(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220706948 U
(45)授权公告日 2024.04.02

(21)申请号 202322158189.4

(22)申请日 2023.08.11

(73)专利权人 福建省禹坤建筑科技有限公司
地址 350512 福建省福州市连江县下宫镇下宫村华峰东路178号

(72)发明人 刘宏彪 游榕华 白忠

(74)专利代理机构 厦门原创专利事务所(普通合伙) 35101
专利代理师 林艳

(51)Int.Cl.
F16M 11/26(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)
B60B 33/00(2006.01)
F16M 11/42(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)

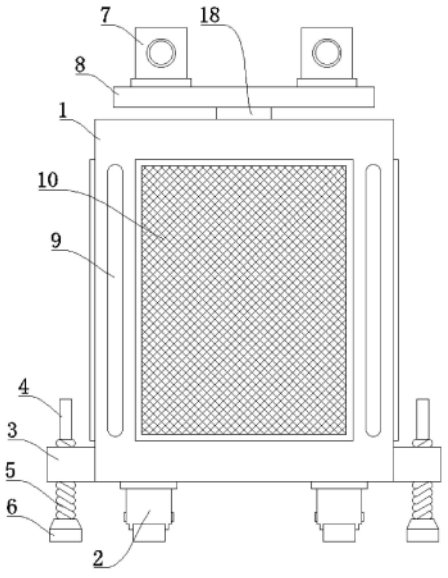
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种加油站用防火预警装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种加油站用防火预警装置,包括主体,所述主体的上方设置有安装台,所述安装台上端的两侧安装有监控装置,还包括固定块,其焊接在所述主体两侧下端的前后端,所述固定块的内部均螺纹连接有第一螺纹杆,且第一螺纹杆的两端均延伸至固定块的外部,所述主体下端的四角处均安装有万向轮,还包括传动腔,其开设在所述主体的内部,所述传动腔内部的一侧转动设置有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外部螺纹连接有升降板,所述升降板上端的中间位置处焊接有连接柱。该加油站用防火预警装置无需墙体即可将监控装置固定安装至储油罐附近,从而可以方便的进行防火预警,实用性好,便于日常的使用。



CN 220706948 U

1.一种加油站用防火预警装置,包括主体(1),所述主体(1)的上方设置有安装台(8),所述安装台(8)上端的两侧安装有监控装置(7),其特征在于:

还包括固定块(3),其焊接在所述主体(1)两侧下端的前后端,所述固定块(3)的内部均螺纹连接有第一螺纹杆(5),且第一螺纹杆(5)的两端均延伸至固定块(3)的外部,所述主体(1)下端的四角处均安装有万向轮(2);

还包括传动腔(13),其开设在所述主体(1)的内部,所述传动腔(13)内部的一侧转动设置有第二螺纹杆(14),所述第二螺纹杆(14)的外部螺纹连接有升降板(16),所述升降板(16)上端的中间位置处焊接有连接柱(18),所述连接柱(18)的一端延伸至传动腔(13)的外部,且连接柱(18)与传动腔(13)滑动配合,所述连接柱(18)位于传动腔(13)外部的一端均与安装台(8)相连接。

2.根据权利要求1所述的一种加油站用防火预警装置,其特征在于:所述主体(1)的两侧和前后端均通过螺钉安装有太阳能电池板(10),所述主体(1)内部下端的一侧设置有蓄电池(11),且蓄电池(11)的输入端与太阳能电池板(10)的输出端电性连接,所述蓄电池(11)的上方设置有光伏逆变器(12),且光伏逆变器(12)的输入端与蓄电池(11)的输出端电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种加油站用防火预警装置,其特征在于:所述传动腔(13)内部的一侧焊接有导向杆(15),所述导向杆(15)贯穿升降板(16),且导向杆(15)与升降板(16)滑动配合。

4.根据权利要求1所述的一种加油站用防火预警装置,其特征在于:所述传动腔(13)内部下端的一侧设置有伺服电机(17),且伺服电机(17)的输出端与第二螺纹杆(14)通过联轴器传动连接。

5.根据权利要求1所述的一种加油站用防火预警装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(5)的上端均固定设置有防滑握把(4)。

6.根据权利要求1所述的一种加油站用防火预警装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(5)的下端均粘连固定有防滑橡胶块(6)。

7.根据权利要求1所述的一种加油站用防火预警装置,其特征在于:所述主体(1)前端的两侧均安装有把手(9)。

一种加油站用防火预警装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加油站防火技术领域,具体为一种加油站用防火预警装置。

背景技术

[0002] 在加油站中,由于加油站中大量储存易燃易爆的物质,发生安全事故的后果是极其严重的,轻则造成大量财产损失,重则导致人员伤亡,因比起发生事故后进行补救,在事故发生前对现场潜在的危险因素进行辨识并制定有针对性的预防措施无疑是更加有效且必要的,一般会通过防火预警装置进行预警,避免人员财产的损失。

[0003] 现有公告号为CN216083885U的中国专利公开了一种自清洁型加油站安全预警装置,包括壳体、盖体和固定座,盖体安装于壳体顶端,固定座与壳体固定连接,壳体内设置有旋转盘,旋转盘将壳体内部分隔为上腔体和下腔体;上腔体内设置有摄像头和移动机构,移动机构底端与旋转盘连接,顶端与摄像头铰接;下腔体内设置有传动机构,传动机构与旋转盘传动连接;还包括自清洁机构,自清洁机构一端设置于固定座顶端,另一端设置于摄像头一侧并与盖体固定连接。

[0004] 上述方案虽然可以对加油站进行大范围的监控,对摄像头进行自动清洁,但是该预警装置需要安装至墙壁上,若储油罐附近没有墙壁时不方便对预警装置进行安装,从而会影响对易燃气体的监测,因此不满足现有的需求,对此我们提出了一种加油站用防火预警装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种加油站用防火预警装置,以解决上述背景技术中提出的预警装置受墙壁限制导致其安装固定不方便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加油站用防火预警装置,包括主体,所述主体的上方设置有安装台,所述安装台上端的两侧安装有监控装置;

[0007] 还包括固定块,其焊接在所述主体两侧下端的前后端,所述固定块的内部均螺纹连接有第一螺纹杆,且第一螺纹杆的两端均延伸至固定块的外部,所述主体下端的四角处均安装有万向轮;

[0008] 还包括传动腔,其开设在所述主体的内部,所述传动腔内部的一侧转动设置有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外部螺纹连接有升降板,所述升降板上端的中间位置处焊接有连接柱,所述连接柱的一端延伸至传动腔的外部,且连接柱与传动腔滑动配合,所述连接柱位于传动腔外部的一端均与安装台相连接。

[0009] 优选的,所述主体的两侧和前后端均通过螺钉安装有太阳能电池板,所述主体内部下端的一侧设置有蓄电池,且蓄电池的输入端与太阳能电池板的输出端电性连接,所述蓄电池的上方设置有光伏逆变器,且光伏逆变器的输入端与蓄电池的输出端电性连接。

[0010] 优选的,所述传动腔内部的一侧焊接有导向杆,所述导向杆贯穿升降板,且导向杆与升降板滑动配合。

[0011] 优选的,所述传动腔内部下端的一侧设置有伺服电机,且伺服电机的输出端与第二螺纹杆通过联轴器传动连接。

[0012] 优选的,所述第一螺纹杆的上端均固定设置有防滑握把。

[0013] 优选的,所述第一螺纹杆的下端均粘连固定有防滑橡胶块。

[0014] 优选的,所述主体前端的两侧均安装有把手。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1.本实用新型通过在主体下端四角处安装有万向轮,当需要对储油罐进行防火预警时,只需将主体通过万向轮推动至储油罐附近,再通过转动第一螺纹杆使防滑橡胶块与地面接触,从而可以固定主体,避免主体的滑动,进而无需墙体即可将监控装置固定安装至储油罐附近,从而可以方便的进行防火预警,实用性好,便于日常的使用。

[0017] 2.本实用新型通过在主体的内部开设有传动腔,当对储油罐上端监测时,可以通过转动第二螺纹杆使升降板上移,在连接柱的连接下可以使安装台带动监控装置上移,从而可以对储油罐上端进行监测,并且可以根据不同大小的储油罐进行高度的调节,增加了实用性,使用方便。

[0018] 3.本实用新型通过在主体的两侧和前后端均安装有太阳能电池板,当白天光照充足时,通过太阳能电池板可以对太阳光进行吸收,并且可以将光能转化为电能存储至蓄电池内,当为装置供电时,可以通过光伏逆变器使直流电转化为交流电进行供电,从而节约了使用的电能,节能环保。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构正视图;

[0020] 图2为本实用新型的整体结构侧视图;

[0021] 图3为本实用新型的整体结构俯视图;

[0022] 图4为本实用新型的内部结构正视图。

[0023] 图中:1、主体;2、万向轮;3、固定块;4、防滑握把;5、第一螺纹杆;6、防滑橡胶块;7、监控装置;8、安装台;9、把手;10、太阳能电池板;11、蓄电池;12、光伏逆变器;13、传动腔;14、第二螺纹杆;15、导向杆;16、升降板;17、伺服电机;18、连接柱。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种加油站用防火预警装置,包括主体1,主体1的上方设置有安装台8,安装台8上端的两侧安装有监控装置7;

[0026] 还包括固定块3,其焊接在主体1两侧下端的前后端,固定块3的内部均螺纹连接有第一螺纹杆5,且第一螺纹杆5的两端均延伸至固定块3的外部,主体1下端的四角处均安装有万向轮2;

[0027] 还包括传动腔13,其开设在主体1的内部,传动腔13内部的一侧转动设置有第二螺

纹杆14,第二螺纹杆14的外部螺纹连接有升降板16,升降板16上端的中间位置处焊接有连接柱18,连接柱18的一端延伸至传动腔13的外部,且连接柱18与传动腔13滑动配合,连接柱18位于传动腔13外部的一端均与安装台8相连接。

[0028] 使用时,工作人员通过握持把手9可以对主体1进行推动,在万向轮2的滚动下可以将主体1轻松的移动至储油罐附近,手持防滑握把4带动第一螺纹杆5进行转动,可以使第一螺纹杆5下端的防滑橡胶块6下移并且与地面接触,通过防滑橡胶块6增加与地面的摩擦力,从而牢牢的固定主体1,进而使监控装置7固定,无需墙体即可将监控装置7固定安装至储油罐附近,方便的进行防火预警,实用性好,便于日常的使用。

[0029] 请参阅图1、图2、图3和图4,主体1的两侧和前后端均通过螺钉安装有太阳能电池板10,主体1内部下端的一侧设置有蓄电池11,且蓄电池11的输入端与太阳能电池板10的输出端电性连接,蓄电池11的上方设置有光伏逆变器12,且光伏逆变器12的输入端与蓄电池11的输出端电性连接,太阳能电池板10、蓄电池11和光伏逆变器12的配合可以减少电能的消耗,实现节能环保的目的;

[0030] 请参阅图4,传动腔13内部的一侧焊接有导向杆15,导向杆15贯穿升降板16,且导向杆15与升降板16滑动配合,导向杆15使升降板16的转动受到轴向的限位,使升降板16的转动可以转化为上下的垂直移动,从而可以带动安装台8使监控装置7进行升降;

[0031] 请参阅图4,传动腔13内部下端的一侧设置有伺服电机17,且伺服电机17的输出端与第二螺纹杆14通过联轴器传动连接,伺服电机17为监控装置7的升降提供了动力;

[0032] 请参阅图1、图2、图3和图4,第一螺纹杆5的上端均固定设置有防滑握把4,防滑握把4的设置便于工作人员转动第一螺纹杆5,使用方便;

[0033] 请参阅图1、图2和图4,第一螺纹杆5的下端均粘连固定有防滑橡胶块6,防滑橡胶块6与地面接触时可以增加摩擦系数,从而增加摩擦力,有效避免了主体1的移动;

[0034] 请参阅图1、图2和图3,主体1前端的两侧均安装有把手9,把手9的设置可以增加着力点,方便工作人员推动主体1。

[0035] 工作原理:使用时,工作人员可以握住两个把手9对主体1进行推动,在万向轮2的滚动下可以方便的移动主体1,从而可以使主体1移动至需要监测的储油罐附近,到达监测位置后握住防滑握把4进行转动,防滑握把4会带动第一螺纹杆5在固定块3内转动,第一螺纹杆5的下端会带动防滑橡胶块6下移,使防滑橡胶块6与地面接触,从而通过防滑橡胶块6可以增加与地面的摩擦系数,增加摩擦力,进而可以避免主体1的移动,无需借助墙体使监控装置7固定安装至储油罐的附近,使用方便,启动伺服电机17,在联轴器的传动下可以使第二螺纹杆14进行转动,第二螺纹杆14会带动升降板16同步的转动,由于升降板16的一端与导向杆15滑动配合,故升降板16会受到轴向的限位,升降板16的转动会转化为上下的垂直移动,升降板16上移时在连接柱18的连接下,可以使安装台8同步的上移,从而使监控装置7可以进行高度的调节,可以对不同大小的储油罐进行监测,而监控装置7通过改变安装的位置实现监测角度的调节,便于日常的使用,当白天光照充足时,太阳能电池板10可以对太阳光进行吸收,并且会将光能转化为电能存储在蓄电池11的内部,当为监控装置7和伺服电机17进行供电时,通过光伏逆变器12可以将直流电转化为交流电,从而为监控装置7和伺服电机17进行供电,可以减少电能的消耗,实现节能环保的目的。

[0036] 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。

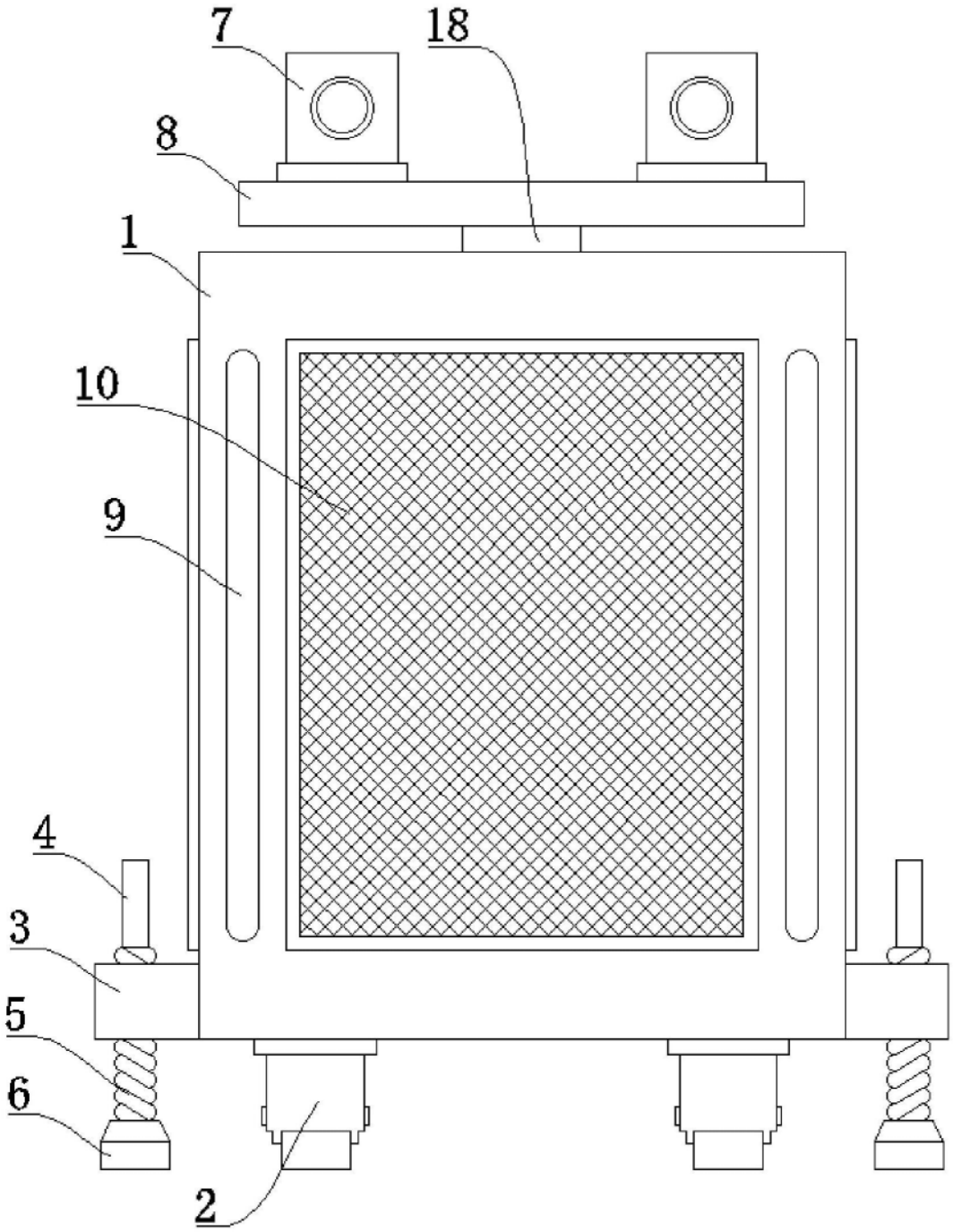


图1

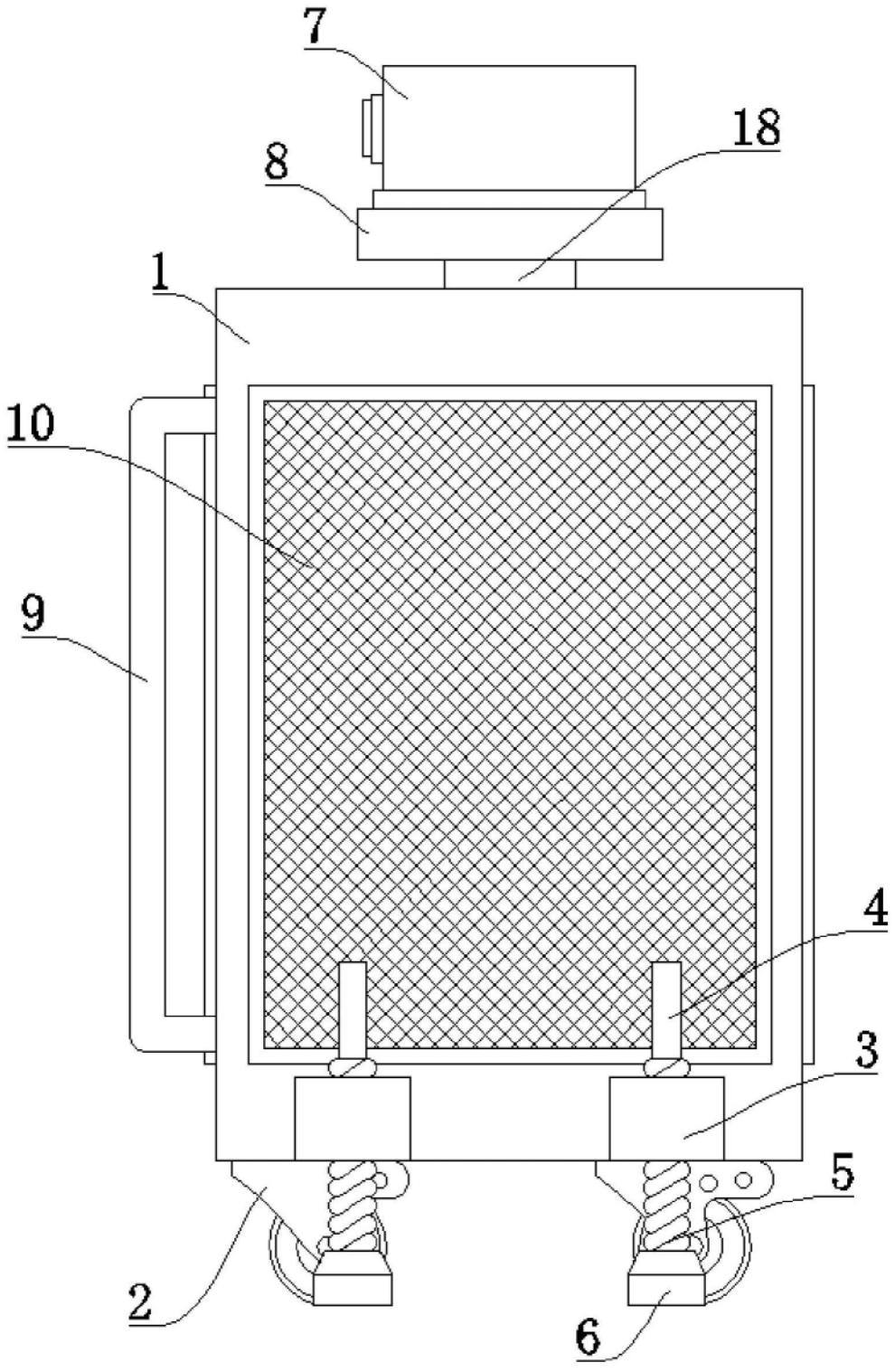


图2

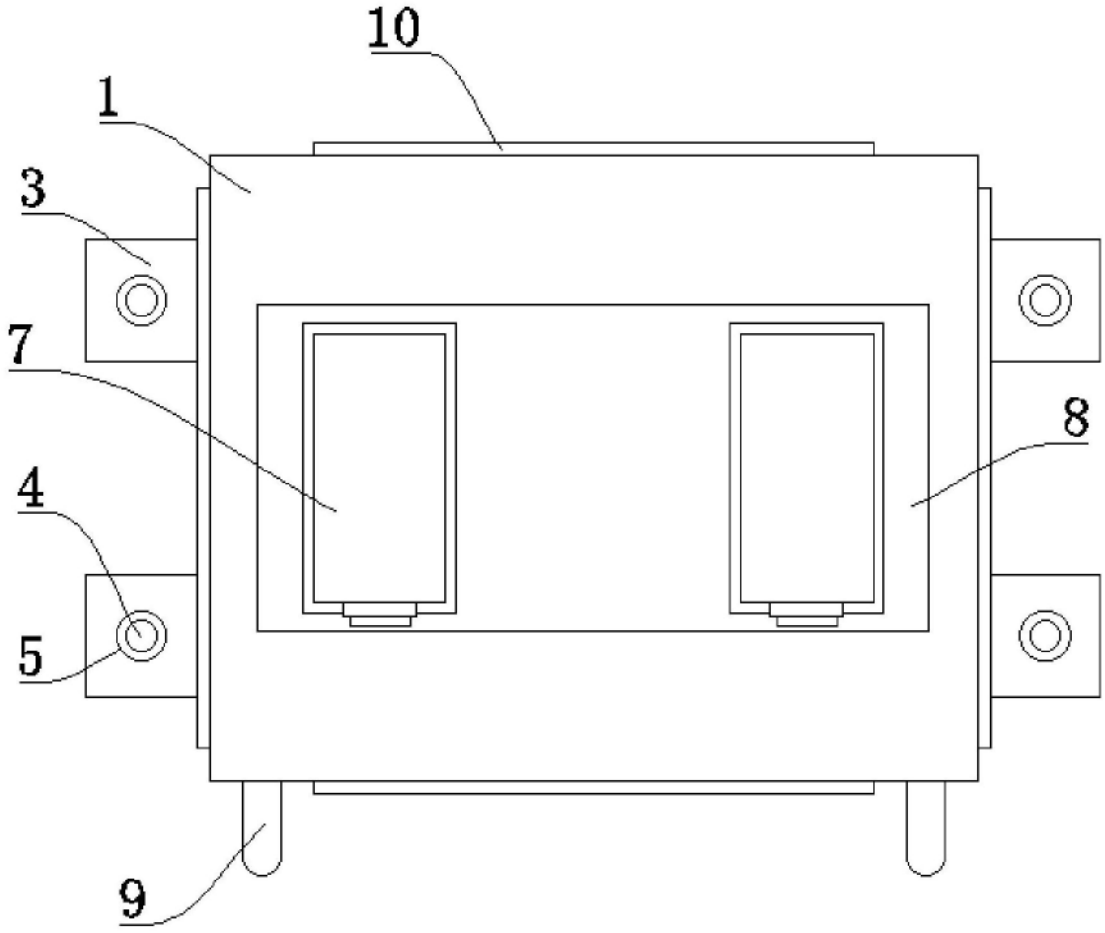


图3

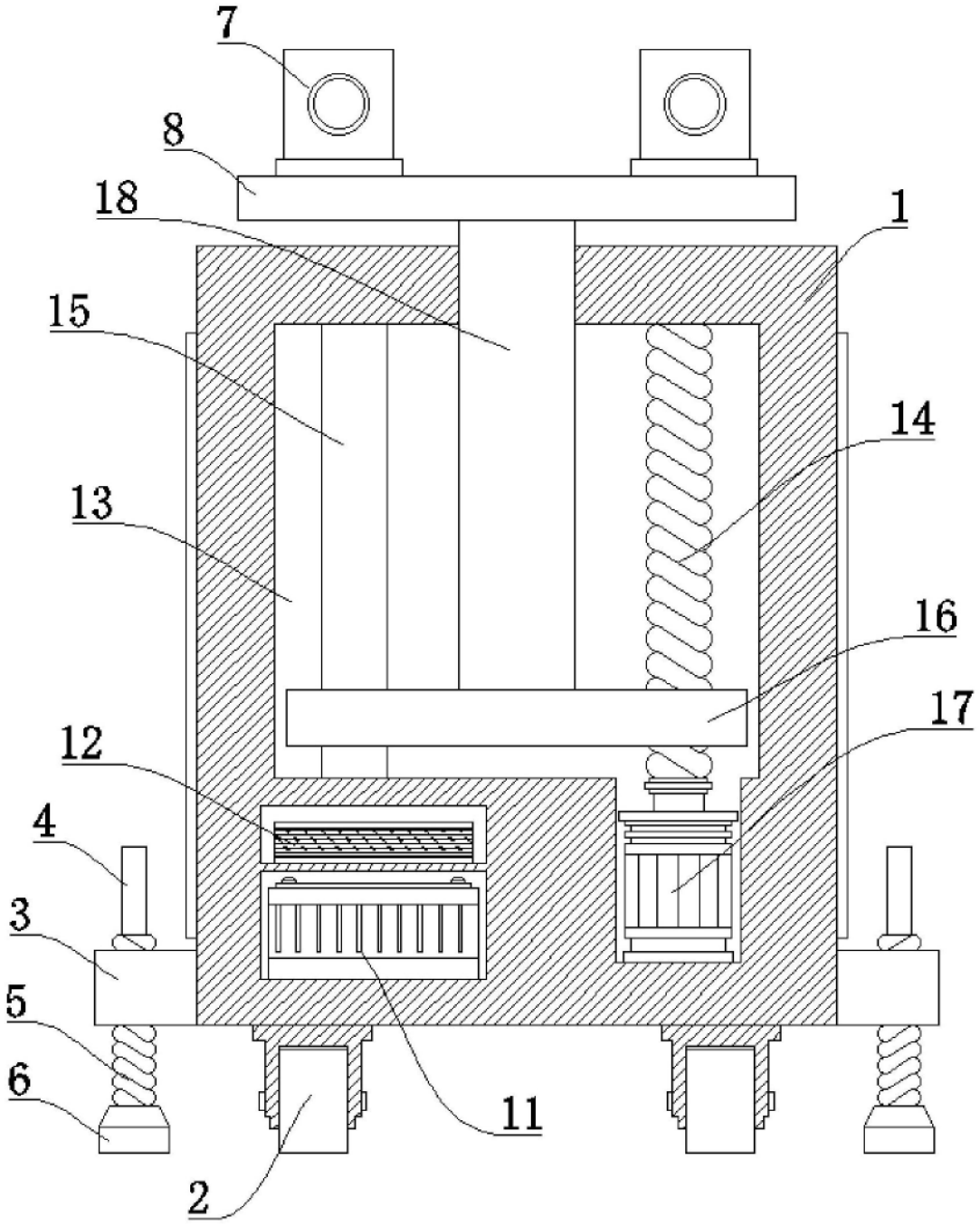


图4