



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210770841 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921611047.6

F16B 43/00(2006.01)

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 无锡市祥通管阀有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区东港镇
东湖塘环镇西路

(72)发明人 刘刚

(74)专利代理机构 无锡市才标专利代理事务所
(普通合伙) 32323

代理人 张迎召

(51)Int.Cl.

F16L 23/032(2006.01)

F16L 23/036(2006.01)

F16L 23/22(2006.01)

F16L 51/00(2006.01)

F16B 33/00(2006.01)

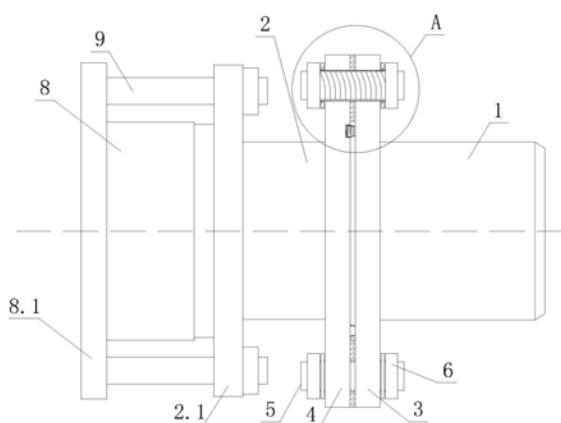
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种能够提高密封性能的绝缘法兰

(57)摘要

本实用新型涉及绝缘法兰设备技术领域,提供了一种能够提高密封性能的绝缘法兰,包括第一连接管和第二连接管,第一连接管上固定套接有第一法兰,且第二连接管上固定套接有第二法兰,第一法兰和第二法兰相互贴合,第一法兰和第二法兰之间抵触连接有同一个绝缘垫片。本实用新型克服了现有技术的不足,设计合理,结构紧凑,解决了现有的绝缘法兰很少会对导电的螺栓进行绝缘处理,影响绝缘效果的问题,本实用新型通过简单的结构组合,通过绝缘垫片将第一法兰和第二法兰隔开,达到一定的绝缘效果,同时通过螺栓绝缘套和绝缘螺栓垫片将螺栓与法兰进行绝缘隔离,再次提高绝缘效果。



1. 一种能够提高密封性能的绝缘法兰,包括第一连接管和第二连接管,第一连接管上固定套接有第一法兰,且第二连接管上固定套接有第二法兰,其特征在于:所述第一法兰和第二法兰相互贴合,第一法兰和第二法兰之间抵触连接有同一个绝缘垫片,且第一法兰和第二法兰上均设置有多个螺孔,两个相对的螺孔之间插接有同一个螺栓,螺栓穿过两个螺孔的一端螺纹套接有固定螺母,螺栓上套接有螺栓绝缘套,螺栓上套接有两个对称的绝缘螺栓垫片,且两个绝缘螺栓垫片分别位于第一法兰和第二法兰相背的一侧。

2. 如权利要求1所述的一种能够提高密封性能的绝缘法兰,其特征在于:所述第一法兰靠近第二法兰的一端连接有限位凸台,且限位凸台上套接有绝缘限位套,第二法兰上开设有与限位凸台相对应的限位凹槽。

3. 如权利要求1所述的一种能够提高密封性能的绝缘法兰,其特征在于:所述第二连接管上活动套接有套管,且套管上固定套接有第三法兰,第三法兰靠近第二连接管的一端连接有多个拉杆,多个拉杆的另一端均穿过第二法兰上开设的圆孔,第二法兰固定套接在第二连接管上,拉杆穿过第二法兰的一端连接有限位块。

4. 如权利要求2所述的一种能够提高密封性能的绝缘法兰,其特征在于:所述限位凸台的截面为梯形。

5. 如权利要求1所述的一种能够提高密封性能的绝缘法兰,其特征在于:所述螺栓绝缘套为酚醛棉布层压管。

6. 如权利要求1所述的一种能够提高密封性能的绝缘法兰,其特征在于:所述螺栓的数量大于等于6个,且多个螺栓呈环形等距分布。

7. 如权利要求1所述的一种能够提高密封性能的绝缘法兰,其特征在于:所述绝缘垫片采用耐油橡胶石棉板、氯丁橡胶板、织物基氯丁橡胶板和氯四氟乙烯等材料制成。

一种能够提高密封性能的绝缘法兰

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绝缘法兰设备技术领域,具体涉及一种能够提高密封性能的绝缘法兰。

背景技术

[0002] 绝缘法兰(Insulating flange)是对同时具有埋地钢质管道要求的密封性能和电化腐蚀防护工程所要求的电绝缘性能的管道法兰接头的统称。

[0003] 绝缘法兰与绝缘接头是为石油、化工等行业生产的产品,它结构简单,使用安全,性能可靠,得到用户广泛好评。

[0004] 中国发明CN206206852U公开了一种绝缘法兰,它包括两个法兰盘和绝缘垫,绝缘垫安装在两个法兰盘之间,其特征在于:所述两个法兰盘与绝缘垫相接触的端面上设置有第一环形槽和第二环形槽,第一环形槽内填充有密封圈。该专利中虽然对两个法兰盘之间添加了绝缘垫,起到一定的绝缘效果,但是对于连接两个法兰盘的螺栓并没有相应的绝缘处理,连接两个法兰盘的螺栓通用的都是钢铁等导电材料制成的,如果没有做绝缘处理,仍然会影响两个法兰盘之间的绝缘效果。而且如果仅仅通过绝缘垫进行连接,在长时间使用后容易出现渗漏的情况,影响密封效果。

[0005] 为此,我们提出一种能够提高密封性能的绝缘法兰。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种能够提高密封性能的绝缘法兰,克服了现有技术的不足,设计合理,结构紧凑,解决了现有的绝缘法兰很少会对导电的螺栓进行绝缘处理,影响绝缘效果的问题,本实用新型通过简单的结构组合,通过绝缘垫片将第一法兰和第二法兰隔开,达到一定的绝缘效果,同时通过螺栓绝缘套和绝缘螺栓垫片将螺栓与法兰进行绝缘隔离,再次提高绝缘效果。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0010] 一种能够提高密封性能的绝缘法兰,包括第一连接管和第二连接管,第一连接管上固定套接有第一法兰,且第二连接管上固定套接有第二法兰,所述第一法兰和第二法兰相互贴合,第一法兰和第二法兰之间抵触连接有同一个绝缘垫片,且第一法兰和第二法兰上均设置有多个螺孔,两个相对的螺孔之间插接有同一个螺栓,螺栓穿过两个螺孔的一端螺纹套接有固定螺母,螺栓上套接有螺栓绝缘套,螺栓上套接有两个对称的绝缘螺栓垫片,且两个绝缘螺栓垫片分别位于第一法兰和第二法兰相背的一侧;

[0011] 进一步的,所述第一法兰靠近第二法兰的一端连接有环形凸台,且环形凸台上套接有绝缘凸台套,第二法兰上开设有与环形凸台相对应的环形凹槽。

[0012] 进一步的,所述第二连接管上活动套接有套管,且套管上固定套接有第四法兰,第

四法兰靠近第二连接管的一端连接有多个拉杆,多个拉杆的另一端均穿过第三法兰上开设的圆孔,第三法兰固定套接在第二连接管上,拉杆穿过第三法兰的一端连接有限位块。

[0013] 进一步的,所述环形凸台的截面为梯形。

[0014] 进一步的,所述螺栓绝缘套为酚醛棉布层压管。

[0015] 进一步的,所述螺栓的数量大于等于6个,且多个螺栓5呈环形等距分布。

[0016] 进一步的,所述绝缘垫片采用耐油橡胶石棉板、氯丁橡胶板、织物基氯丁橡胶板和氯四氟乙烯等材料制成。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型实施例提供了一种能够提高密封性能的绝缘法兰。具备以下有益效果:

[0019] 1、通过在第一法兰和第二法兰之间设置绝缘垫片,提高绝缘和密封的效果。绝缘垫片采用耐油橡胶石棉板、氯丁橡胶板、织物基氯丁橡胶板和氯四氟乙烯等材料制成,能够达到绝缘的效果,同时还能提高密封性。

[0020] 2、通过螺栓绝缘套和绝缘螺栓垫片将螺栓与法兰进行绝缘隔离,再次提高绝缘效果。通过在螺栓上套接有螺栓绝缘套,螺栓上套接有两个对称的绝缘螺栓垫片,且两个绝缘螺栓垫片分别位于第一法兰和第二法兰相背的一侧。

[0021] 3、通过在第一法兰上连接有环形凸台,且环形凸台上套接有绝缘凸台套,第二法兰上开设有与环形凸台相对应的环形凹槽,通过设置环形凸台和环形凹槽,提高第一法兰和第二法兰的连接效果,同时通过环形凸台上套接的绝缘凸台套,一方面能够提高绝缘效果,另一方面还能提高环形凸台和环形凹槽的连接效果,使第一法兰和第二法兰连接的更紧密,提高密封性。

[0022] 4、通过让套管能够在第二连接管上滑动,同事套管上固定套接有第四法兰,第四法兰靠近第二连接管的一端连接有多个拉杆,多个拉杆的另一端均穿过第三法兰上开设的圆孔,第三法兰固定套接在第二连接管上,拉杆穿过第三法兰的一端连接有限位块,提高伸缩效果,能够有效的保护管路的热胀冷缩,保护管路的正常运行。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型结构局部剖视示意图;

[0024] 图2为本实用新型第一法兰结构左视示意图;

[0025] 图3为图1中A结构放大示意图。

[0026] 图中:第一连接管1、第二连接管2、第三法兰2.1、第一法兰3、环形凸台3.1、绝缘凸台套3.2、第二法兰4、螺栓5、螺栓绝缘套5.1、固定螺母6、绝缘螺栓垫片6.1、绝缘垫片7、套管8、第四法兰8.1、拉杆9、环形凹槽b。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、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作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。

[0028] 参照附图1-3,一种能够提高密封性能的绝缘法兰,包括第一连接管1和第二连接管2,第一连接管1上固定套接有第一法兰3,且第二连接管2上固定套接有第二法兰4,所述第一法兰3和第二法兰4相互贴合,使第一连接管1和第二连接管2相互贯通,第一法兰3和第二法兰4之间抵触连接有同一个绝缘垫片7,绝缘垫片7采用耐油橡胶石棉板、氯丁橡胶板、织物基氯丁橡胶板和氯四氟乙烯等材料制成,能够达到绝缘的效果,同时还能提高密封性。

[0029] 且第一法兰3和第二法兰4上均设置有多个螺孔,两个相对的螺孔之间插接有同一个螺栓5,螺栓5穿过两个螺孔的一端螺纹套接有固定螺母6,通过螺栓5和固定螺母6的配合使第一法兰3和第二法兰4连接在一起,螺栓5上套接有螺栓绝缘套5.1,螺栓5上套接有两个对称的绝缘螺栓垫片6.1,且两个绝缘螺栓垫片6.1分别位于第一法兰3和第二法兰4相背的一侧,螺栓绝缘套5.1为酚醛棉布层压管,能够起到绝缘的效果,同时还能起到一定的抗拉伸效果,通过螺栓绝缘套5.1和绝缘螺栓垫片6.1将螺栓5与第一法兰3和第二法兰4隔开,同时也将固定螺母6与第一法兰3和第二法兰4隔开,再次起到一定的绝缘效果。

[0030] 本实施例中,如图2和3所示,第一法兰3靠近第二法兰4的一端连接有环形凸台3.1,且环形凸台3.1上套接有绝缘凸台套3.2,第二法兰4上开设有与环形凸台3.1相对应的环形凹槽b,通过设置环形凸台3.1和环形凹槽b,提高第一法兰3和第二法兰4的连接效果,同时通过环形凸台3.1上套接的绝缘凸台套3.2,一方面能够提高绝缘效果,另一方面还能提高环形凸台3.1和环形凹槽b的连接效果,使第一法兰3和第二法兰4连接的更紧密,提高密封性。

[0031] 本实施例中,如图1所示,套管8能够在第二连接管2上滑动,套管8上固定套接有第四法兰8.1,第四法兰8.1靠近第二连接管2的一端连接有多个拉杆9,多个拉杆9的另一端均穿过第三法兰2.1上开设的圆孔,第三法兰2.1固定套接在第二连接管2上,拉杆9穿过第三法兰2.1的一端连接有限位块,提高伸缩效果,能够有效的保护管路的热胀冷缩,保护管路的正常运行。

[0032] 本实施例中,如图3所示,环形凸台3.1的截面为梯形,方便在环形凸台3.1上套接绝缘凸台套3.2,防止绝缘凸台套3.2松动脱落,同时也能提高环形凸台3.1与环形凹槽b的连接效果。

[0033] 本实施例中,如图2所示,所述螺栓5的数量大于等于6个,且多个螺栓5呈环形等距分布,通过设置多个螺栓5能够提高连接效果,防止第二法兰4和第一法兰3脱落。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0035] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些

修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

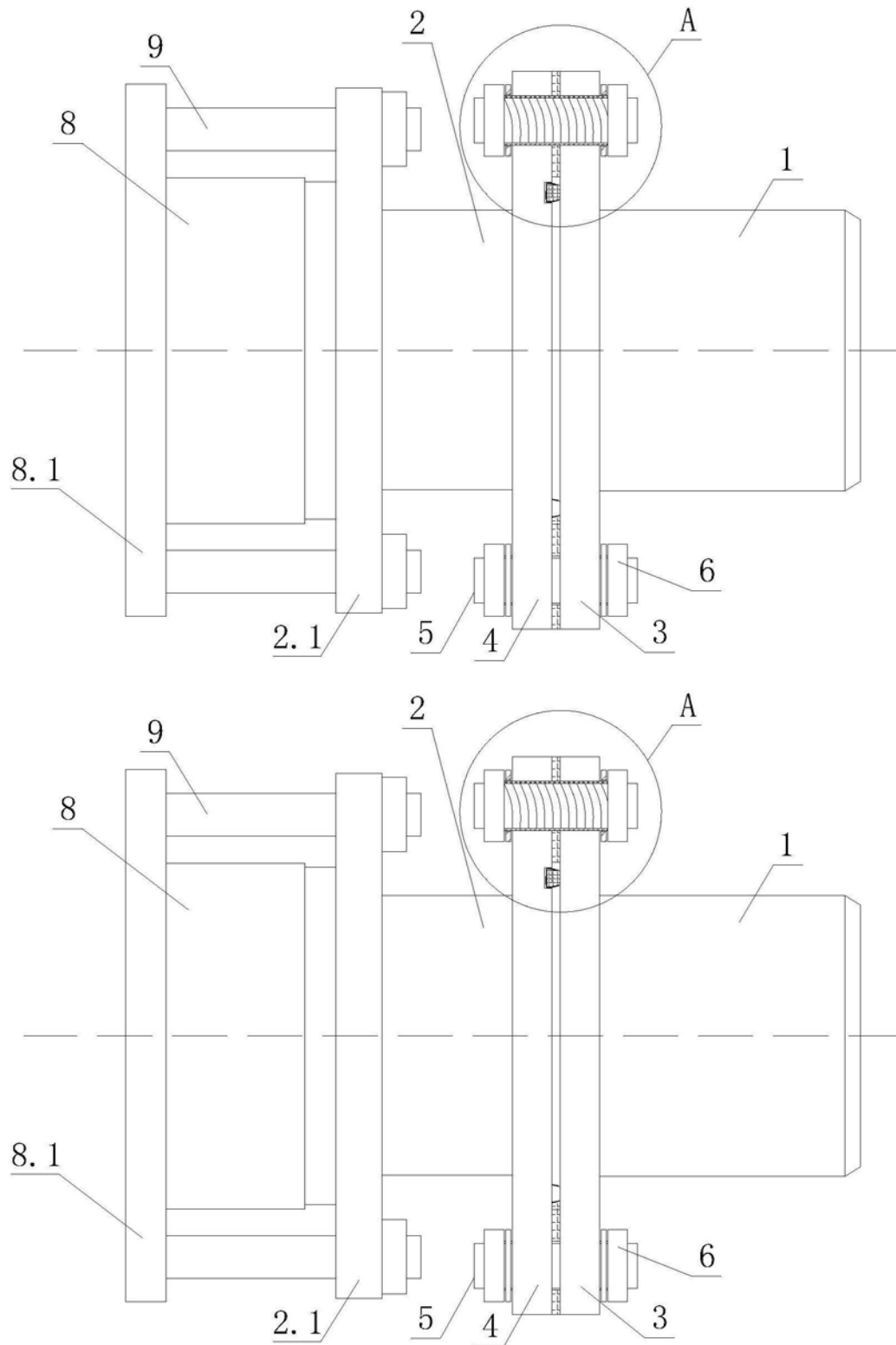


图1

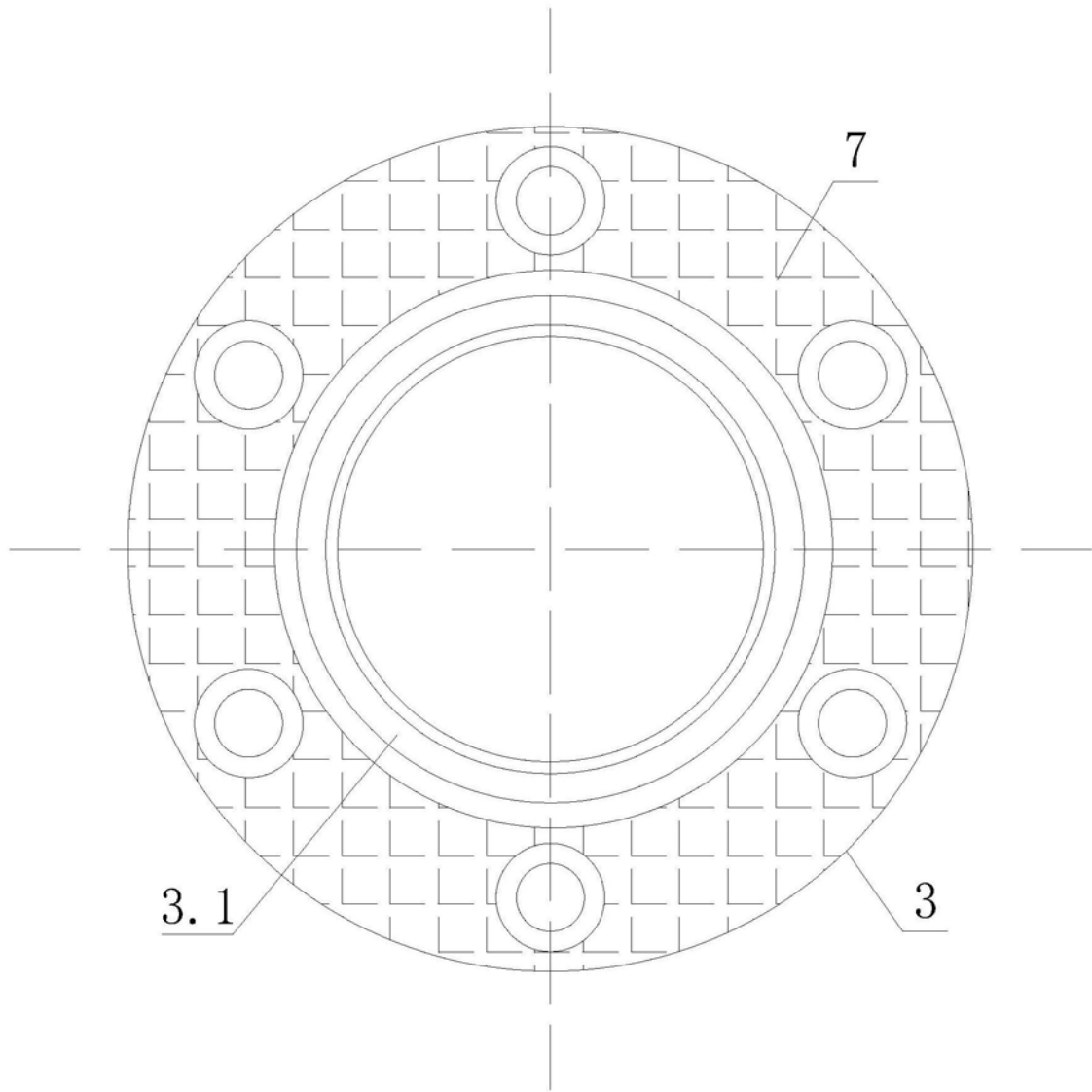


图2

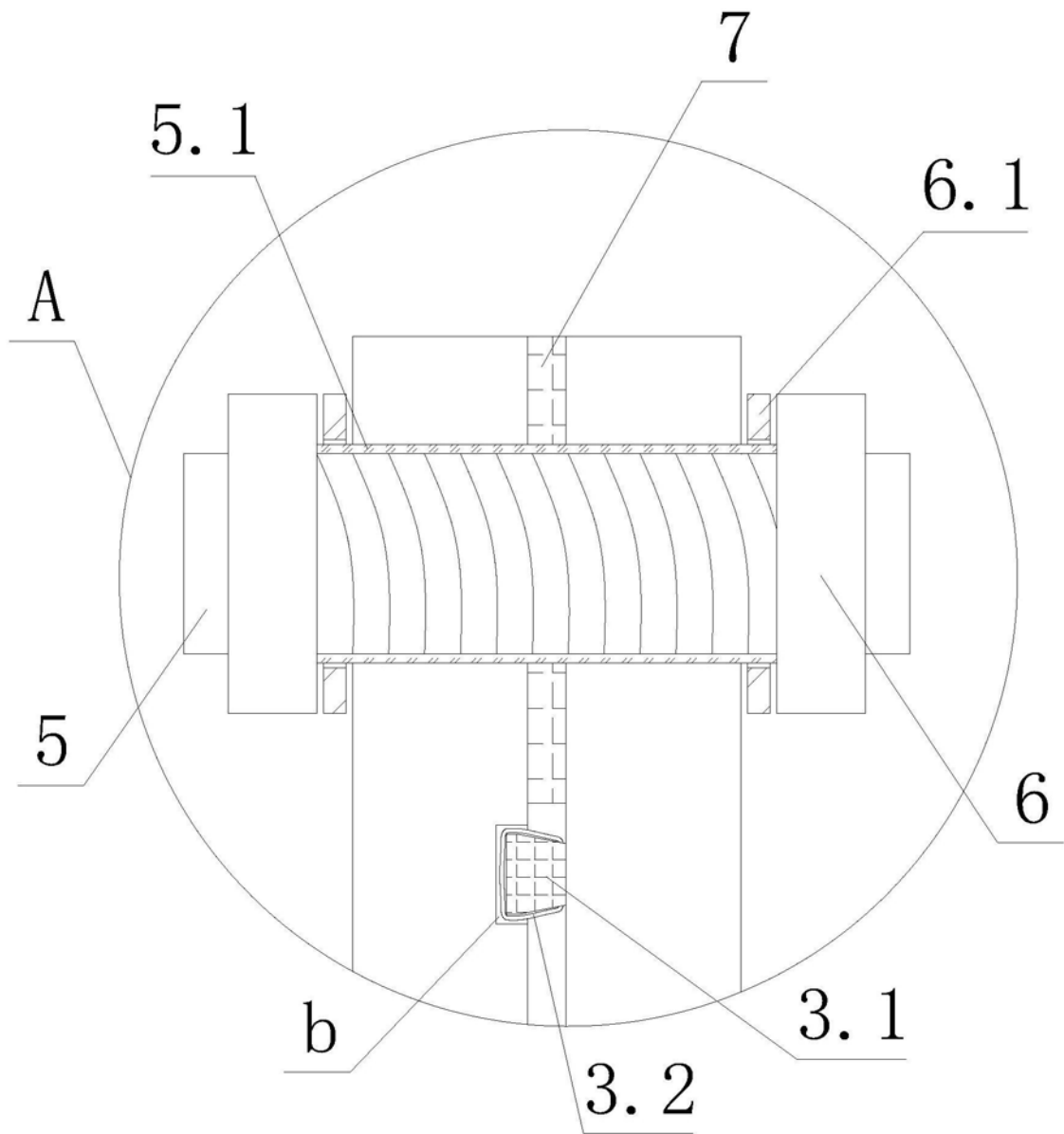


图3