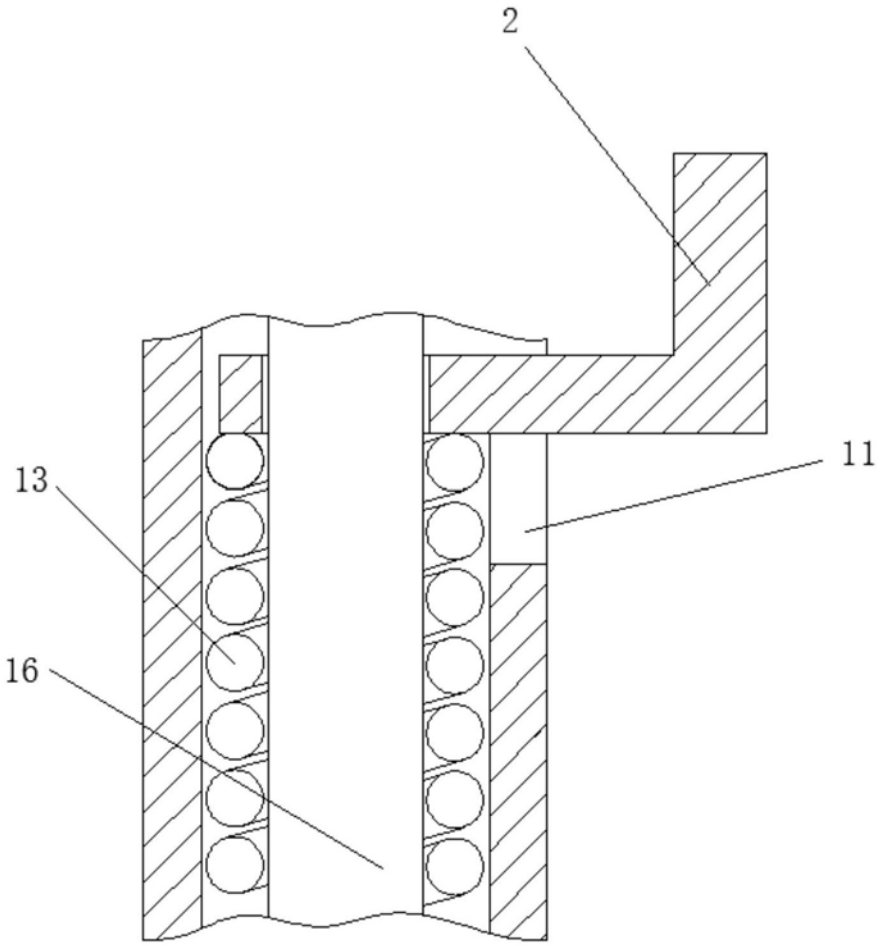


图6