



(21) 申请号 202420584944.7

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 甘肃昭通建设工程有限公司

地址 734299 甘肃省张掖市临泽县沙河镇
东关街505号

(72) 发明人 李子郡 安玉芳

(74) 专利代理机构 北京慧德誉知识产权代理事

务所(普通合伙) 16199

专利代理师 史立状

(51) Int. Cl.

E04B 1/66 (2006.01)

E04B 1/68 (2006.01)

E04B 1/684 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

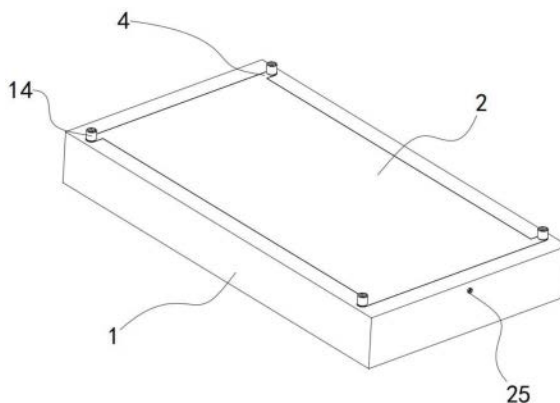
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程防水结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程防水结构,包括底座,底座安装在外接设备上,所述底座上设置有调节机构,所述调节机构包括密封板、密封条、伸出板、螺纹段、弹性条、固定圈、螺纹杆、旋转杆、贴合板、固定机构和检测机构,所述密封条设置有多,且多个所述密封条分别安装在密封板上,底座上开设有密封槽,密封条安装在密封槽内,伸出板安装在密封板上,底座上开设有伸出槽,多个弹性条连接在旋转杆和螺纹段上,螺纹段螺纹连接在底座上,贴合板安装在旋转杆上,并抵触密封板。



1. 一种建筑工程防水结构,包括底座(1),底座(1)安装在外接设备上,其特征是:所述底座(1)上设置有调节机构,所述调节机构包括密封板(2)、密封条(3)、伸出板(4)、螺纹段(5)、弹性条(6)、固定圈(7)、螺纹杆(8)、旋转杆(9)、贴合板(10)、固定机构和检测机构,所述密封条(3)设置有多,且多个所述密封条(3)分别安装在密封板(2)上,底座(1)上开设有密封槽(11),密封条(3)安装在密封槽(11)内,伸出板(4)安装在密封板(2)上,底座(1)上开设有伸出槽(12),伸出板(4)贴合在伸出槽(12)内,所述弹性条(6)设置有多,且多个所述弹性条(6)分别连接在旋转杆(9)和螺纹段(5)上,螺纹段(5)螺纹连接在底座(1)上,贴合板(10)安装在旋转杆(9)上,贴合板(10)抵触在密封板(2)上,所述固定圈(7)设置有多,且多个所述固定圈(7)分别等距安装在弹性条(6)内,螺纹杆(8)螺纹连接在多个所述固定圈(7)上,所述固定机构安装在贴合板(10)上,所述检测机构安装在底座(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程防水结构,其特征是:所述固定机构包括六角段(13)和限位套(14),六角段(13)安装在贴合板(10)上,限位套(14)卡接在六角段(13)上。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程防水结构,其特征是:所述螺纹杆(8)上设有限位盘(15),限位套(14)卡接在限位盘(15)上,限位盘(15)上开设有六角槽(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑工程防水结构,其特征是:所述螺纹段(5)上开设有圆角(17),圆角(17)和螺纹段(5)为同轴心设置。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程防水结构,其特征是:所述检测机构包括密封管(18)和橡胶条(19),底座(1)上开设有测试孔(20),测试孔(20)内固定安装有密封管(18),所述橡胶条(19)设置有多,且多个所述橡胶条(19)分别安装在密封管(18)内,多个所述橡胶条(19)分别抵触在传感器上。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程防水结构,其特征是:多个所述橡胶条(19)的两端分别设有伸缩管(21),两个所述伸缩管(21)分别滑动连接在密封管(18)内,密封管(18)内开设有卡槽(22),伸缩管(21)抵触在卡槽(22)内。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑工程防水结构,其特征是:所述密封管(18)内滑动设有压套(23)和推力轴承(24),推力轴承(24)分别抵触在伸缩管(21)和压套(23)上。

8. 根据权利要求7所述的一种建筑工程防水结构,其特征是:所述压套(23)上同轴心设有六角套(25),六角套(25)螺纹连接在密封管(18)上。

一种建筑工程防水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程防水结构技术领域,更具体的说,它涉及一种建筑工程防水结构。

背景技术

[0002] 建筑工程中的防水结构是确保建筑物安全、舒适、耐久的关键因素之一,它主要包括屋面防水、外墙防水、地下防水等部分。防水结构的作用是阻止水和水蒸气进入建筑物内部,防止漏水、渗水等问题的发生,同时还要满足建筑物的热工性能、结构安全性等要求。为了实现良好的防水效果,防水材料和防水层之间必须紧密连接,形成连续的整体,这就需要在施工过程中对防水材料施加适当的预紧力。预紧力的大小直接影响防水结构的密封性能,如果预紧力不足,防水材料之间会存在缝隙或空鼓,导致渗漏问题;如果预紧力过大,则可能造成防水材料的损坏或变形,也会影响防水效果。因此,合理控制预紧力是保证防水结构质量的关键因素之一。然而,目前建筑工程防水结构在施工和维护过程中,普遍采用螺栓连接的方式来施加预紧力,这种方法存在一些不足之处,主要体现在预紧力调节不便、精度不高等方面,给施工和维护人员带来不便。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供了一种建筑工程防水结构,以解决背景技术中提到的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工程防水结构,包括底座,底座安装在外接设备上,所述底座上设置有调节机构,所述调节机构包括密封板、密封条、伸出板、螺纹段、弹性条、固定圈、螺纹杆、旋转杆、贴合板、固定机构和检测机构,所述密封条设置有多,且多个所述密封条分别安装在密封板上,底座上开设有密封槽,密封条安装在密封槽内,伸出板安装在密封板上,底座上开设有伸出槽,伸出板贴合在伸出槽内,所述弹性条设置有多,且多个所述弹性条分别连接在旋转杆和螺纹段上,螺纹段螺纹连接在底座上,贴合板安装在旋转杆上,贴合板抵触在密封板上,所述固定圈设置有多,且多个所述固定圈分别等距安装在弹性条内,螺纹杆螺纹连接在多个所述固定圈上,所述固定机构安装在贴合板上,所述检测机构安装在底座上。

[0007] 本实用新型进一步设置为,所述固定机构包括六角段和限位套,六角段安装在贴合板上,限位套卡接在六角段上,固定机构的设计保证了固定的稳定性。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述螺纹杆上设有限位盘,限位套卡接在限位盘上,限位盘上开设有六角槽,六角槽的设计保证了螺纹杆的固定。

[0009] 本实用新型进一步设置为,所述螺纹段上开设有圆角,圆角和螺纹段为同轴心设置,圆角的设计保证了螺纹连接的便利性。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述检测机构包括密封管和橡胶条,底座上开设有测试孔,测试孔内固定安装有密封管,所述橡胶条设置有多,且多个所述橡胶条分别安装在密封管内,多个所述橡胶条分别抵触在传感器上,检测机构的设计保证了检测的密封效果。

[0011] 本实用新型进一步设置为,多个所述橡胶条的两端分别设有伸缩管,两个所述伸缩管分别滑动连接在密封管内,密封管内开设有卡槽,伸缩管抵触在卡槽内,伸缩管的设计保证了橡胶条的伸缩。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述密封管内滑动设有压套和推力轴承,推力轴承分别抵触在伸缩管和压套上,推力轴承的设计保证了推力的转换。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述压套上同轴心设有六角套,六角套螺纹连接在密封管上,六角套的设计保证了推力的产生。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种建筑工程防水结构,具备以下

[0016] 有益效果:

[0017] 1、调节机构通过密封板、密封条、伸出板、螺纹段、弹性条、固定圈、螺纹杆、旋转杆和贴合板的配合,实现了对密封板预紧力的精确调节,密封条安装在密封板上,通过调节螺纹杆与固定圈的连接数量,可以改变弹性条在相同位移下产生的预紧力,从而实现对密封板预紧力的精细调节,提高了密封性能和可靠性。

[0018] 2、固定机构包括六角段和限位套,通过它们的配合,实现了螺纹杆和固定圈的可靠固定,六角段安装在贴合板上,限位套卡接在六角段上,螺纹杆上设有限位盘,限位套卡接在限位盘上,限位盘上开设有六角槽,通过将限位套卡在限位盘和六角段上,可以有效地固定螺纹杆和固定圈,防止它们在调节过程中发生相对转动或滑动,从而保证了预紧力调节的精度和稳定性。

[0019] 3、检测机构包括密封管、橡胶条、伸缩管、压套和推力轴承,通过它们的配合,实现了对防水结构内部密封性的有效检测,密封管内滑动设有压套和推力轴承,推力轴承分别抵触伸缩管和压套,

附图说明

[0020] 图1为本实用新型中一种建筑工程防水结构的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中底座和密封板的爆炸结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中调节机构的剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型中密封板的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型中检测机构的剖视结构示意图。

[0025] 图中:1、底座;2、密封板;3、密封条;4、伸出板;5、螺纹段;6、弹性条;7、固定圈;8、螺纹杆;9、旋转杆;10、贴合板;11、密封槽;12、伸出槽;13、六角段;14、限位套;15、限位盘;16、六角槽;17、圆角;18、密封管;19、橡胶条;20、测试孔;21、伸缩管;22、卡槽;23、压套;24、推力轴承;25、六角套。

具体实施方式

[0026] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相

互结合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0027] 需要指出的是,除非另有指明,本申请使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0028] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位如“上、下”通常是针对附图所示的方向而言,或者是针对竖直、垂直或重力方向上而言的;同样地,为便于理解和描述,“左、右”通常是针对附图所示的左、右;“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内、外,但上述方位词并不用于限制本实用新型。

[0029] 请参阅图1-5,一种建筑工程防水结构,包括底座1,底座1安装在外接设备上,底座1上设置有调节机构,调节机构包括密封板2、密封条3、伸出板4、螺纹段5、弹性条6、固定圈7、螺纹杆8、旋转杆9、贴合板10、固定机构和检测机构,密封条3设置有多,且多个密封条3分别安装在密封板2上,底座1上开设有密封槽11,密封条3安装在密封槽11内,伸出板4安装在密封板2上,底座1上开设有伸出槽12,伸出板4贴合在伸出槽12内,弹性条6设置有多,且多个弹性条6分别连接在旋转杆9和螺纹段5上,螺纹段5螺纹连接在底座1上,贴合板10安装在旋转杆9上,贴合板10抵触在密封板2上,固定圈7设置有多,且多个固定圈7分别等距安装在弹性条6内,螺纹杆8螺纹连接在多个固定圈7上,固定机构安装在贴合板10上,检测机构安装在底座1上,固定机构包括六角段13和限位套14,六角段13安装在贴合板10上,限位套14卡接在六角段13上,螺纹杆8上设有限位盘15,限位套14卡接在限位盘15上,限位盘15上开设有六角槽16,螺纹段5上开设有圆角17,圆角17和螺纹段5为同轴心设置。

[0030] 在本实施例中,在进行密封的时候,首先将密封条3放入到密封槽11内,并且使得伸出板4贴合在伸出槽12内,螺纹段5螺纹连接在底座1上,旋转杆9滑动连接在密封板2上,贴合板10贴合在密封板2上,通过螺纹段5的转动可以逐步施加预紧力,通过弹性条6的形变产生相应的预紧力,当需要调节弹性条6在相同位移产生不同的预紧力,通过将螺纹杆8螺纹连接在不同数量的固定圈7上,然后将限位套14卡在限位盘15和六角段13上,从而保证了螺纹杆8和固定圈7的固定,从而可以调节不同的位移量产生不同的预紧力,进而保证了密封板2预紧力的调节。

[0031] 请参阅图5,作为对检测机构的一种建筑工程防水结构实施方式:检测机构包括密封管18和橡胶条19,底座1上开设有测试孔20,测试孔20内固定安装有密封管18,橡胶条19设置有多,且多个橡胶条19分别安装在密封管18内,多个橡胶条19分别抵触在传感器上,多个橡胶条19的两端分别设有伸缩管21,两个伸缩管21分别滑动连接在密封管18内,密封管18内开设有卡槽22,伸缩管21抵触在卡槽22内,密封管18内滑动设有压套23和推力轴承24,推力轴承24分别抵触在伸缩管21和压套23上,压套23上同轴心设有六角套25,六角套25螺纹连接在密封管18上。

[0032] 更具体的,当需要检测内部是否泄漏的时候,通过安装相应的传感器,然后将传感器安装在密封管18贴合在多个橡胶条19上,然后通过六角套25的转动可以带动压套23向下移动,通过推力轴承24抵触在伸缩管21上,然后将多个橡胶条19压缩,从而使得橡胶条19可以紧密贴合在传感器和密封管18上,进而保证了传感器的密封性,进而保证了内部的密封检测。

[0033] 综上,整体设备在使用或者运行时:在进行密封的时候,首先将密封条3放入到密封槽11内,并且使得伸出板4贴合在伸出槽12内,螺纹段5螺纹连接在底座1上,旋转杆9滑动

连接在密封板2上,贴合板10贴合在密封板2上,通过螺纹段5的转动可以逐步施加预紧力,通过弹性条6的形变产生相应的预紧力,当需要调节弹性条6在相同位移产生不同的预紧力,通过将螺纹杆8螺纹连接在不同数量的固定圈7上,然后将限位套14卡在限位盘15和六角段13上,从而保证了螺纹杆8和固定圈7的固定,从而可以调节不同的位移量产生不同的预紧力,进而保证了密封板2预紧力的调节。

[0034] 当需要检测内部是否泄漏的时候,通过安装相应的传感器,然后将传感器安装在密封管18贴合在多个橡胶条19上,然后通过六角套25的转动可以带动压套23向下移动,通过推力轴承24抵触在伸缩管21上,然后将多个橡胶条19压缩,从而使得橡胶条19可以紧密贴合在传感器和密封管18上,进而保证了传感器的密封性,进而保证了内部的密封检测。

[0035] 上文中提到的全部方案中,涉及两个部件之间连接的可以根据实际情况选择焊接、螺栓和螺母配合连接、螺栓或螺钉连接或者其它公知的连接方式,在此不一一赘述,上文中凡是涉及有写固定连接的,优选考虑是焊接,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。

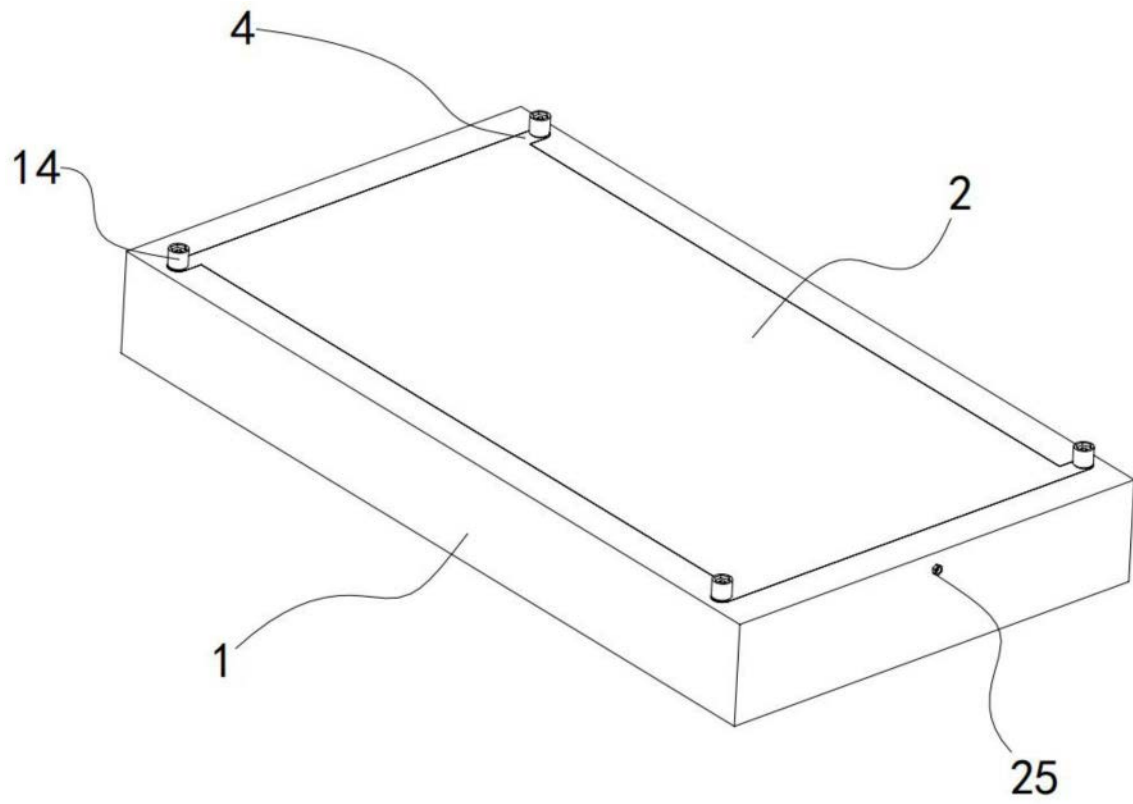


图1

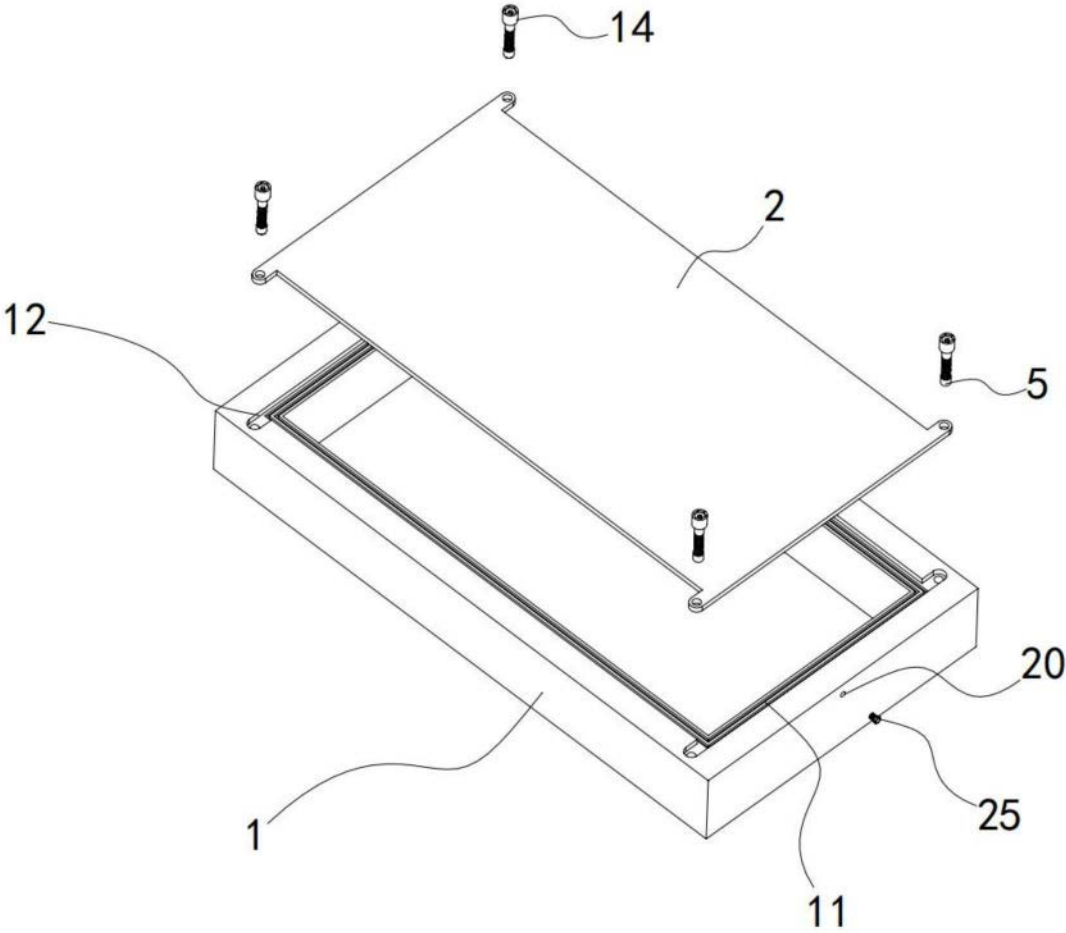


图2

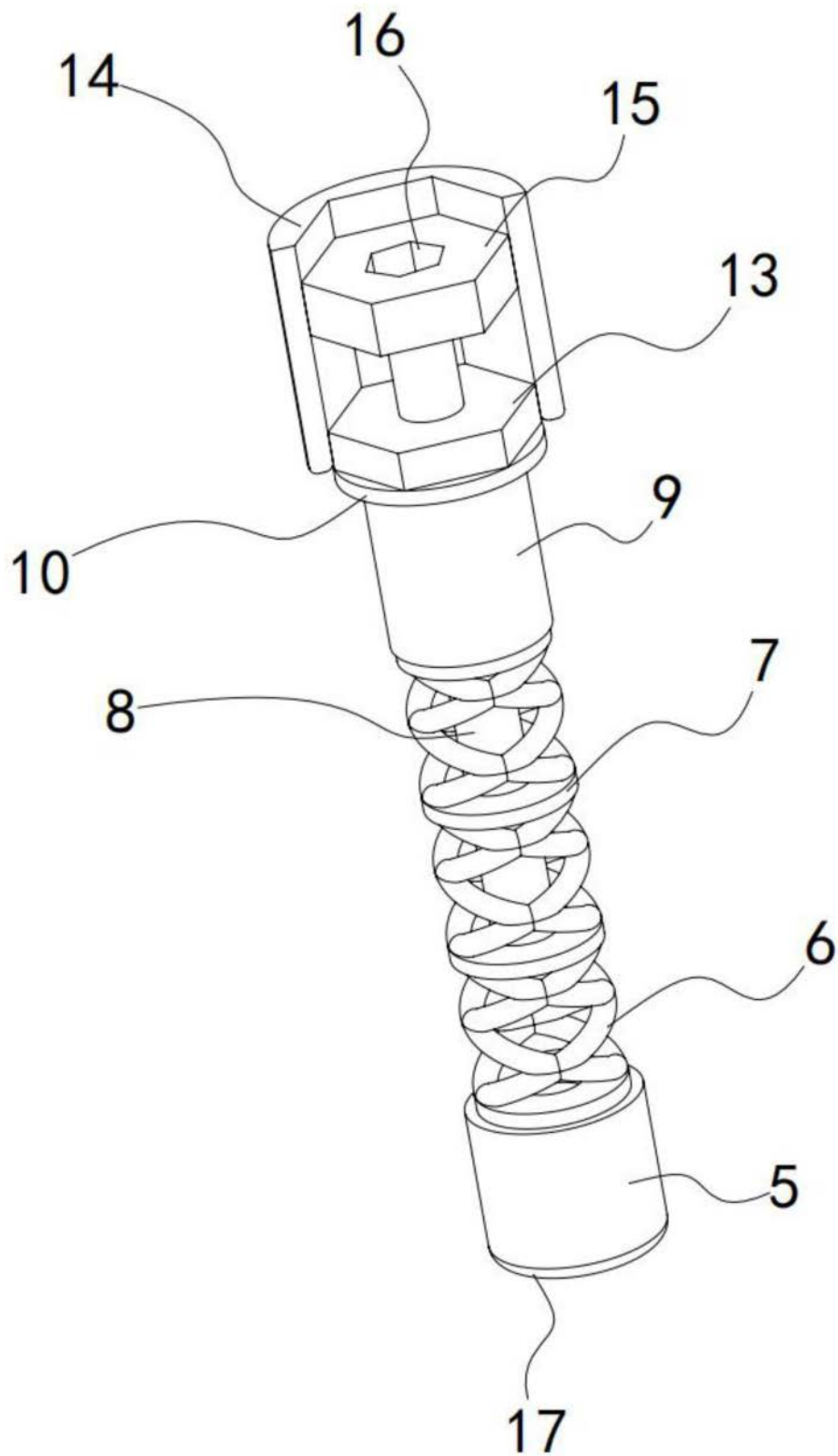


图3

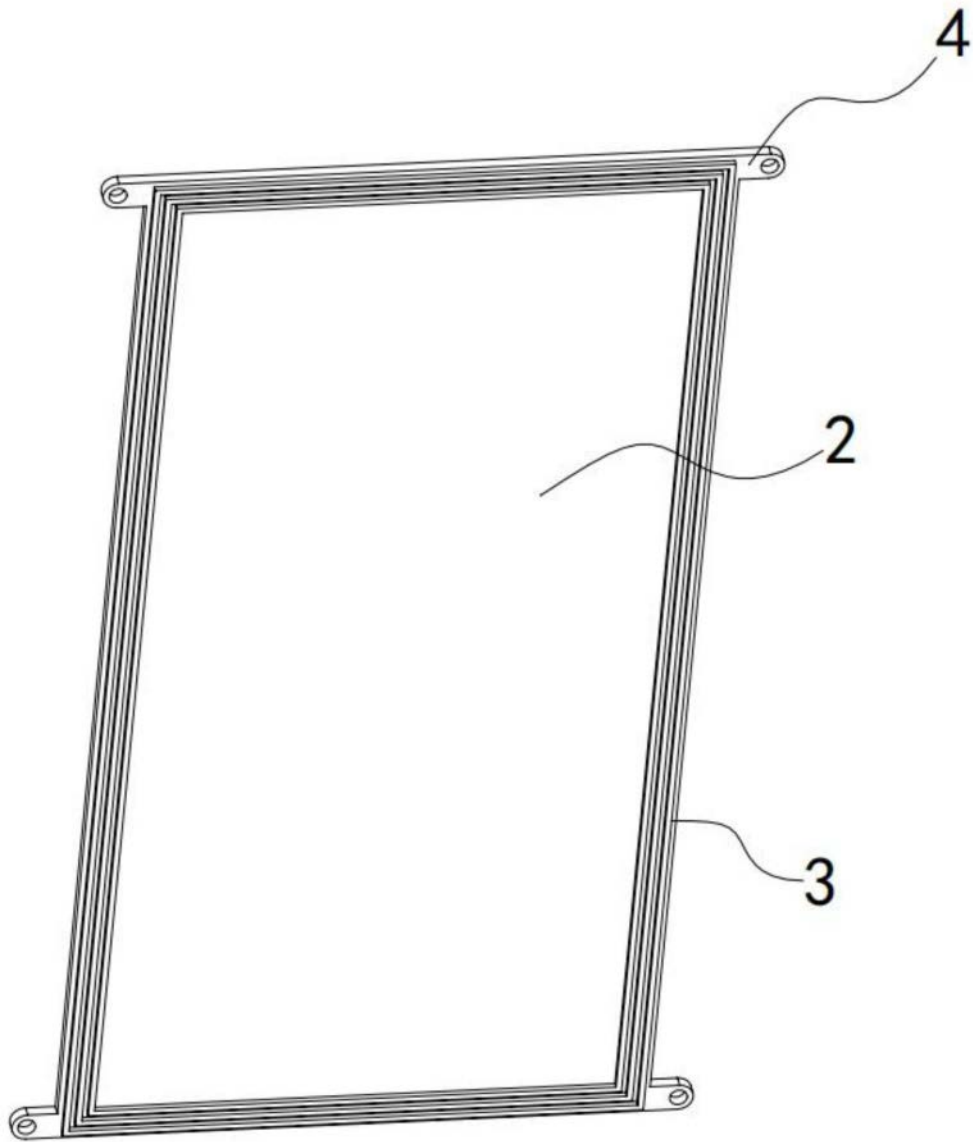


图4

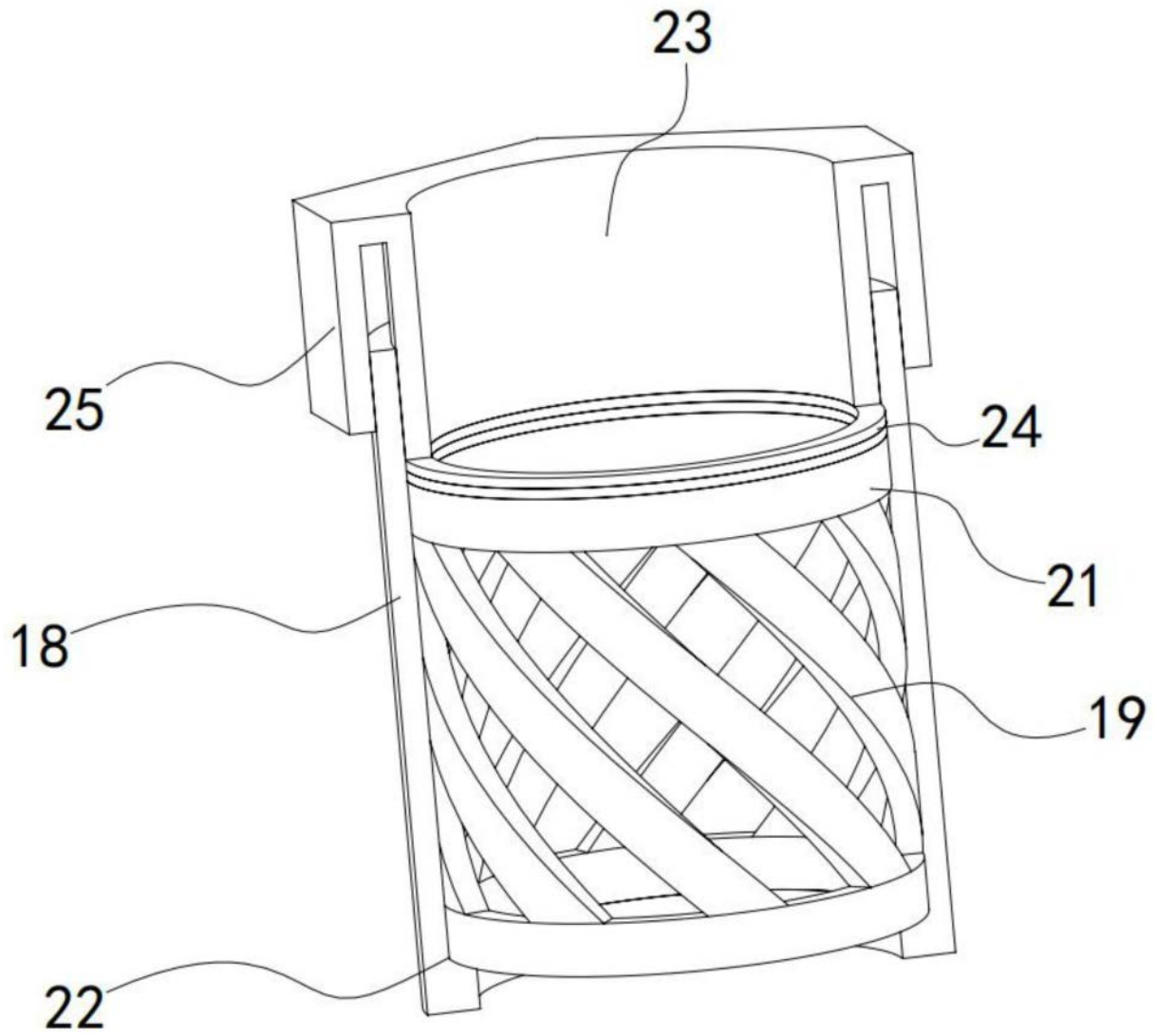


图5