



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217979237 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202220584228.X

(22) 申请日 2022.03.17

(73) 专利权人 陕西地建房地产开发集团有  
限公司

地址 710000 陕西省西安市高新路52号高  
科大厦

(72) 发明人 郝航

(51) Int.Cl.

F24F 13/24 (2006.01)

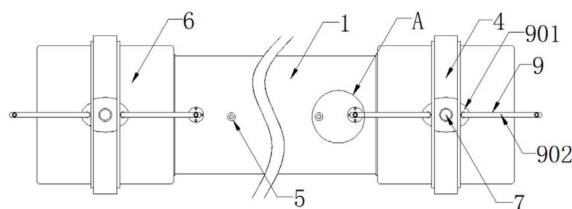
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种暖通空调用风管降噪结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种暖通空调用风管降噪结构,涉及暖通降噪技术领域,解决了目前暖通空调用风管在使用时,会将暖通空调外机所产生的噪音经风管输送至室内,进而增加用户的噪音,且现有的降噪装置,在进行多段连接时会出现缝隙,由此影响风管传导出大量噪音进入室内的技术问题;包括降噪外玻管,降噪外玻管的内部活动套接有降噪内玻管,降噪内玻管和降噪外玻管之间活动套接有两个吸音棉垫,两个吸音棉垫的外壁均与降噪外玻管、降噪内玻管的内壁相接触;本实用新型具有实现对两端暖通空调风管进行固定连接,避免出现管道噪音泄露的现象发生,以及实现对夹合连板进行推动,进而得以将风管降噪装置与不同尺寸的风管进行夹紧固。



1. 一种暖通空调用风管降噪结构, 包括降噪外玻管 (1), 其特征在于: 所述降噪外玻管 (1) 的内部活动套接有降噪内玻管 (2), 所述降噪内玻管 (2) 和降噪外玻管 (1) 之间活动套接有两个吸音棉垫 (3), 两个所述吸音棉垫 (3) 的外壁均与降噪外玻管 (1)、降噪内玻管 (2) 的内壁相接触, 所述降噪外玻管 (1)、降噪内玻管 (2) 之间设有若干个连接夹合组件 (5), 每两个相对应的所述连接夹合组件 (5) 位于同一竖直面, 所述降噪外玻管 (1) 的两侧均设有密封套接组件 (9)。

2. 根据权利要求1所述的一种暖通空调用风管降噪结构, 其特征在于, 所述连接夹合组件 (5) 包括有螺纹套筒 (501)、螺纹连杆 (502)、转接套筒 (503)、夹合连板 (504) 和转接孔 (505), 所述降噪外玻管 (1)、降噪内玻管 (2) 之间固定套接有若干个螺纹套筒 (501), 每个所述螺纹套筒 (501) 的内部均螺纹套接有螺纹连杆 (502), 每个所述螺纹连杆 (502) 的一端均活动套接有转接套筒 (503), 每个所述转接套筒 (503) 的一侧均固定连接有夹合连板 (504), 每两个相对应的所述夹合连板 (504) 位于同一竖直面, 每个所述螺纹连杆 (502) 的两侧均开设有转接孔 (505)。

3. 根据权利要求2所述的一种暖通空调用风管降噪结构, 其特征在于, 每个所述螺纹套筒 (501) 的外壁均固定套接有两个密封环 (8), 每个所述螺纹套筒 (501) 均通过两个密封环 (8) 分别与相对应的降噪外玻管 (1)、降噪内玻管 (2) 密封套接。

4. 根据权利要求1所述的一种暖通空调用风管降噪结构, 其特征在于, 所述降噪外玻管 (1) 的两端均活动套接有连接套环 (4), 两个所述连接套环 (4) 的内部均固定套接有连接套筒 (6), 所述降噪外玻管 (1) 的两端与两个连接套筒 (6) 密封套接。

5. 根据权利要求4所述的一种暖通空调用风管降噪结构, 其特征在于, 所述密封套接组件 (9) 包括有椭圆转板 (901)、连接拉绳 (902)、螺纹筒 (903)、固定螺丝 (904) 和连接螺丝 (905), 两个所述连接套环 (4) 的内部均转动套接有两个椭圆转板 (901), 每个所述椭圆转板 (901) 的内部均活动套接有两个连接拉绳 (902), 每个所述连接拉绳 (902) 的内部均转动套接有连接螺丝 (905), 所述降噪外玻管 (1) 的外壁通过若干个固定螺丝 (904) 固定安装有四个螺纹筒 (903), 每个所述连接螺丝 (905) 分别与相对应的螺纹筒 (903) 螺纹套接。

6. 根据权利要求5所述的一种暖通空调用风管降噪结构, 其特征在于, 两个所述连接套环 (4) 的内部均转动套接有两个连接圆杆 (7), 每个所述椭圆转板 (901) 均通过连接圆杆 (7) 与连接套环 (4) 转动套接。

## 一种暖通空调用风管降噪结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及暖通降噪技术领域,尤其涉及一种暖通空调用风管降噪结构。

### 背景技术

[0002] 暖通空调即空气调节器,是指用人工手段,对建筑或构筑物内环境空气的温度、湿度、流速等参数进行调节和控制的设备,一般包括冷源或者热源设备,冷热介质输配系统,末端装置等几大部分和其他辅助设备,具体处理空气状态,使目标环境的空气参数达到一定的要求;

[0003] 但是目前市场上的暖通空调用风管在使用时,会将暖通空调外机所产生的噪音经风管输送至室内,进而增加用户的噪音,且现有的降噪装置,在进行多段连接时会出现缝隙,由此影响风管传导出大量噪音进入室内。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种暖通空调用风管降噪结构,解决了暖通空调用风管在使用时,会将暖通空调外机所产生的噪音经风管输送至室内,进而增加用户的噪音,且现有的降噪装置,在进行多段连接时会出现缝隙,由此影响风管传导出大量噪音进入室内的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种暖通空调用风管降噪结构,包括降噪外玻管,所述降噪外玻管的内部活动套接有降噪内玻管,所述降噪内玻管和降噪外玻管之间活动套接有两个吸音棉垫,两个所述吸音棉垫的外壁均与降噪外玻管、降噪内玻管的内壁相接触,所述降噪外玻管、降噪内玻管之间设有若干个连接夹合组件,每两个相对应的所述连接夹合组件位于同一竖直面,所述降噪外玻管的两侧均设有密封套接组件。

[0006] 优选的,所述连接夹合组件包括有螺纹套筒、螺纹连杆、转接套筒、夹合连板和转接孔,所述降噪外玻管、降噪内玻管之间固定套接有若干个螺纹套筒,每个所述螺纹套筒的内部均螺纹套接有螺纹连杆,每个所述螺纹连杆的一端均活动套接有转接套筒,每个所述转接套筒的一侧均固定连接夹合连板,每两个相对应的所述夹合连板位于同一竖直面,每个所述螺纹连杆的两侧均开设有转接孔。

[0007] 优选的,每个所述螺纹套筒的外壁均固定套接有两个密封环,每个所述螺纹套筒均通过两个密封环分别与相对应的降噪外玻管、降噪内玻管密封套接。

[0008] 优选的,所述降噪外玻管的两端均活动套接有连接套环,两个所述连接套环的内部均固定套接有连接套筒,所述降噪外玻管的两端与两个连接套筒密封套接。

[0009] 优选的,所述密封套接组件包括有椭圆转板、连接拉绳、螺纹筒、固定螺丝和连接螺丝,两个所述连接套环的内部均转动套接有两个椭圆转板,每个所述椭圆转板的内部均活动套接有两个连接拉绳,每个所述连接拉绳的内部均转动套接有连接螺丝,所述降噪外玻管的外壁通过若干个固定螺丝固定安装有四个螺纹筒,每个所述连接螺丝分别与相对应的螺纹筒螺纹套接。

[0010] 优选的,两个所述连接套环的内部均转动套接有两个连接圆杆,每个所述椭圆转板均通过连接圆杆与连接套环转动套接。

[0011] 与相关技术相比较,本实用新型提供一种暖通空调用风管降噪结构具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型提供暖通空调用风管降噪结构,通过在连接套环的内部均固定套接有连接套筒,使得降噪外玻管的两端与两个连接套筒密封套接,进而便于对多段降噪外玻管进行连接套接,配合在两个连接套环的内部经连接圆杆转动套接有椭圆转板,由此对连接拉绳转动套接,再配合在降噪外玻管的外壁固定安装有螺纹筒,使得连接拉绳内部的连接螺丝螺纹套接,实现对两端暖通空调风管进行固定连接,避免出现管道噪音泄露的现象发生。

[0013] 本实用新型提供暖通空调用风管降噪结构,通过在螺纹套筒的内部均螺纹套接有螺纹连杆,使得螺纹连杆的一端经转接套筒与夹合连板转动套接,配合在螺纹连杆的两侧均开设有转接孔,由此通过旋转螺纹连杆,实现对夹合连板进行推动,进而得以将风管降噪装置与不同尺寸的风管进行夹紧固。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型局部侧视的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型A处放大的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型B处放大的结构示意图。

[0018] 图中标号:1、降噪外玻管;2、降噪内玻管;3、吸音棉垫;4、连接套环;5、连接夹合组件;501、螺纹套筒;502、螺纹连杆;503、转接套筒;504、夹合连板;505、转接孔;6、连接套筒;7、连接圆杆;8、密封环;9、密封套接组件;901、椭圆转板;902、连接拉绳;903、螺纹筒;904、固定螺丝;905、连接螺丝。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一,由图1-4给出,本实用新型包括降噪外玻管1,降噪外玻管1的内部活动套接有降噪内玻管2,降噪内玻管2和降噪外玻管1之间活动套接有两个吸音棉垫3,两个吸音棉垫3的外壁均与降噪外玻管1、降噪内玻管2的内壁相接触,降噪外玻管1、降噪内玻管2之间设有若干个连接夹合组件5,每两个相对应的连接夹合组件5位于同一竖直面,降噪外玻管1的两侧均设有密封套接组件9。

[0021] 实施例二,在实施例一的基础上,连接夹合组件5包括有螺纹套筒501、螺纹连杆502、转接套筒503、夹合连板504和转接孔505,降噪外玻管1、降噪内玻管2之间固定套接有若干个螺纹套筒501,每个螺纹套筒501的内部均螺纹套接有螺纹连杆502,每个螺纹连杆502的一端均活动套接有转接套筒503,每个转接套筒503的一侧均固定连接有夹合连板

504,每两个相对应的夹合连板504位于同一竖直面,每个螺纹连杆502的两侧均开设有转接孔505,进而得以将风管降噪装置与不同尺寸的风管进行夹紧固定。

[0022] 实施例三,在实施例二的基础上,每个螺纹套筒501的外壁均固定套接有两个密封环8,每个螺纹套筒501均通过两个密封环8分别与相对应的降噪外玻管1、降噪内玻管2密封套接,由此得以将螺纹套筒501与降噪外玻管1、降噪内玻管2密封套接。

[0023] 实施例四,在实施例一的基础上,降噪外玻管1的两端均活动套接有连接套环4,两个连接套环4的内部均固定套接有连接套筒6,降噪外玻管1的两端与两个连接套筒6密封套接。

[0024] 实施例五,在实施例四的基础上,密封套接组件9包括有椭圆转板901、连接拉绳902、螺纹筒903、固定螺丝904和连接螺丝905,两个连接套环4的内部均转动套接有两个椭圆转板901,每个椭圆转板901的内部均活动套接有两个连接拉绳902,每个连接拉绳902的内部均转动套接有连接螺丝905,降噪外玻管1的外壁通过若干个固定螺丝904固定安装有四个螺纹筒903,每个连接螺丝905分别与相对应的螺纹筒903螺纹套接,由此实现对两端暖通空调风管进行固定连接,避免出现管道噪音泄露的现象发生。

[0025] 实施例六,在实施例五的基础上,两个连接套环4的内部均转动套接有两个连接圆杆7,每个椭圆转板901均通过连接圆杆7与连接套环4转动套接,由此实现对椭圆转板901进行转动套接。

[0026] 工作原理:

[0027] 第一创新点实施步骤:

[0028] 第一步:首先通过在连接套环4的内部均固定套接有连接套筒6,使得降噪外玻管1的两端与两个连接套筒6密封套接,进而便于对多段降噪外玻管1进行连接套接;

[0029] 第二步:配合在两个连接套环4的内部经连接圆杆7转动套接有椭圆转板901,由此对连接拉绳902转动套接;

[0030] 第三步:再配合在降噪外玻管1的外壁固定安装有螺纹筒903,使得连接拉绳902内部的连接螺丝905螺纹套接,实现对两端暖通空调风管进行固定连接,避免出现管道噪音泄露的现象发生。

[0031] 第二创新点实施步骤:

[0032] 第一步:通过在每个螺纹套筒501的外壁均固定套接有两个密封环8,由此得以将螺纹套筒501与降噪外玻管1、降噪内玻管2密封套接;

[0033] 第二步:配合在螺纹套筒501的内部均螺纹套接有螺纹连杆502,使得螺纹连杆502的一端经转接套筒503与夹合连板504转动套接;

[0034] 第三步:再配合在螺纹连杆502的两侧均开设有转接孔505,由此通过旋转螺纹连杆502,实现对夹合连板504进行推动,进而得以将风管降噪装置与不同尺寸的风管进行夹紧固定。

[0035] 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。

[0036] 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。

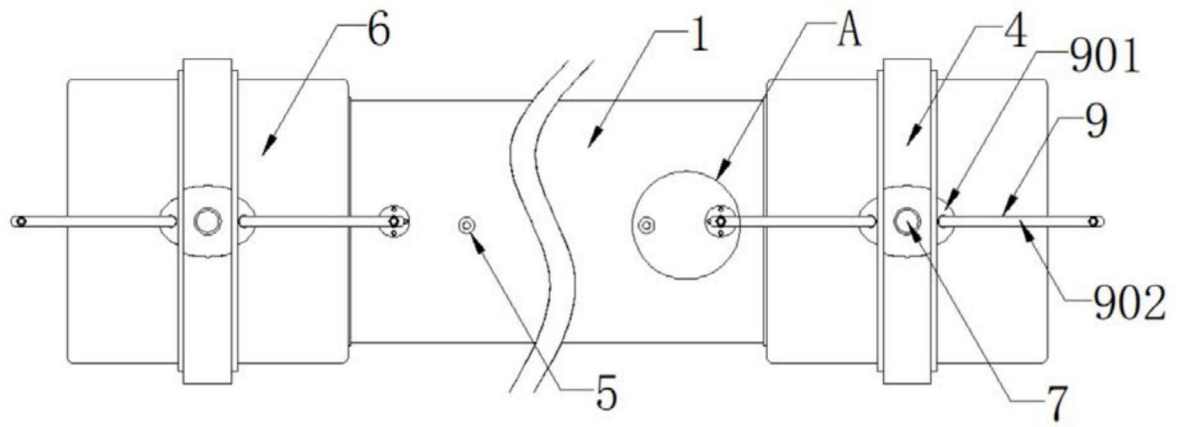


图1

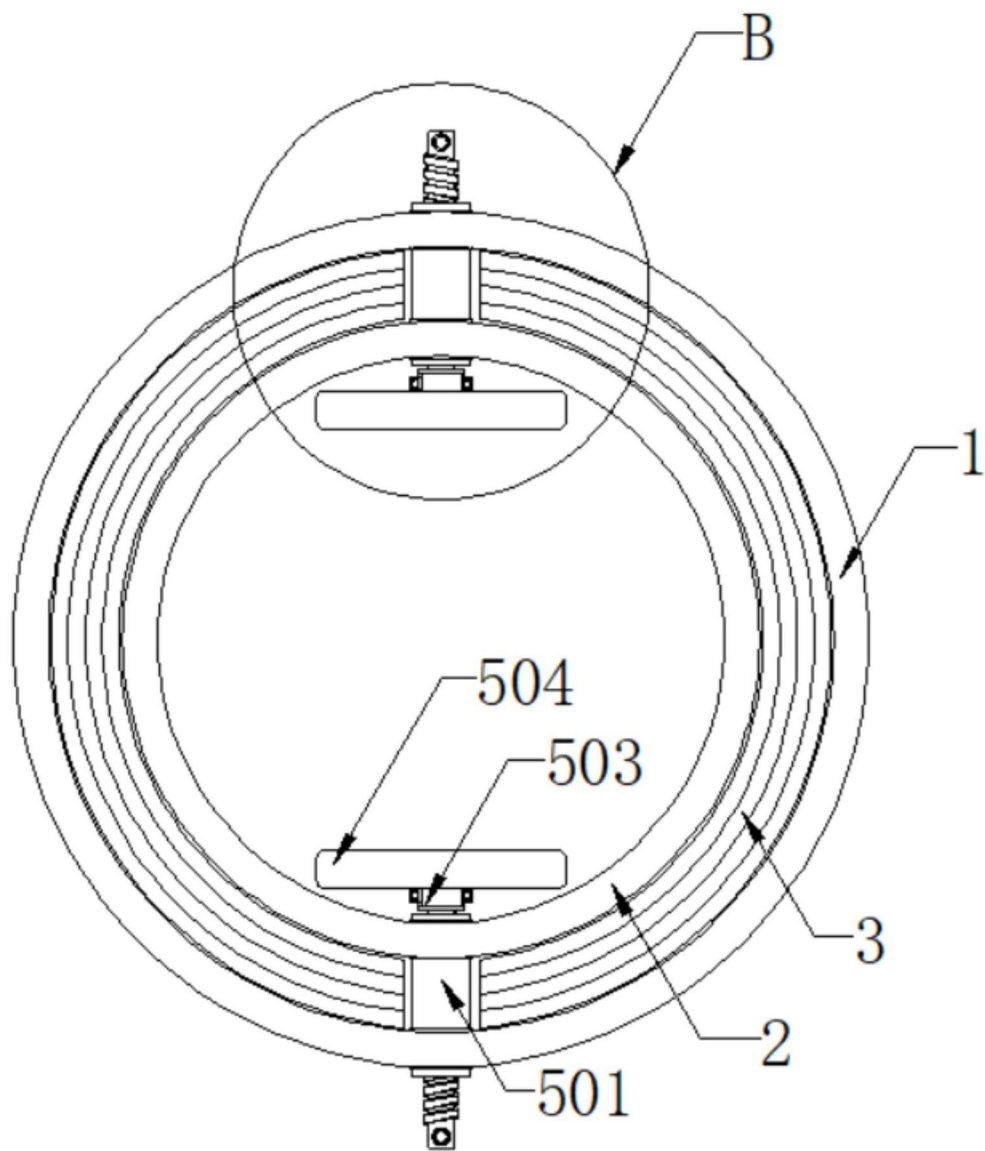


图2

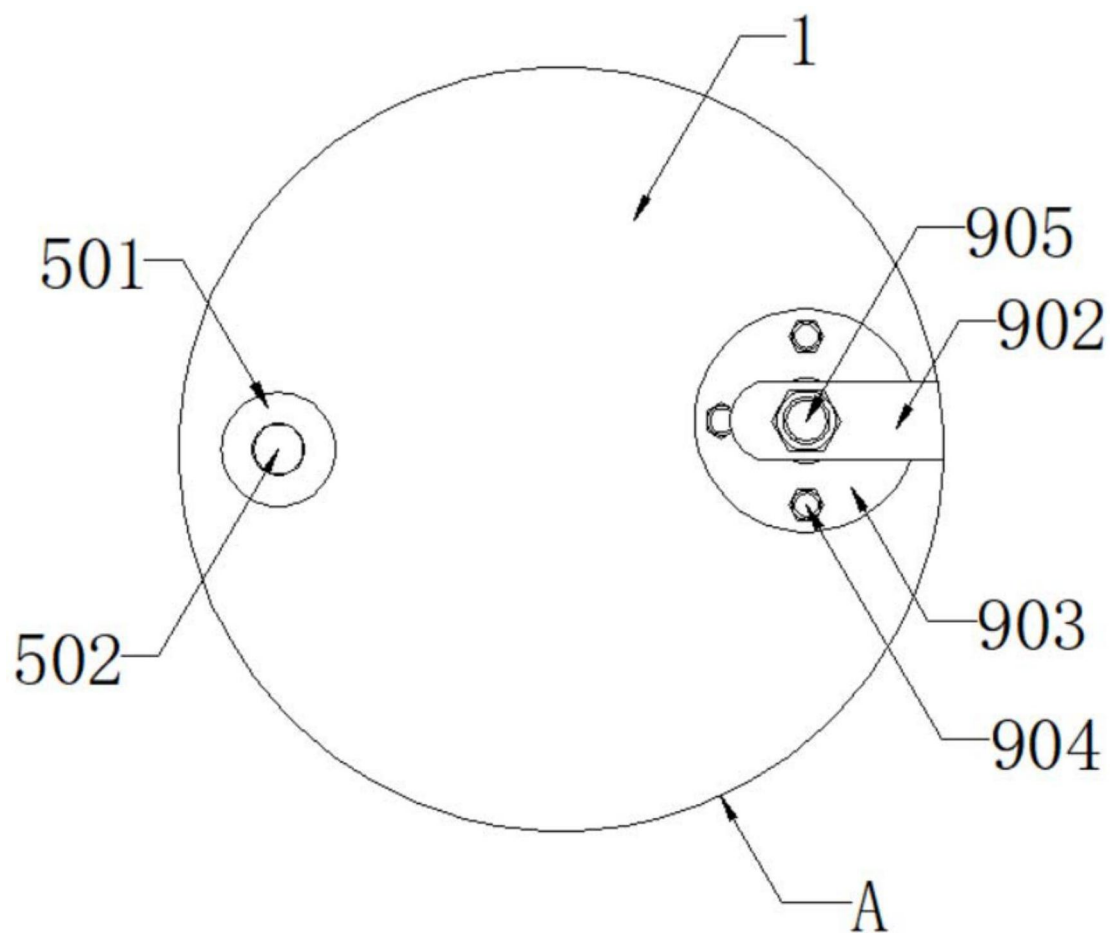


图3



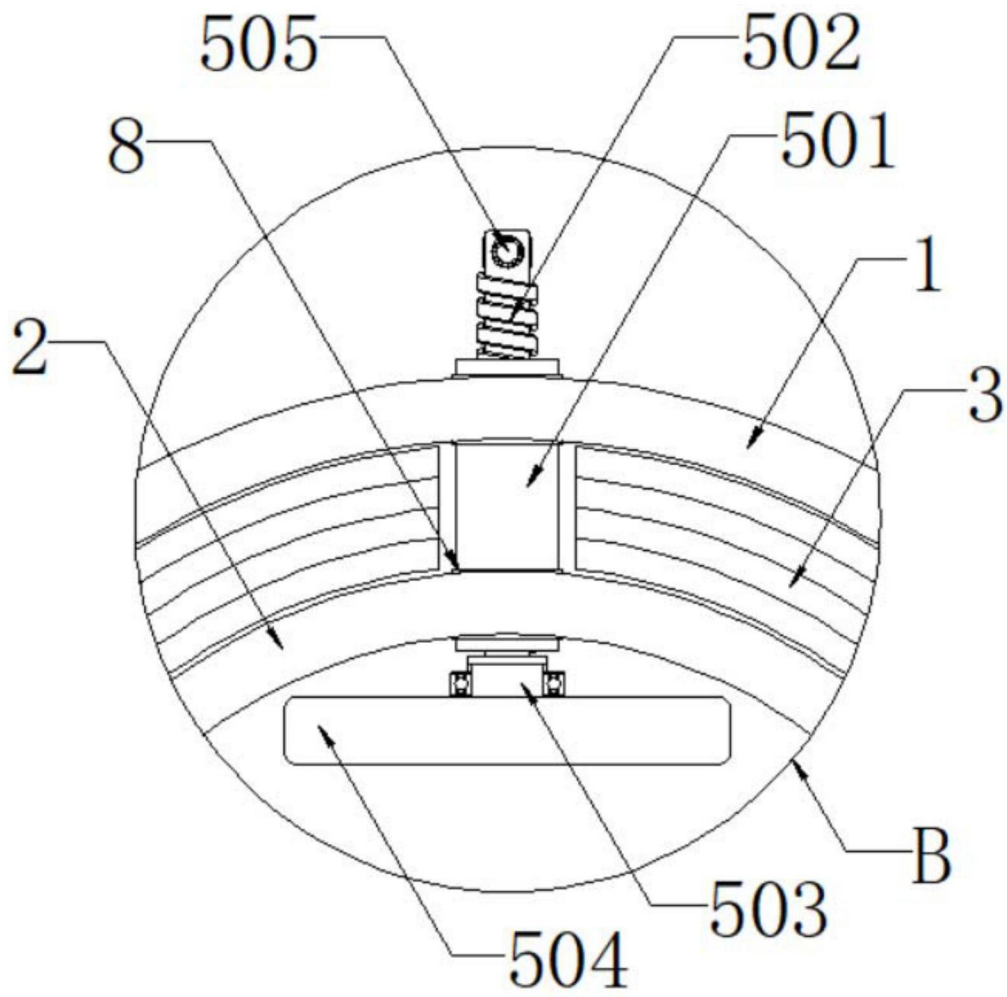


图4