



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212251971 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020671358.8

(22) 申请日 2020.04.28

(73) 专利权人 天津友维科技发展有限公司

地址 300000 天津市南开区渭水道3号大院
内(南开科技园进取园)C区36室

(72) 发明人 李宏涛

(74) 专利代理机构 北京沁优知识产权代理有限公司 11684

代理人 张亚娟

(51) Int. Cl.

F16M 13/00 (2006.01)

F16F 15/023 (2006.01)

F16F 15/08 (2006.01)

H04N 5/225 (2006.01)

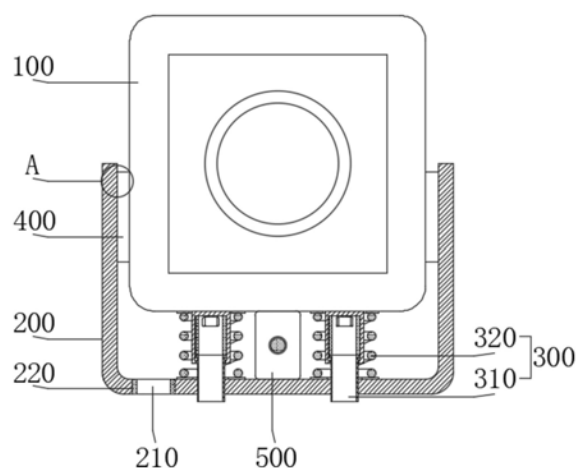
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防震型摄像头

(57) 摘要

本实用新型提供了一种防震型摄像头,属于摄像头技术领域。该防震型摄像头包括摄像头主体、机座、连接组件和弹性摩擦板。所述机座套在所述摄像头主体表面,所述连接组件包括伸缩连管和弹性件,所述伸缩连管固定在所述机座表面,所述伸缩连管一端通过紧固件与所述摄像头主体连接,所述弹性件固定于所述摄像头主体和所述机座之间。本实用新型通过伸缩连管和弹性件支撑摄像头主体,增大摄像头主体震动时受到的阻力,此外,通过弹性摩擦板与机座摩擦,也可以增大摄像头主体震动时的阻力,减小摄像头主体震动的强度,降低摄像头主体震动的幅度,从而减小应震动而造成摄像头主体发生损坏的可能性。



1. 一种防震型摄像头,其特征在于,包括
摄像头主体(100);
机座(200),所述机座(200)套在所述摄像头主体(100)表面;
连接组件(300),所述连接组件(300)包括伸缩连管(310)和弹性件(320),所述伸缩连管(310)固定在所述机座(200)表面,所述伸缩连管(310)一端通过紧固件(330)与所述摄像头主体(100)连接,所述弹性件(320)固定于所述摄像头主体(100)和所述机座(200)之间;
弹性摩擦板(400),所述弹性摩擦板(400)安装在所述摄像头主体(100)表面,所述弹性摩擦板(400)一侧紧贴着所述机座(200)。
2. 根据权利要求1所述的一种防震型摄像头,其特征在于,所述机座(200)的表面开设有线孔(210),所述线孔(210)内壁固定有弹性环(220)。
3. 根据权利要求1所述的一种防震型摄像头,其特征在于,所述伸缩连管(310)包括内管(311)和外管(312),所述内管(311)固定在所述机座(200)表面,所述外管(312)滑动套接在所述内管(311)表面,所述内管(311)一端通过紧固件(330)与摄像头主体(100)连接。
4. 根据权利要求3所述的一种防震型摄像头,其特征在于,所述外管(312)内部固定有弹性胶管(313),所述弹性胶管(313)另一侧固定在所述内管(311)表面。
5. 根据权利要求3所述的一种防震型摄像头,其特征在于,所述外管(312)表面开设有螺孔,所述紧固件(330)螺接在所述螺孔内,且一端螺接于所述摄像头主体(100)。
6. 根据权利要求1所述的一种防震型摄像头,其特征在于,所述摄像头主体(100)表面和所述机座(200)表面均设置与所述弹性件(320)的匹配的定位环,所述弹性件(320)端部固定在所述定位环内。
7. 根据权利要求1所述的一种防震型摄像头,其特征在于,所述弹性摩擦板(400)表面间隔设置有主摩擦齿(410),所述机座(200)表面间隔设置有副摩擦齿(230),所述主摩擦齿(410)和所述副摩擦齿(230)之间咬合。
8. 根据权利要求1所述的一种防震型摄像头,其特征在于,还包括气囊(500),所述气囊(500)设在所述摄像头主体(100)和所述机座(200)之间,所述气囊(500)表面连通有储气瓶(510),所述储气瓶(510)内滑动安装有活塞(520),所述活塞(520)与所述储气瓶(510)瓶底之间设置有弹性块(530)。
9. 根据权利要求8所述的一种防震型摄像头,其特征在于,所述储气瓶(510)的瓶口设置有限位环(511),所述活塞(520)的直径比所述限位环(511)的内圈直径大。
10. 根据权利要求8所述的一种防震型摄像头,其特征在于,所述气囊(500)表面连通有输气管(540),所述输气管(540)表面螺接有堵头(550)。

一种防震型摄像头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摄像头领域,具体而言,涉及一种防震型摄像头。

背景技术

[0002] 摄像头又称为电脑相机、电脑眼、电子眼等,是一种视频输入设备,被广泛的运用于视频会议,远程医疗及实时监控等方面。

[0003] 摄像头在移动过程中,容易发生震动,会造成摄像头内部的电子元件损坏,影响摄像头的使用。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种防震型摄像头,旨在改善摄像头容易出现震动的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种防震型摄像头,包括摄像头主体、机座、连接组件和弹性摩擦板。

[0007] 所述机座套在所述摄像头主体表面,所述连接组件包括伸缩连管和弹性件,所述伸缩连管固定在所述机座表面,所述伸缩连管一端通过紧固件与所述摄像头主体连接,所述弹性件固定于所述摄像头主体和所述机座之间,所述弹性摩擦板安装在所述摄像头主体表面,所述弹性摩擦板一侧紧贴着所述机座。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中,所述机座的表面开设有线孔,所述线孔内壁固定有弹性环。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述伸缩连管包括内管和外管,所述内管固定在所述机座表面,所述外管滑动套接在所述内管表面,所述内管一端通过紧固件与摄像头主体连接。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述外管内部固定有弹性胶管,所述弹性胶管另一侧固定在所述内管表面。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述外管表面开设螺孔,所述紧固件螺接在所述螺孔内,且一端螺接于所述摄像头主体。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述摄像头主体表面和所述机座表面均设置与所述弹性件的匹配的定位环,所述弹性件端部固定在所述定位环内。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述弹性摩擦板表面间隔设置有主摩擦齿,所述机座表面间隔设置有副摩擦齿,所述主摩擦齿和所述副摩擦齿之间咬合。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,还包括气囊,所述气囊设在所述摄像头主体和所述机座之间,所述气囊表面连通有储气瓶,所述储气瓶内滑动安装有活塞,所述活塞与所述储气瓶瓶底之间设置有弹性块。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,所述储气瓶的瓶口设置有限位环,所述活塞的直

径比所述限位环的内圈直径大。

[0016] 在本实用新型的一种实施例中,所述气囊表面连通有输气管,所述输气管表面螺接有堵头。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种防震型摄像头,使用时,通过连接组件中的伸缩连管和弹性件支撑摄像头主体,增大摄像头主体震动时受到的阻力,摄像头主体在发生震动时,其表面的弹性摩擦板会与机座发生摩擦,也可以增大摄像头主体震动时受到的阻力,减小摄像头主体震动的强度,降低摄像头主体震动的幅度,从而减小应震动而造成摄像头主体发生损坏的可能性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1是本实用新型实施方式提供的防震型摄像头结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施方式提供的伸缩连管结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施方式提供的图1中A处结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施方式提供的气囊结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型实施方式提供的图4中B处结构示意图。

[0024] 图中:100-摄像头主体;200-机座;210-线孔;220-弹性环;230-副摩擦齿;300-连接组件;310-伸缩连管;311-内管;312-外管;313-弹性胶管;320-弹性件;330-紧固件;400-弹性摩擦板;410-主摩擦齿;500-气囊;510-储气瓶;511-限位环;520-活塞;530-弹性块;540-输气管;550-堵头。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0029] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 实施例

[0033] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种防震型摄像头,包括摄像头主体100、机座200、连接组件300和弹性摩擦板400。

[0034] 其中,连接组件300用于将摄像头主体100和机座200连接在一起,弹性摩擦板400用于提高摄像头主体100和机座200之间的摩擦,提高摄像头主体100出现震动时受到的阻力,减小摄像头主体100的震动强度,降低应震动而造成摄像头主体100损坏的可能性。

[0035] 请参阅图1,机座200套在摄像头主体100表面,在具体实施时,该机座200为L形,且机座200的边缘及拐角处均设置为倒角,可以降低机座200划伤操作人员的可能性。

[0036] 在一些具体的实施方式中,机座200的表面开设有线孔210,线孔210内壁固定有弹性环220,摄像头主体100的电源线可以从弹性环220内穿过,使电源线的安装更方便,该弹性环220可以采用硅胶或橡胶制成,弹性环220的设置,可以降低机座200划破电源线的可能性。

[0037] 请参阅图1-2,连接组件300包括伸缩连管310和弹性件320,伸缩连管310固定在机座200表面,伸缩连管310一端通过紧固件330与摄像头主体100连接,弹性件320固定于摄像头主体100和机座200之间,在具体实施时,该弹性件320可以为弹簧,该紧固件330可以为螺栓或螺母,伸缩连管310与机座200之间可通过焊接的方式固定,而通过紧固件330将伸缩连管310和摄像头主体100连接在一起,使摄像头主体100的装卸更方便,弹性件320可以支撑摄像头主体100,在摄像头主体100出现震动时,会带动弹性件320,使弹性件320发生伸缩,而在反作用力的作用下,弹性件320可以减小摄像头主体100震动的幅度,并且使弹性件320恢复成自然状态。

[0038] 在一些具体的实施方式中,伸缩连管310包括内管311和外管312,内管311固定在机座200表面,外管312滑动套接在内管311表面,内管311一端通过紧固件330与摄像头主体

100连接,在发生摄像头主体100发生震动时,外管312会沿着内管311移动,从而使伸缩连管310伸缩,外管312内部固定有弹性胶管313,弹性胶管313另一侧固定在内管311表面,该弹性胶管313可以为橡胶管或硅胶管,在伸缩连管310伸缩时,弹性胶管313可以增大伸缩连管310伸缩过程中受到的阻力,减缓伸缩连管310伸缩的速度,进而减小摄像头主体100震动强度,外管312表面开设有螺孔,紧固件330螺接在螺孔内,且一端螺接于摄像头主体100,通过螺接的方式将外管312和摄像头主体100连接在一起,从而将伸缩连管310和摄像头主体100连接在一起;

[0039] 摄像头主体100表面和机座200表面均设置与弹性件320的匹配的定位环,弹性件320端部固定在定位环内,若该弹性件320为弹簧,则该定位环为环状的弹簧座,该定位环用于对弹性件320进行定位、安装,使弹性件320的安装更方便。

[0040] 请参阅图1和图3,弹性摩擦板400安装在摄像头主体100表面,弹性摩擦板400一侧紧贴着机座200,在具体实施时,该弹性摩擦板400可以由橡胶或硅胶制成,当摄像头主体100发生震动时,该弹性摩擦板400可以增大摄像头主体100震动时受到的摩擦,从而减小摄像头主体100震动的强度。

[0041] 在一些具体的实施方式中,弹性摩擦板400表面间隔设置有主摩擦齿410,机座200表面间隔设置有副摩擦齿230,主摩擦齿410和副摩擦齿230之间咬合,当弹性摩擦板400发生移动时,互相咬合的主摩擦齿410和副摩擦齿230可以增大弹性摩擦板400和机座200之间的摩擦,降低弹性摩擦板400移动的速度。

[0042] 请参阅图1、图4和图5,具体的,在本实施例,该防震型摄像头还包括气囊500,气囊500设在摄像头主体100和机座200之间,气囊500表面连通有储气瓶510,储气瓶510内滑动安装有活塞520,活塞520与储气瓶510瓶底之间设置有弹性块530,该活塞520与储气瓶510瓶壁之间设置密封环,该弹性块530可以为橡胶块或硅胶块,当摄像头主体100出现震动时,摄像头主体100会挤压气囊500,气囊500内的气体会进入到储气瓶510内,并推动活塞520移动,而弹性块530可以支撑活塞520,减小活塞520移动的速度,从而降低气体流动的速度,因此可以减小摄像头主体100的震动强度。

[0043] 在一些具体的实施方式中,储气瓶510的瓶口设置有限位环511,活塞520的直径比限位环511的内圈直径大,限位环511用于限制活塞520的移动范围,降低活塞520脱离储气瓶510的可能性,气囊500表面连通有输气管540,输气管540表面螺接有堵头550,螺接的堵头550便于装卸,当堵头550从输气管540表面拆除后,操作人员可以通过输气管540向气囊500内输送气体。

[0044] 具体的,该防震型摄像头的结构原理:当摄像头主体100出现震动时,伸缩连管310和弹性件320均会支撑摄像头主体100,增大摄像头主体100震动时受到的阻力,因此可以减小摄像头主体100震动的幅度,此外,摄像头主体100表面的弹性摩擦板400会与机座200发生摩擦,也可以增大摄像头主体100震动的阻力,从而减小摄像头主体100震动的强度,降低摄像头主体100震动的幅度,从而减小应震动而造成摄像头主体100发生损坏的可能性。

[0045] 需要说明的是,摄像头主体100具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0046] 摄像头主体100的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0047] 以上仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

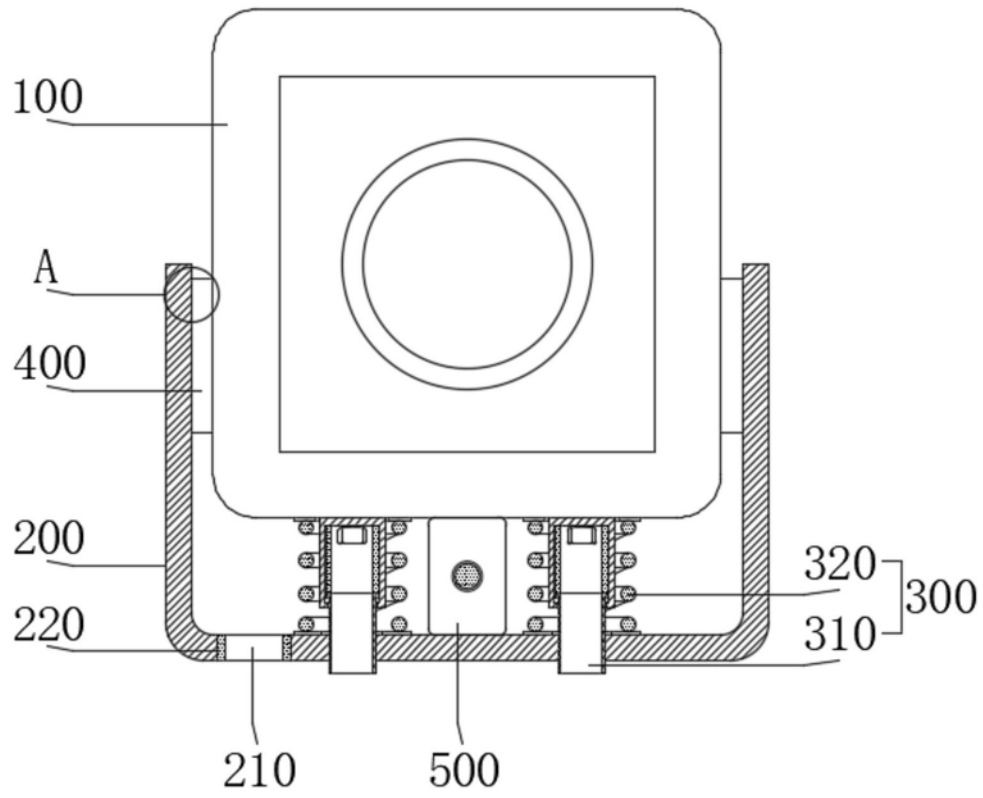


图1

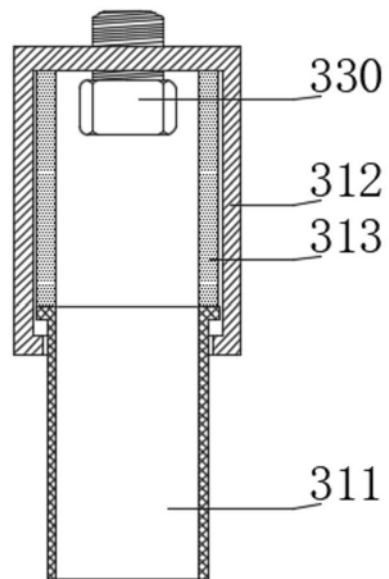


图2

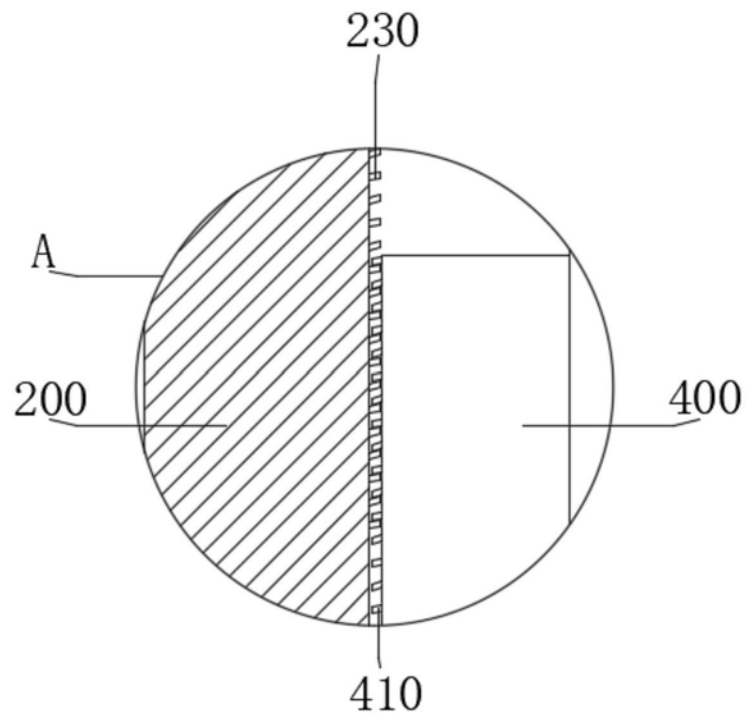


图3

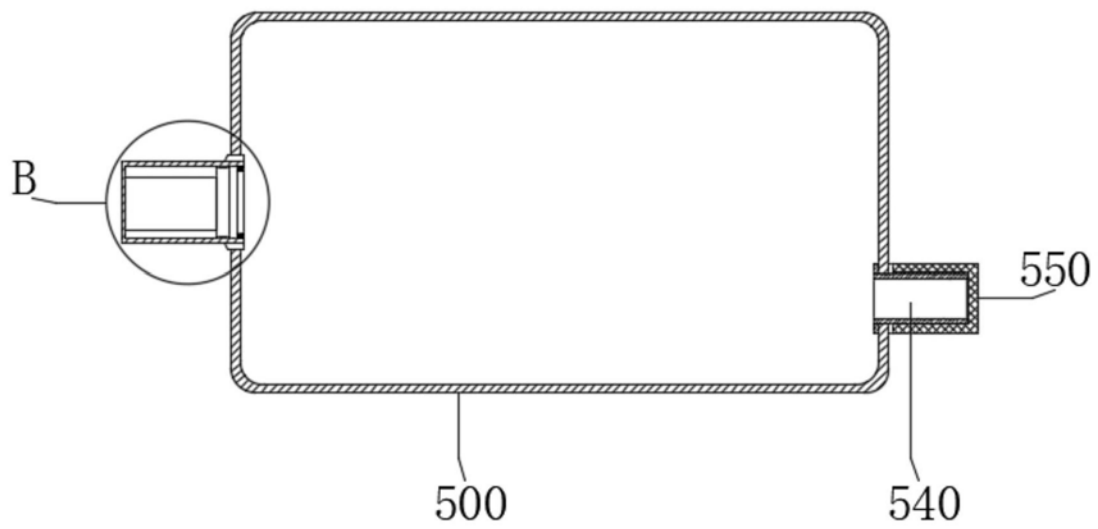


图4

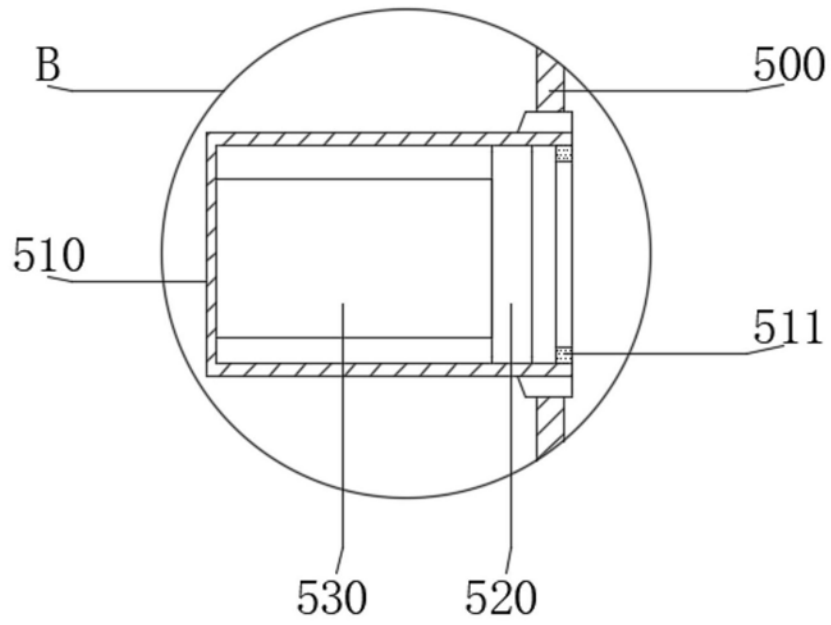


图5