



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220883922 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202322952921.5

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 青岛迪科铁路设备有限公司

地址 266000 山东省青岛市市北区嘉定路
17号311室

(72) 发明人 高希俊 王成建 王铁成

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有限公司 44405

专利代理师 白星华

(51) Int. Cl.

B60B 17/00 (2006.01)

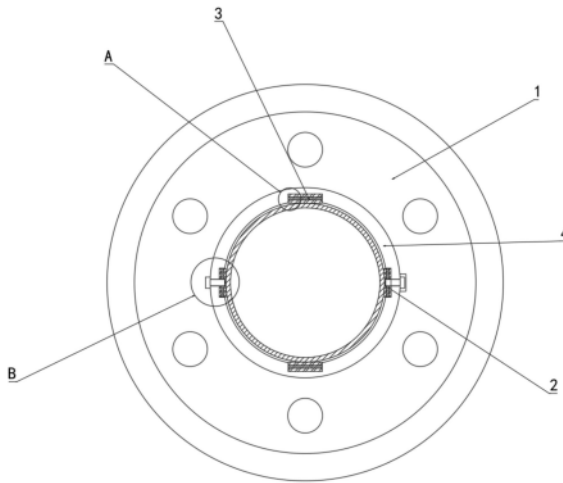
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种轨道车轮降噪阻尼环固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及阻尼技术领域,且公开了一种轨道车轮降噪阻尼环固定装置,包括车轮本体,所述车轮本体的正面固定设置有凸起环,所述凸起环的内部设置有阻尼环本体,所述阻尼环本体的左右两端面固定设置有固定导向块一,所述固定导向块一由金属板二和橡胶阻尼板二构成,所述凸起环的内部设置有辅助组件;所述辅助组件包括金属板一、橡胶阻尼板一和固定导向块二。本实用新型通过设置金属板一和金属板二,分别提高了固定导向块二和固定导向块一的结构稳定性,橡胶阻尼板一和橡胶阻尼板二的设置,分别配合金属板一和金属板二,增大了结构阻尼和吸振质量,同时橡胶阻尼板二和金属板二的设置,有效解决了因为固定螺钉连接部位应力大,导致失效的问题。



1. 一种轨道车轮降噪阻尼环固定装置, 包括车轮本体 (1), 其特征在于: 所述车轮本体 (1) 的正面固定设置有凸起环 (4), 所述凸起环 (4) 的内部设置有阻尼环本体 (5), 所述阻尼环本体 (5) 的左右两端面固定设置有固定导向块一 (7), 所述固定导向块一 (7) 由金属板二 (13) 和橡胶阻尼板二 (14) 构成, 所述凸起环 (4) 的内部设置有辅助组件 (3);

所述辅助组件 (3) 包括金属板一 (11)、橡胶阻尼板一 (12) 和固定导向块二 (10), 所述凸起环 (4) 的内部顶壁和底壁各开设有导向槽二 (9), 所述导向槽二 (9) 内部固定设置有固定导向块二 (10), 所述固定导向块二 (10) 由金属板一 (11) 和橡胶阻尼板一 (12) 构成, 所述固定导向块二 (10) 的另一端与阻尼环本体 (5) 为接触设置。

2. 根据权利要求1所述的一种轨道车轮降噪阻尼环固定装置, 其特征在于: 所述固定导向块一 (7) 由一个金属板二 (13) 和两个橡胶阻尼板二 (14) 构成, 两个所述橡胶阻尼板二 (14) 之间固定设置有金属板二 (13)。

3. 根据权利要求1所述的一种轨道车轮降噪阻尼环固定装置, 其特征在于: 所述固定导向块二 (10) 由一个金属板一 (11) 和两个橡胶阻尼板一 (12) 构成, 两个所述橡胶阻尼板一 (12) 之间固定设置有金属板一 (11)。

4. 根据权利要求1所述的一种轨道车轮降噪阻尼环固定装置, 其特征在于: 所述凸起环 (4) 的内部左右侧壁开设有导向槽一 (6), 所述导向槽一 (6) 的内部设置有固定导向块一 (7), 所述车轮本体 (1) 上设置有安装组件 (2)。

5. 根据权利要求4所述的一种轨道车轮降噪阻尼环固定装置, 其特征在于: 所述安装组件 (2) 包括凸起环 (4)、固定螺钉 (8) 和固定导向块一 (7), 所述凸起环 (4) 的左右侧壁开设有螺孔一 (15), 所述固定导向块一 (7) 的外侧壁开设有螺孔二 (16), 所述螺孔一 (15) 和螺孔二 (16) 的内部设置有固定螺钉 (8)。

一种轨道车轮降噪阻尼环固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阻尼技术领域,具体为一种轨道车轮降噪阻尼环固定装置。

背景技术

[0002] 阻尼(damping)是指任何振动系统在振动中,由于外界作用或系统本身固有的原因引起的振动幅度逐渐下降的特性,以及此一特性的量化表征,在电学中,是响应时间的意思以提供运动的阻力,耗减运动能量的装置叫阻尼器,利用阻尼来吸能减震,在航天、航空、军工、枪炮、汽车等行业中早已应用各种各样的阻尼器(或减震器)来减振消能。

[0003] 现有的阻尼环一般直接通过螺栓直接固定在车轮上,由于阻尼环厚度薄,结构强度较低,与螺栓连接部位的应力大,容易失效,同时现有车轮一般使用伸缩弹簧等来进行减震操作,但由于伸缩弹簧在减震过程中,可能会进行上下重复运动,因此导致较差的减震效果。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种轨道车轮降噪阻尼环固定装置,通过设置金属板一和金属板二,分别提高了固定导向块二和固定导向块一的结构稳定性,同时橡胶阻尼板一和橡胶阻尼板二的设置,在分别配合金属板一和金属板二,增大了结构阻尼和吸振质量,同时橡胶阻尼板二和金属板二的设置,有效解决了因为固定螺钉连接部位应力大,而导致失效的问题,从而解决了上述技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轨道车轮降噪阻尼环固定装置,包括车轮本体,所述车轮本体的正面固定设置有凸起环,所述凸起环的内部设置有阻尼环本体,所述阻尼环本体的左右两端面固定设置有固定导向块一,所述固定导向块一由金属板二和橡胶阻尼板二构成,所述凸起环的内部设置有辅助组件;

[0008] 所述辅助组件包括金属板一、橡胶阻尼板一和固定导向块二,所述凸起环的内部顶壁和底壁各开设有导向槽二,所述导向槽二内部固定设置有固定导向块二,所述固定导向块二由金属板一和橡胶阻尼板一构成,所述固定导向块二的另一端与阻尼环本体为接触设置。

[0009] 优选的,所述固定导向块一由一个金属板二和两个橡胶阻尼板二构成,两个所述橡胶阻尼板二之间固定设置有金属板二。

[0010] 通过上述技术方案,金属板二的设置,提高了固定导向块一的结构稳定性。

[0011] 优选的,所述固定导向块二由一个金属板一和两个橡胶阻尼板一构成,两个所述橡胶阻尼板一之间固定设置有金属板一。

[0012] 通过上述技术方案,金属板一的设置,提高了固定导向块二的金属稳定性。

[0013] 优选的,所述凸起环的内部左右侧壁开设有导向槽一,所述导向槽一的内部设置

有固定导向块一,所述车轮本体上设置有安装组件。

[0014] 通过上述技术方案,导向槽一的设置,起到了辅助安装的效果。

[0015] 优选的,所述安装组件包括凸起环、固定螺钉和固定导向块一,所述凸起环的左右侧壁开设有螺孔一,所述固定导向块一的外侧壁开设有螺孔二,所述螺孔一和螺孔二的内部设置有固定螺钉。

[0016] 通过上述技术方案,螺孔一和螺孔二的孔径一致,因此也是便于安装。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种轨道车轮降噪阻尼环固定装置,具备以下有益效果:

[0018] 本实用新型通过设置金属板一和金属板二,分别提高了固定导向块二和固定导向块一的结构稳定性,同时橡胶阻尼板一和橡胶阻尼板二的设置,在分别配合金属板一和金属板二,增大了结构阻尼和吸振质量,同时橡胶阻尼板二和金属板二的设置,有效解决了因为固定螺钉连接部位应力大,而导致失效的问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型侧面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0023] 其中:1、车轮本体;2、安装组件;3、辅助组件;4、凸起环;5、阻尼环本体;6、导向槽一;7、固定导向块一;8、固定螺钉;9、导向槽二;10、固定导向块二;11、金属板一;12、橡胶阻尼板一;13、金属板二;14、橡胶阻尼板二;15、螺孔一;16、螺孔二。

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] 实施例一:

[0026] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种轨道车轮降噪阻尼环固定装置,包括车轮本体1,车轮本体1的正面固定设置有凸起环4,凸起环4的内部设置有阻尼环本体5,阻尼环本体5的左右两端面固定设置有固定导向块一7,固定导向块一7由金属板二13和橡胶阻尼板二14构成,凸起环4的内部设置有辅助组件3;

[0027] 辅助组件3包括金属板一11、橡胶阻尼板一12和固定导向块二10,凸起环4的内部顶壁和底壁各开设有导向槽二9,导向槽二9内部固定设置有固定导向块二10,固定导向块二10由金属板一11和橡胶阻尼板一12构成,固定导向块二10的另一端与阻尼环本体5为接触设置。

[0028] 具体的,固定导向块一7由一个金属板二13和两个橡胶阻尼板二14构成,两个橡胶阻尼板二14之间固定设置有金属板二13。优点是,金属板二13的设置,提高了固定导向块一7的结构稳定性,同时配合橡胶阻尼板二14,有效解决了因为固定螺钉8连接部位应力大,而

导致固定螺钉8等失效的问题,同时橡胶阻尼板二14的设置,也起到了良好的缓冲保护效果。

[0029] 具体的,固定导向块二10由一个金属板一11和两个橡胶阻尼板一12构成,两个橡胶阻尼板一12之间固定设置有金属板一11。优点是,橡胶阻尼板一12的设置,起到了良好的缓冲保护效果,同时金属板一11的设置,提高了固定导向块二10的结构稳定性。

[0030] 具体的,凸起环4的内部左右侧壁开设有导向槽一6,导向槽一6的内部设置有固定导向块一7,车轮本体1上设置有安装组件2。优点是,导向槽一6的设置,起到了辅助安装的效果,在安装时,将固定导向块一7卡入导向槽一6的内部,从而便于使用者将固定导向块一7进行固定。

[0031] 实施例二:

[0032] 如图1、图2和图4所示,作为对上一个实施例的改进。具体的,安装组件2包括凸起环4、固定螺钉8和固定导向块一7,凸起环4的左右侧壁开设有螺孔一15,固定导向块一7的外侧壁开设有螺孔二16,螺孔一15和螺孔二16的内部设置有固定螺钉8。优点是,在固定导向块一7卡入导向槽一6的内部后,使用者可以使用固定螺钉8依次通过螺孔一15和螺孔二16,从而达到固定阻尼环本体5的效果。

[0033] 在使用时,将固定导向块一7卡入导向槽一6的内部后,使用者可以使用固定螺钉8依次通过螺孔一15和螺孔二16,从而达到固定阻尼环本体5的效果,且此时固定导向块二10与阻尼环本体5接触,即完成了对阻尼环本体5的固定安装,同时橡胶阻尼板一12的设置,起到了良好的缓冲保护效果,同时金属板一11的设置,提高了固定导向块二10的结构稳定性,最后,金属板二13的设置,提高了固定导向块一7的结构稳定性,同时配合橡胶阻尼板二14,有效解决了因为固定螺钉8连接部位应力大,而导致固定螺钉8等失效的问题,并且橡胶阻尼板二14的设置,也起到了良好的缓冲保护效果。

[0034] 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。

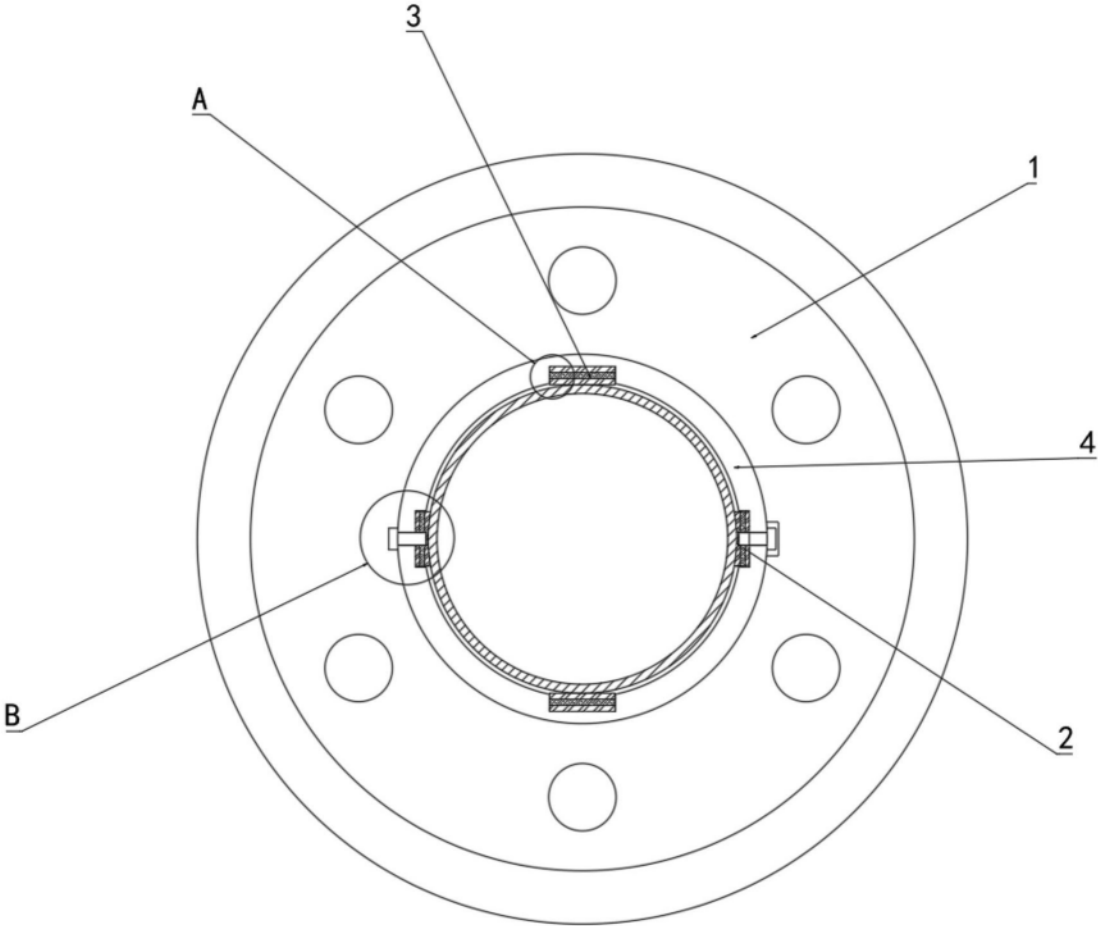


图1

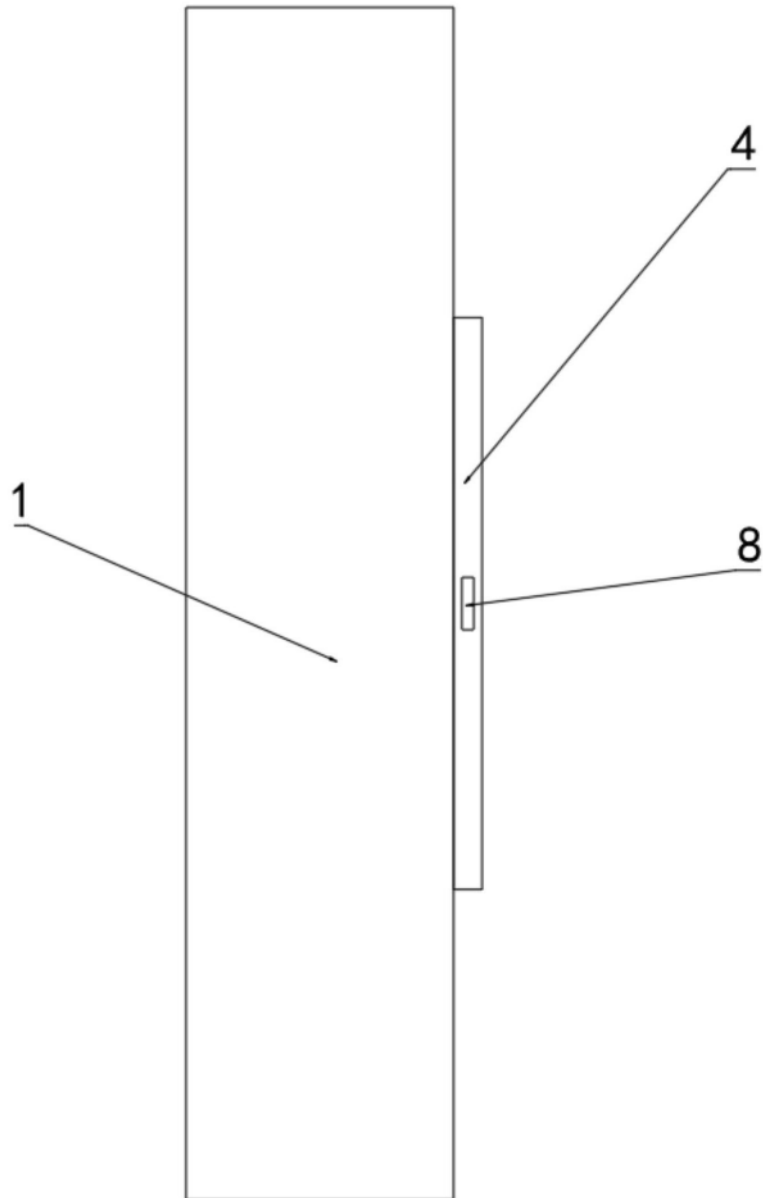


图2

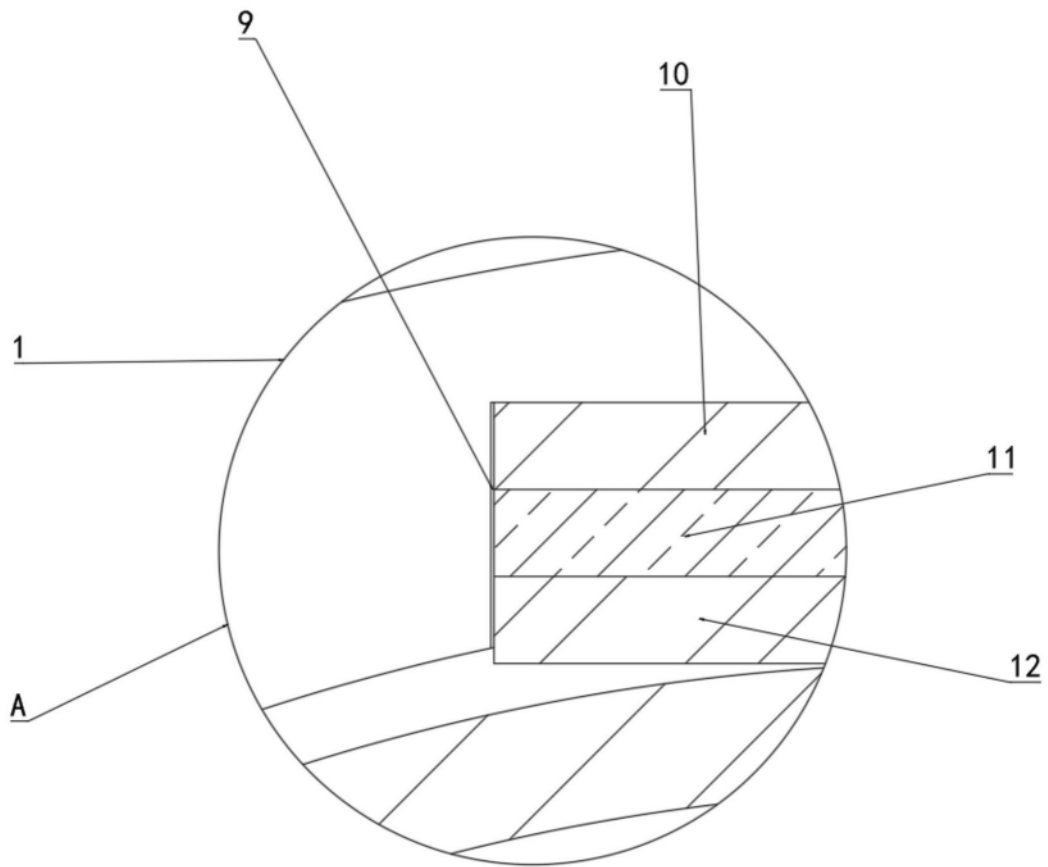


图3

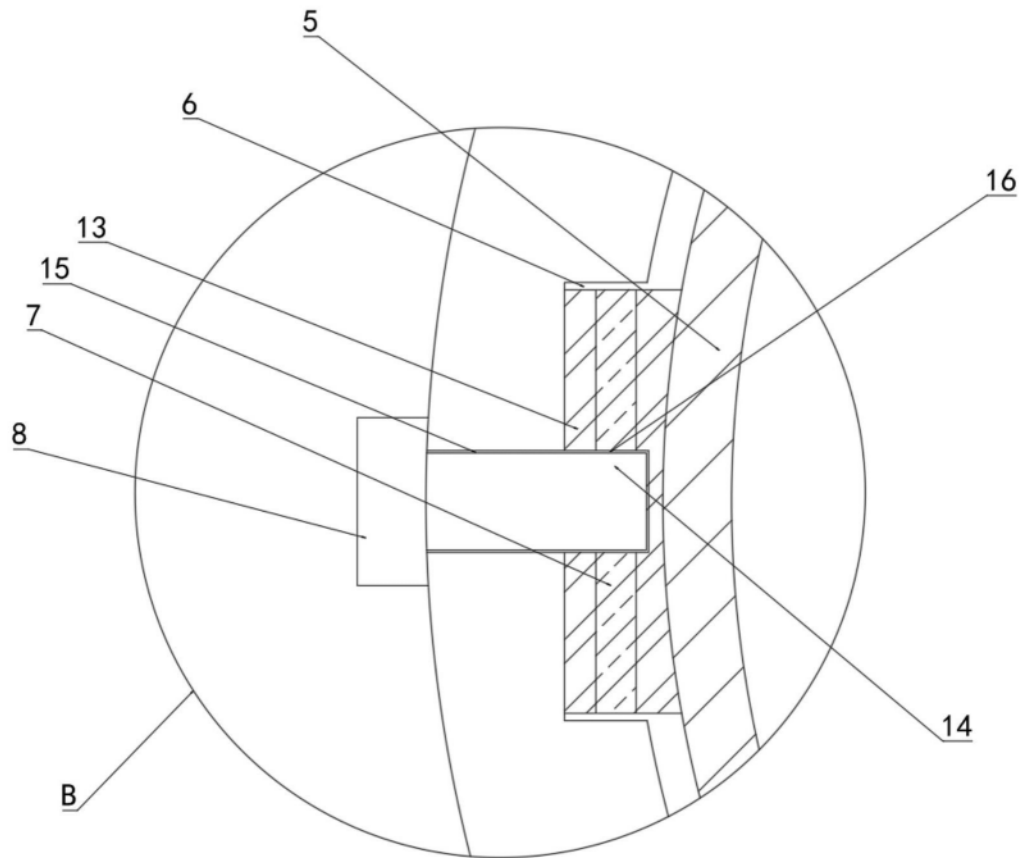


图4