(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219152609 U
(45)授权公告日 2023.06.09

(21)申请号 202223274100.2

(22)申请日 2022.12.07

(73)专利权人 重庆昶泰科技有限公司
地址 401120 重庆市渝北区双凤桥街道空港大道99号青麓雅园14幢1-2

(72)发明人 舒洪 严晓松

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)
B25H 1/10(2006.01)

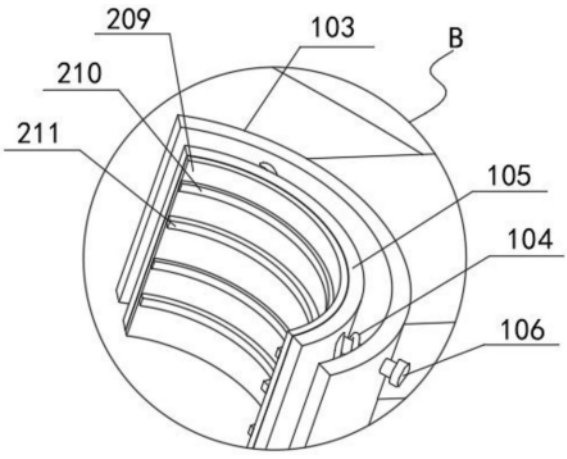
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动化车灯检测设备车灯治具

(57)摘要

本实用新型涉及车灯检测技术领域，具体涉及一种自动化车灯检测设备车灯治具，包括底板、插接柱、旋转板、移动组件和夹持组件，夹持组件包括第一夹板、弹簧、第二夹板和导向杆，当在对车灯进行夹持时，第二夹板首先与车灯接触，车灯与第二夹板之间产生反向的推力，从而推动第二夹板向靠近第一夹板方向运动，第二夹板运动时对弹簧进行挤压，通过导向杆对第二夹板的移动方向进行导向并对弹簧的形变方向进行限制，从而使得第二夹板稳定地移动，当弹簧被挤压时，弹簧形变产生反作用力推动第二夹板对车灯进行柔性夹持，实现将原来夹板与车灯的硬性夹持变为柔性夹持，并提供持续稳定的夹持力，从而保证对车灯检测工作的正常进行。



CN 219152609 U

1.一种自动化车灯检测设备车灯治具,包括底板、插接柱、旋转板和移动组件,所述插接柱与所述底板转动连接,所述旋转板安装在所述插接柱的外侧,所述移动组件设置在所述旋转板上,其特征在于,

还包括夹持组件,

所述夹持组件包括第一夹板、弹簧、第二夹板和导向杆,所述第一夹板通过所述移动组件安装在所述旋转板上,所述弹簧与所述第一夹板固定连接,所述第二夹板与所述弹簧固定连接,并位于所述弹簧远离所述第一夹板的一端,所述导向杆与所述第一夹板固定连接,并与所述第二夹板滑动连接,且位于所述弹簧的内侧。

2.如权利要求1所述的自动化车灯检测设备车灯治具,其特征在于,

所述移动组件包括滑块和伸缩杆,所述滑块与所述旋转板滑动连接;所述伸缩杆与所述滑块固定连接,并与所述第一夹板固定连接。

3.如权利要求1所述的自动化车灯检测设备车灯治具,其特征在于,

所述夹持组件还包括弹性板,所述弹性板与所述第二夹板固定连接,并位于所述第二夹板远离所述弹簧的一侧。

4.如权利要求3所述的自动化车灯检测设备车灯治具,其特征在于,

所述夹持组件还包括第一弹性条,所述第一弹性条与所述弹性板固定连接,并位于所述弹性板远离所述第二夹板的一侧。

5.如权利要求4所述的自动化车灯检测设备车灯治具,其特征在于,

所述夹持组件还包括第二弹性条,所述第二弹性条与所述弹性板固定连接,并位于所述弹性板靠近所述第一弹性条的一侧,所述第二弹性条的宽度大于所述第一弹性条的宽度。

一种自动化车灯检测设备车灯治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车灯检测技术领域，具体涉及一种自动化车灯检测设备车灯治具。

背景技术

[0002] 车灯是指车辆上的灯具，常用于道路照明和发出各种车辆行驶信号的工具，而车灯治具是用来制造车灯的一种工具，车灯出厂前需要对每个车灯进行气密检测。传统的车灯器气密检测设备在使用时无法根据车灯的形状大小进行调节固定，固定后也无法对车灯的位置进行调整，从而造成检测工作十分不便。

[0003] 在公开号为CN212779757U的中国专利文件中，公开了一种车灯气密检测工装，其在使用时将所需要进行检测的车灯放置在工装上，之后调整移位控制块的位置以及液压伸缩杆的长度，使夹持板将车灯进行稳定的夹持固定，通过机械装置带动旋转插接柱进行旋转，圆形连接块随旋转插接柱一起进行旋转，通过旋转板的旋转、液压伸缩杆的升降、移位控制块的移动，对夹持板的位置进行多灵活度的调节，使工装可以对车灯进行稳定夹持和灵活调整，满足气密检测的需要。

[0004] 但上述检测工装在使用时，夹持板直接与车灯接触进行夹持，在夹持板夹持力过大时容易对车灯导致损坏，夹持力过小对车灯夹持不稳定，从而影响对车灯检测工作的正常进行。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动化车灯检测设备车灯治具，解决了现有的车灯气密检测工装在使用时，夹持板直接与车灯接触进行夹持，在夹持板夹持力过大时容易对车灯导致损坏，夹持力过小对车灯夹持不稳定，从而影响对车灯检测工作的正常进行的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种自动化车灯检测设备车灯治具，包括底板、插接柱、旋转板和移动组件，所述插接柱与所述底板转动连接，所述旋转板安装在所述插接柱的外侧，所述移动组件设置在所述旋转板上，

[0007] 还包括夹持组件，

[0008] 所述夹持组件包括第一夹板、弹簧、第二夹板和导向杆，所述第一夹板通过所述移动组件安装在所述旋转板上，所述弹簧与所述第一夹板固定连接，所述第二夹板与所述弹簧固定连接，并位于所述弹簧远离所述第一夹板的一端，所述导向杆与所述第一夹板固定连接，并与所述第二夹板滑动连接，且位于所述弹簧的内侧。

[0009] 其中，所述移动组件包括滑块和伸缩杆，所述滑块与所述旋转板滑动连接；所述伸缩杆与所述滑块固定连接，并与所述第一夹板固定连接。

[0010] 其中，所述夹持组件还包括弹性板，所述弹性板与所述第二夹板固定连接，并位于所述第二夹板远离所述弹簧的一侧。

[0011] 其中，所述夹持组件还包括第一弹性条，所述第一弹性条与所述弹性板固定连接，并位于所述弹性板远离所述第二夹板的一侧。

[0012] 其中，所述夹持组件还包括第二弹性条，所述第二弹性条与所述弹性板固定连接，并位于所述弹性板靠近所述第一弹性条的一侧，所述第二弹性条的宽度大于所述第一弹性条的宽度。

[0013] 本实用新型的一种自动化车灯检测设备车灯治具，操作人员将待检测的车灯放置在检测设备上，之后通过所述移动组件移动夹板，使得夹板对车灯自动化夹持，当在对车灯进行夹持时，所述第二夹板首先与车灯接触，车灯与所述第二夹板之间产生反向的推力，从而推动所述第二夹板向靠近所述第一夹板方向运动，所述第二夹板运动时对所述弹簧进行挤压，通过所述导向杆对所述第二夹板的移动方向进行导向并对所述弹簧的形变方向进行限制，从而使得所述第二夹板稳定地移动，当所述弹簧被挤压时，所述弹簧形变产生反作用力推动所述第二夹板对车灯进行柔性夹持，最后通过驱动装置驱动所述插接柱转动，当所述插接柱转动时带动所述旋转板转动，从而对夹持的车灯进行多角度的调节，实现自动化夹持和气密检测的需要，通过所述第一夹板、所述弹簧和所述第二夹板配合，将原来夹板与车灯的硬性夹持变为柔性夹持，并通过所述弹簧形变提供持续稳定的夹持力，从而保证对车灯检测工作的正常进行。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0015] 图1是本实用新型第一实施例的自动化车灯检测设备车灯治具的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的图1的A处的放大图。

[0017] 图3是本实用新型第二实施例的自动化车灯检测设备车灯治具的结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的图3的B处的放大图。

[0019] 图中：100-底板、101-插接柱、102-旋转板、103-第一夹板、104-弹簧、105-第二夹板、106-导向杆、107-滑块、108-伸缩杆、209-弹性板、210-第一弹性条、211-第二弹性条。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 第一实施例：

[0022] 请参阅图1和图2，图1是本实用新型第一实施例的自动化车灯检测设备车灯治具的结构示意图，图2是本实用新型的图1的A处的放大图。

[0023] 本实用新型提供一种自动化车灯检测设备车灯治具：包括底板100、插接柱101、旋转板102、移动组件和夹持组件，所述移动组件包括滑块107和伸缩杆108，所述夹持组件包括第一夹板103、弹簧104、第二夹板105和导向杆106。通过上述方案解决了背景技术中所记载的现有的车灯气密检测工装在使用时，夹持板直接与车灯接触进行夹持，在夹持板夹持力过大时容易对车灯导致损坏，夹持力过小对车灯夹持不稳定，从而影响对车灯检测工作

的正常进行的问题，同时可以理解的是上述方案不仅可以用于对车灯进行稳定的夹持，同时又不会对车灯造成损伤的场景，还可以用于在对车灯进行夹持固定时，对车灯进行保护的问题解决上。

[0024] 针对本具体实施方式，所述插接柱101与所述底板100转动连接，所述旋转板102安装在所述插接柱101的外侧，所述移动组件设置在所述旋转板102上。所述插接柱101插接在所述底板100上，所述底板100的内部设置有驱动装置，该驱动装置用于驱动所述插接柱101转动，所述旋转板102有两块，分别以所述插接柱101的中心线对称设置在所述插接柱101的外侧，两个所述旋转板102上均设置有所述移动组件。

[0025] 其中，所述第一夹板103通过所述移动组件安装在所述旋转板102上，所述弹簧104与所述第一夹板103固定连接，所述第二夹板105与所述弹簧104固定连接，并位于所述弹簧104远离所述第一夹板103的一端，所述导向杆106与所述第一夹板105固定连接，并与所述第二夹板105滑动连接，且位于所述弹簧104的内侧；所述滑块107与所述旋转板102滑动连接；所述伸缩杆108与所述滑块107固定连接，并与所述第一夹板103固定连接。所述滑块107安装在所述旋转板102上，所述滑块107的上方安装有所述伸缩杆108，所述伸缩杆108的输出端安装有所述第一夹板103，所述第二夹板105通过所述弹簧104安装在所述第一夹板103上，所述导向杆106插设在所述第一夹板103上，并与所述第二夹板105固定。

[0026] 使用本实施例的一种自动化车灯检测设备车灯治具时，操作人员将待检测的车灯放置在检测设备上，之后通过所述滑块107的移动和所述伸缩杆108对高度的调整，使得夹板对车灯自动化夹持，当在对车灯进行夹持时，所述第二夹板105首先与车灯接触，车灯与所述第二夹板105之间产生反向的推力，从而推动所述第二夹板105向靠近所述第一夹板103方向运动，所述第二夹板105运动时对所述弹簧104进行挤压，通过所述导向杆106对所述第二夹板105的移动方向进行导向并对所述弹簧104的形变方向进行限制，从而使得所述第二夹板105稳定地移动，当所述弹簧104被挤压时，所述弹簧104形变产生反作用力推动所述第二夹板105对车灯进行柔性夹持，最后通过驱动装置驱动所述插接柱101转动，当所述插接柱101转动时带动所述旋转板102转动，从而对夹持的车灯进行多角度的调节，实现自动化夹持和气密检测的需要，通过所述第一夹板103、所述弹簧104和所述第二夹板105配合，将原来夹板与车灯的硬性夹持变为柔性夹持，并通过所述弹簧104形变提供持续稳定的夹持力，从而保证对车灯检测工作的正常进行。

[0027] 第二实施例：

[0028] 在第一实施例的基础上，请参阅图3和图4，图3是本实用新型第二实施例的自动化车灯检测设备车灯治具的结构示意图，图4是本实用新型的图3的B处的放大图。

[0029] 所述夹持组件还包括弹性板209、第一弹性条210和第二弹性条211。

[0030] 针对本具体实施方式，所述弹性板209与所述第二夹板105固定连接，并位于所述第二夹板105远离所述弹簧104的一侧。两个所述第二夹板105的相对面均设置有所述弹性板209，通过所述弹性板209避免对车灯夹持固定时，对车灯造成损伤。

[0031] 其中，所述第一弹性条210与所述弹性板209固定连接，并位于所述弹性板209远离所述第二夹板105的一侧；所述第二弹性条211与所述弹性板209固定连接，并位于所述弹性板209靠近所述第一弹性条210的一侧，所述第二弹性条211的宽度大于所述第一弹性条210的宽度。所述弹性板209远离所述第二夹板105的表面设置有第一弹性条210和第二弹性条

211，所述第二弹性条211与所述第一弹性条210线性交替设置在所述弹性板209的表面，并且所述第二弹性板209的宽度大于所述第一弹性板209的宽度，便于对车灯更好地固定。

[0032] 使用本实施例的一种自动化车灯检测设备车灯治具时，当两个所述第二夹板105对车灯进行夹持固定时，通过所述弹性板209对车灯进行保护，避免对车灯造成损伤，最后通过所述第一弹性条210和所述第二弹性条211配合实现对车灯进行保护并维持夹持工作的稳定，从而保证对车灯检测工作的正常进行。

[0033] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已，不能以此来限定本申请之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程，并依本申请权利要求所作的等同变化，仍属于本申请所涵盖的范围。

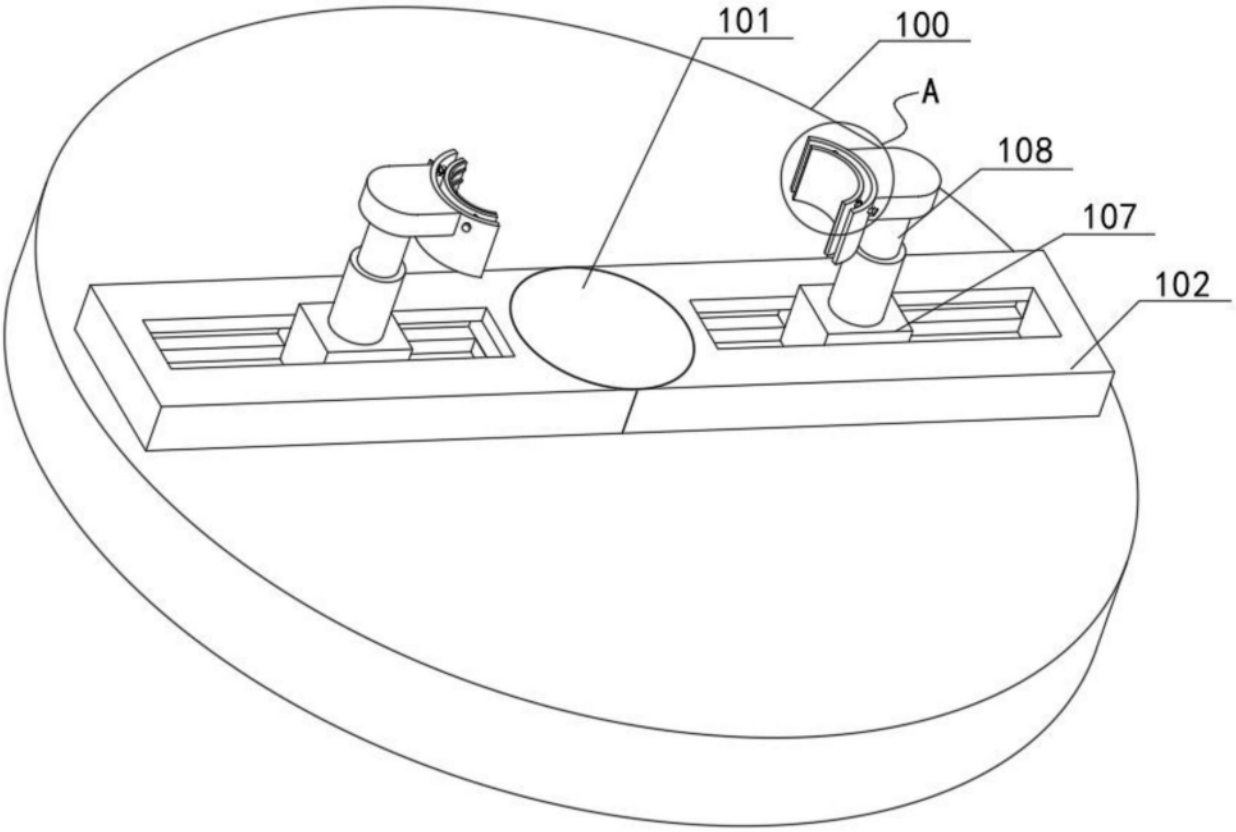


图1

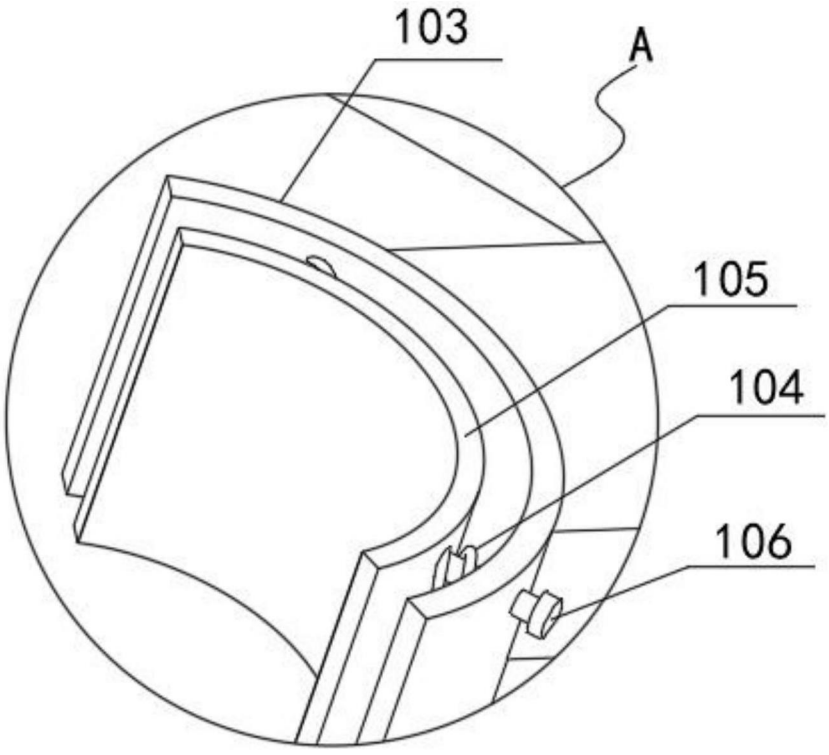


图2

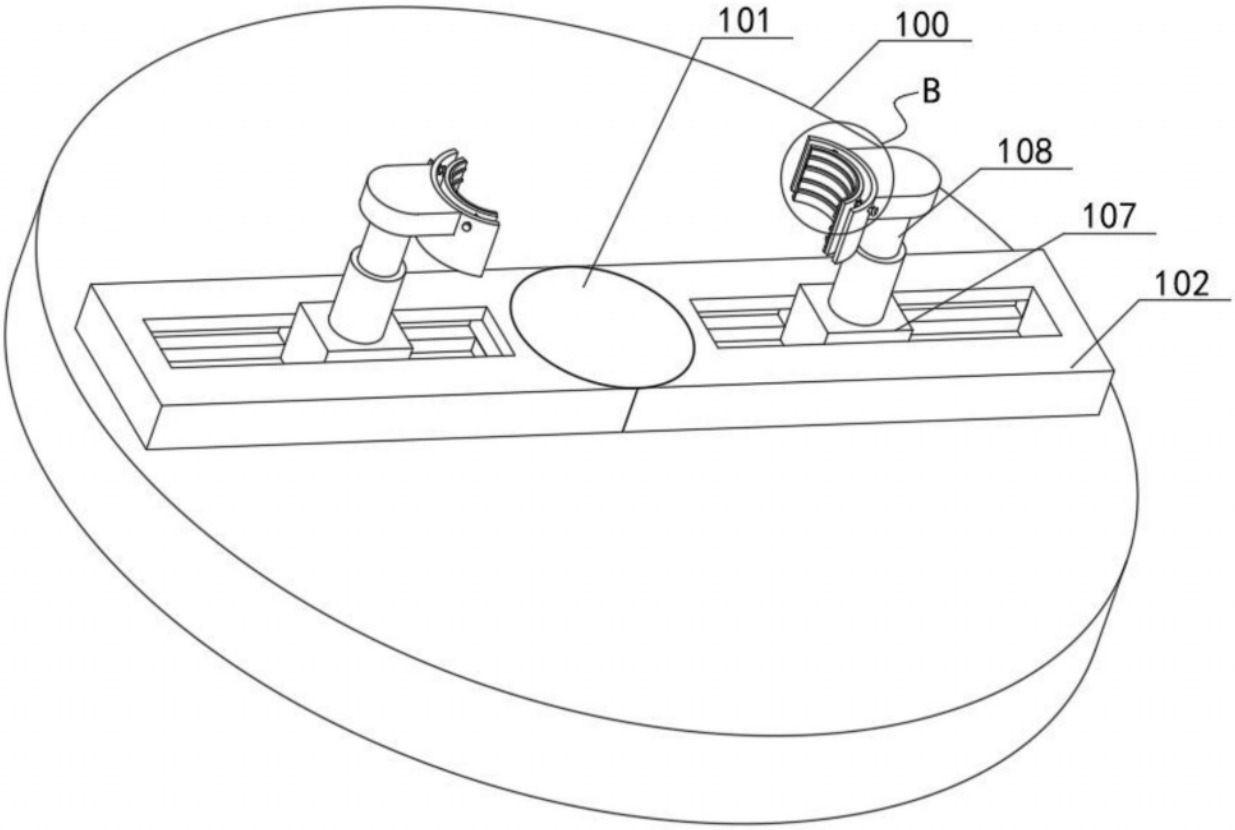


图3

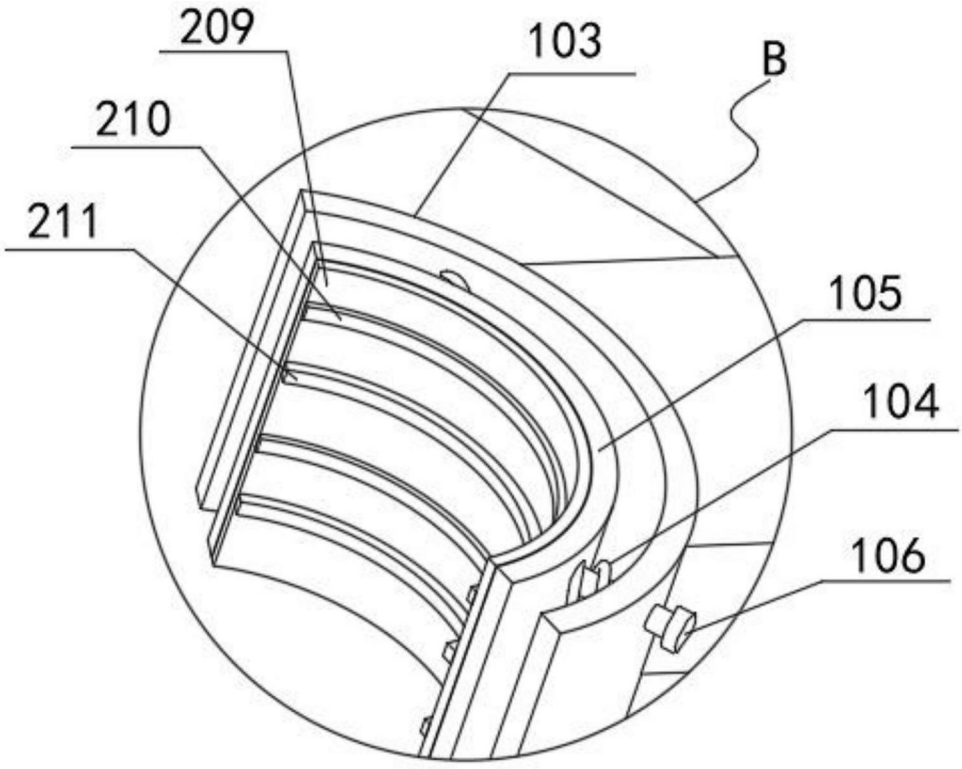


图4