(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212518356 U
(45)授权公告日 2021.02.09

(21)申请号 202021221220.4

(22)申请日 2020.06.28

(73)专利权人 安徽名都电力工程有限公司
地址 242000 安徽省宣城市经济技术开发区三棵树路

(72)发明人 方形军

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
H02G 13/00(2006.01)
F16F 15/02(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

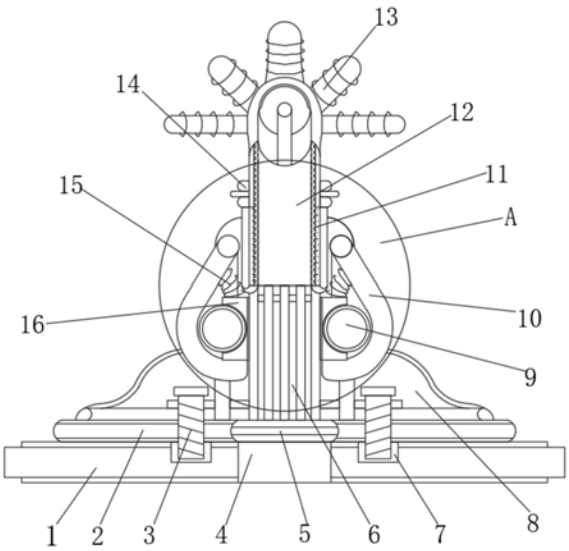
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电力绳避雷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力绳避雷装置，包括底座和安装座，所述底座顶部的中间位置处对称设有螺纹槽，所述底座内部的中间位置处设有预留孔，所述安装座内部的中间位置处设有与预留孔相互连通的分流网，所述分流网的顶部设有与其相互连通的导柱；本实用新型装置利用固定螺栓和螺纹槽的螺纹连接相互配合，便于将安装座安装在底座的方法固定，并且在固定螺栓安装后，将外置的弧形固定架拼接与导柱进行固定，对固定螺栓进行包裹密封，以防外界因素对固定螺栓造成损耗，并在铰接挡板的安装配合下，与弧形固定架形成弧形导流结构，对击打在装置外部的雨水进行导向排出，防止雨水积附在装置内部，影响部件的正常工作。



CN 212518356 U

1.一种电力绳避雷装置,包括底座(1)和安装座(2),其特征在于:所述底座(1)顶部的中间位置处对称设有螺纹槽(7),所述底座(1)内部的中间位置处设有预留孔(4),所述安装座(2)内部的中间位置处设有与预留孔(4)相互连通的分流网(5),所述分流网(5)的顶部设有与其相互连通的导柱(6),所述导柱(6)的顶部设有岩棉管(12),所述岩棉管(12)的外侧设有绝缘层(11),所述绝缘层(11)两侧的中间位置处铰接有铰接挡板(10),所述导柱(6)外侧两侧的顶部设有减震块(16),所述减震块(16)的内侧设有橡胶减震球(9),且橡胶减震球(9)与铰接挡板(10)相互贴合,所述铰接挡板(10)内部的顶部设有与减震块(16)相互连接的弹簧(15),所述岩棉管(12)的顶部设有避雷机构(13),所述安装座(2)内部靠近分流网(5)的两侧设有与螺纹槽(7)相互适配的固定螺栓(3),所述安装座(2)的两侧设有与铰接挡板(10)相互适配的弧形固定架(8),所述绝缘层(11)外侧的顶部设有与其相互适配的橡胶密封圈(14)。

2.根据权利要求1所述的一种电力绳避雷装置,其特征在于:所述弧形固定架(8)的内侧设有防水层,所述弧形固定架(8)位于固定螺栓(3)的外侧。

3.根据权利要求1所述的一种电力绳避雷装置,其特征在于:所述导柱(6)的内侧均匀设有与分流网(5)相互适配的分流层。

4.根据权利要求1所述的一种电力绳避雷装置,其特征在于:所述橡胶密封圈(14)的外侧设有固定环,且固定环与铰接挡板(10)相互连接。

5.根据权利要求1所述的一种电力绳避雷装置,其特征在于:所述预留孔(4)的内侧设有土壁。

6.根据权利要求1所述的一种电力绳避雷装置,其特征在于:所述固定螺栓(3)的外侧设有防滑纹。

一种电力绳避雷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力技术领域，具体为一种电力绳避雷装置。

背景技术

[0002] 雷是自然界中自然放电的一种现象，当带电云层中的电荷越积越多时，会向附近带异性电荷的云层或向地面放电，这就是雷电现象。当雷电经过建筑物或电气设备时，其电流值可高达数万或数十万安，给建筑物、电气设备或人员造成严重的破坏或危及生命。为了保护建筑物免受雷击，应针对雷击的规律和危害性，分别对直接雷、感应雷、架空线引入高电位采取相应的措施；

[0003] 在对电力绳进行避雷操作时，往往会遇到一些问题，比如：

[0004] 1、根据电力绳的安装环境而言，避雷装置一定会设置在靠近绳体的外界，在对装置进行安装时，一般都是通过固定螺栓对装置整体进行固定，但随着外界环境的不断变化，很容易对螺栓造成损耗，导致滑丝，无法正常使用，影响后续的拆卸工作，且装置所受到的雨水不易排泄，很容易积附在装置内部，影响部件的正常工作；

[0005] 2、在外界的风力较强时，会对装置的主体产生一定幅度的晃动，若是晃动的幅度较大，可能导致装置的安装位置出现偏移，导致倾斜倒落，降低装置的抗震性，减少装置的稳定性；

[0006] 3、装置的绝缘工作一般在内部运行，但吸收的雷击在进入内部绝缘时，可能出现电流扩散分流，影响装置的绝缘效果，降低避雷工作的的安全性和装置的实用性。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种电力绳避雷装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电力绳避雷装置，包括底座和安装座，所述底座顶部的中间位置处对称设有螺纹槽，所述底座内部的中间位置处设有预留孔，所述安装座内部的中间位置处设有与预留孔相互连通的分流网，所述分流网的顶部设有与其相互连通的导柱，所述导柱的顶部设有岩棉管，所述岩棉管的外侧设有绝缘层，所述绝缘层两侧的中间位置处铰接有铰接挡板，所述导柱外侧两侧的顶部设有减震块，所述减震块的内侧设有橡胶减震球，且橡胶减震球与铰接挡板相互贴合，所述铰接挡板内部的顶部设有与减震块相互连接的弹簧，所述岩棉管的顶部设有避雷机构，所述安装座内部靠近分流网的两侧设有与螺纹槽相互适配的固定螺栓，所述安装座的两侧设有与铰接挡板相互适配的弧形固定架，所述绝缘层外侧的顶部设有与其相互适配的橡胶密封圈。

[0009] 优选的，所述弧形固定架的内侧设有防水层，所述弧形固定架位于固定螺栓的外侧。

[0010] 优选的，所述导柱的内侧均匀设有与分流网相互适配的分流层。

[0011] 优选的，所述橡胶密封圈的外侧设有固定环，且固定环与铰接挡板相互连接。

[0012] 优选的，所述预留孔的内侧设有土壁。

[0013] 优选的，所述固定螺栓的外侧设有防滑纹。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该电力绳避雷装置通过固定螺栓和螺纹槽的相互配合对装置进行固定，利用弧形固定架和铰接挡板的结构配合将雨水导向排出，并对固定螺栓进行保护，利用缓冲结构增加装置的抗震性，通过双重绝缘效果，对电流能量进行分散绝缘，该结构设计简单合理，增强装置的实用性；

[0015] 1、利用固定螺栓和螺纹槽的螺纹连接相互配合，便于将安装座安装在底座的方法固定，并且在固定螺栓安装后，将外置的弧形固定架拼接与导柱进行固定，对固定螺栓进行包裹密封，以防外界因素对固定螺栓造成损耗，并在铰接挡板的安装配合下，与弧形固定架形成弧形导流结构，对击打在装置外部的雨水进行导向排出，防止雨水积附在装置内部，影响部件的正常工作，增强装置的功能性；

[0016] 2、通过减震块和橡胶减震球的相互连接，对铰接挡板的位置进行贴合，通过铰接挡板的包裹保护装置的主体，对受到的震动进行铰接结构的吸收和弹簧相互配合进行缓解，增加装置的抗震性，加强装置安装的稳固性；

[0017] 3、利用岩棉管与绝缘层的相互套设，对进入装置的电流进行绝缘阻挡，并在橡胶密封圈的密封保护下，防止电流溢出扩散，在电流通过导柱时，通过分流网的结构配合进行分散，降低能量的产生，使避雷装置得到了双重的分解绝缘效果，加强装置的避雷特性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的主视剖视图；

[0019] 图2为本实用新型的图1的A处结构放大示意图；

[0020] 图3为本实用新型的弧形固定架俯视图；

[0021] 图4为本实用新型的主视图。

[0022] 图中：1、底座；2、安装座；3、固定螺栓；4、预留孔；5、分流网；6、导柱；7、螺纹槽；8、弧形固定架；9、橡胶减震球；10、铰接挡板；11、绝缘层；12、岩棉管；13、避雷机构；14、橡胶密封圈；15、弹簧；16、减震块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供的实施例：一种电力绳避雷装置，包括底座1和安装座2，底座1顶部的中间位置处对称设有螺纹槽7，底座1内部的中间位置处设有预留孔4，安装座2内部的中间位置处设有与预留孔4相互连通的分流网5，分流网5的顶部设有与其相互连通的导柱6，导柱6的顶部设有岩棉管12，岩棉管12的外侧设有绝缘层11，绝缘层11两侧的中间位置处铰接有铰接挡板10，导柱6外侧两侧的顶部设有减震块16，减震块16的内侧设有橡胶减震球9，且橡胶减震球9与铰接挡板10相互贴合，对受到的冲击进行缓解，铰接挡板10内部的顶部设有与减震块16相互连接的弹簧15，岩棉管12的顶部设有避雷机构13，安装座2

内部靠近分流网5的两侧设有与螺纹槽7相互适配的固定螺栓3，安装座2的两侧设有与铰接挡板10相互适配的弧形固定架8，绝缘层11外侧的顶部设有与其相互适配的橡胶密封圈14，防止电流溢出。

[0025] 进一步的，弧形固定架8的内侧设有防水层，弧形固定架8位于固定螺栓3的外侧，增加部件的防水性。

[0026] 进一步的，导柱6的内侧均匀设有与分流网5相互适配的分流层，对电流进行分散导流。

[0027] 进一步的，橡胶密封圈14的外侧设有固定环，且固定环与铰接挡板10相互连接，加强部件连接的固定效果。

[0028] 进一步的，预留孔4的内侧设有土壁，增加绝缘效果。

[0029] 进一步的，固定螺栓3的外侧设有防滑纹，便于操作使用。

[0030] 工作原理：该装置在安装时，通过安装座2和底座1的相互贴合，然后将固定螺栓3和螺纹槽7对准进行螺纹连接装配，对装置整体进行固定，然后将弧形固定架8与导柱6相互贴合安装，这样便可对固定螺栓3进行密封保护，防止外界因素对其造成磨损，并且在铰接挡板10的配合下，形成一个弧形导流结构，对受到的雨水进行导向；在装置受到风力的影响产生震动时，可通过铰接挡板10的保护进行吸收，然后以橡胶减震球9和弹簧15的相互配合连接，将受到的冲击进行缓解，增加装置的功能性和抗震性，当避雷机构13吸收雷击而产生电流时，可通过橡胶密封圈14的密封绝缘以及岩棉管12和绝缘层11的结构配合，加强装置的绝缘效果，防止电流溢出，并在电流穿过导柱6和分流网5时，将电流分散后导入预留孔4进行避雷绝缘，增强装置的安全性和避雷成效；

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

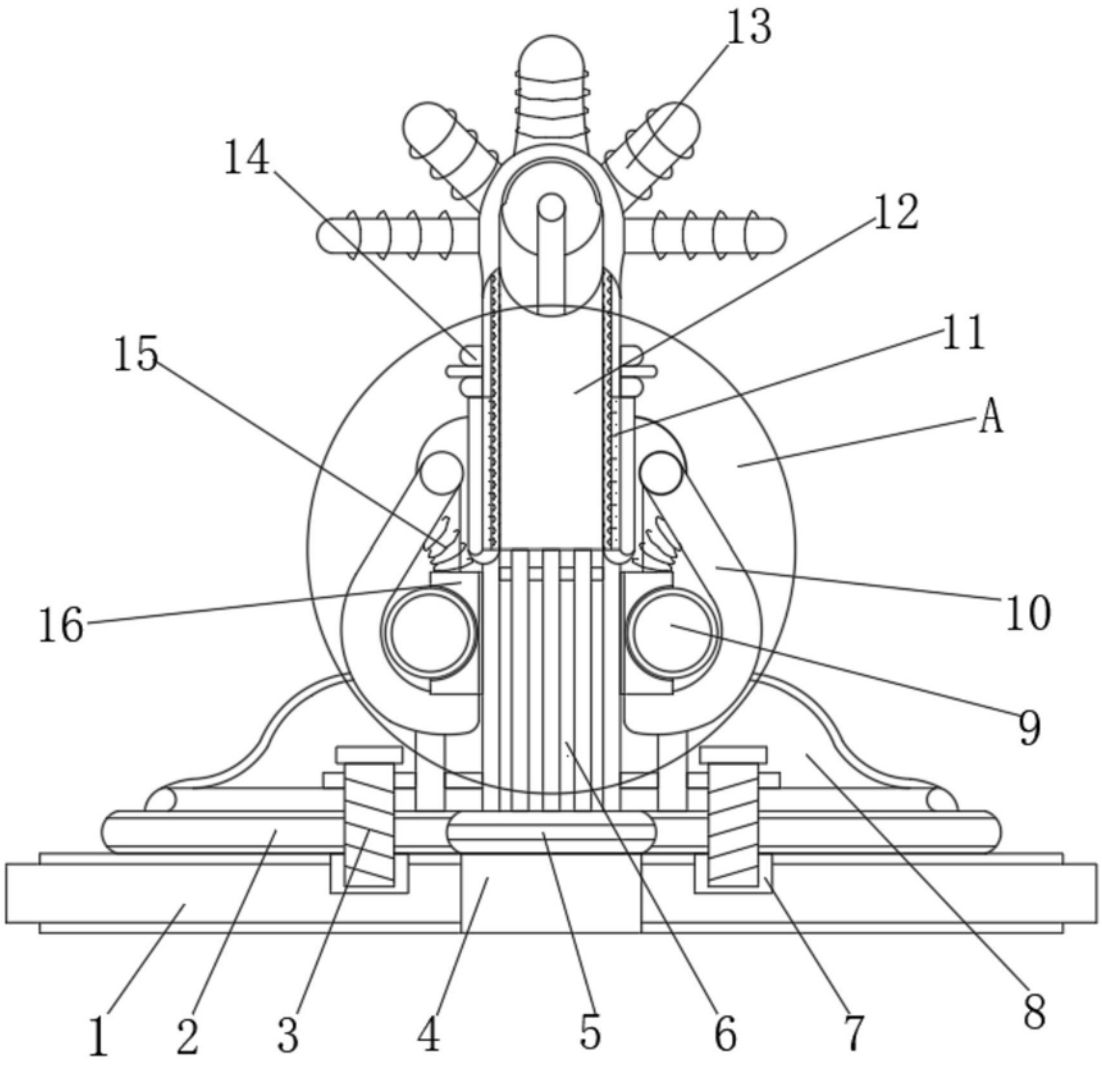


图1

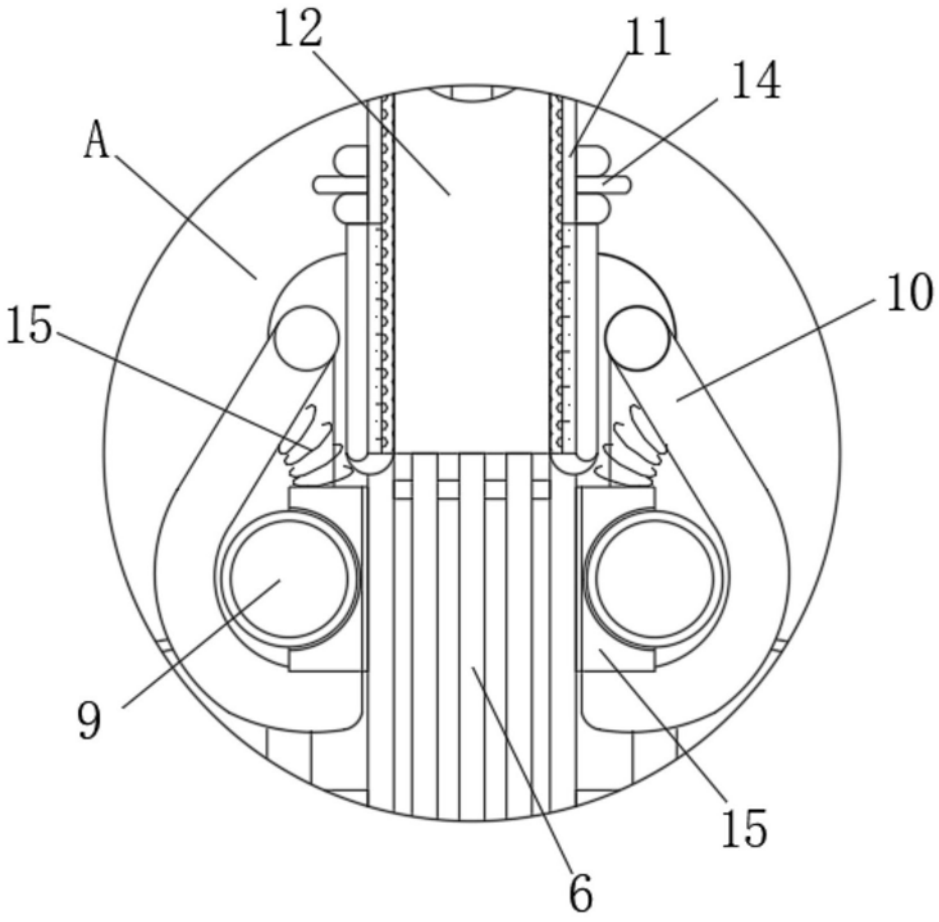


图2

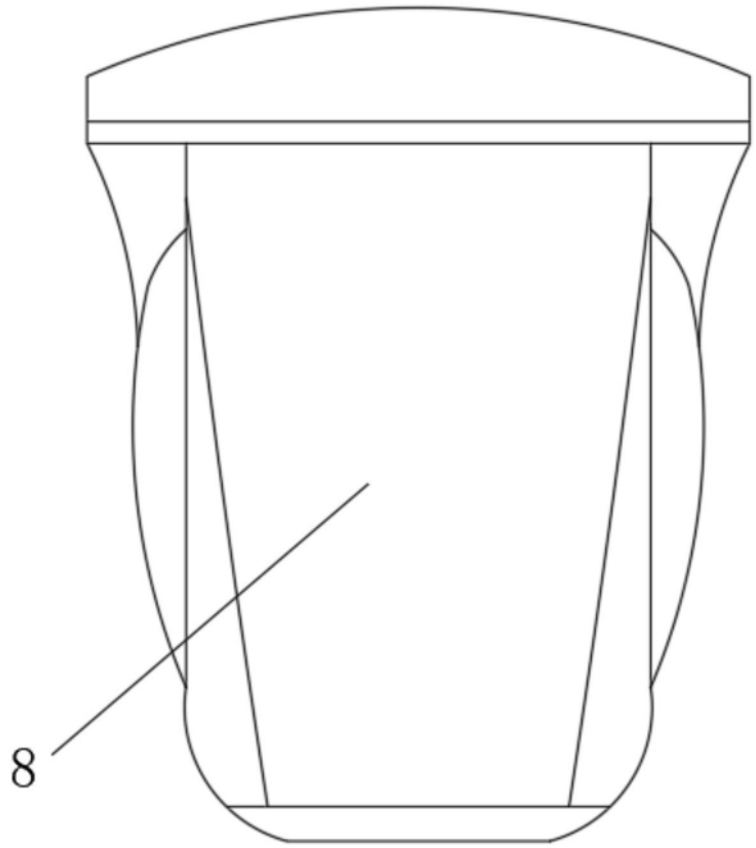


图3

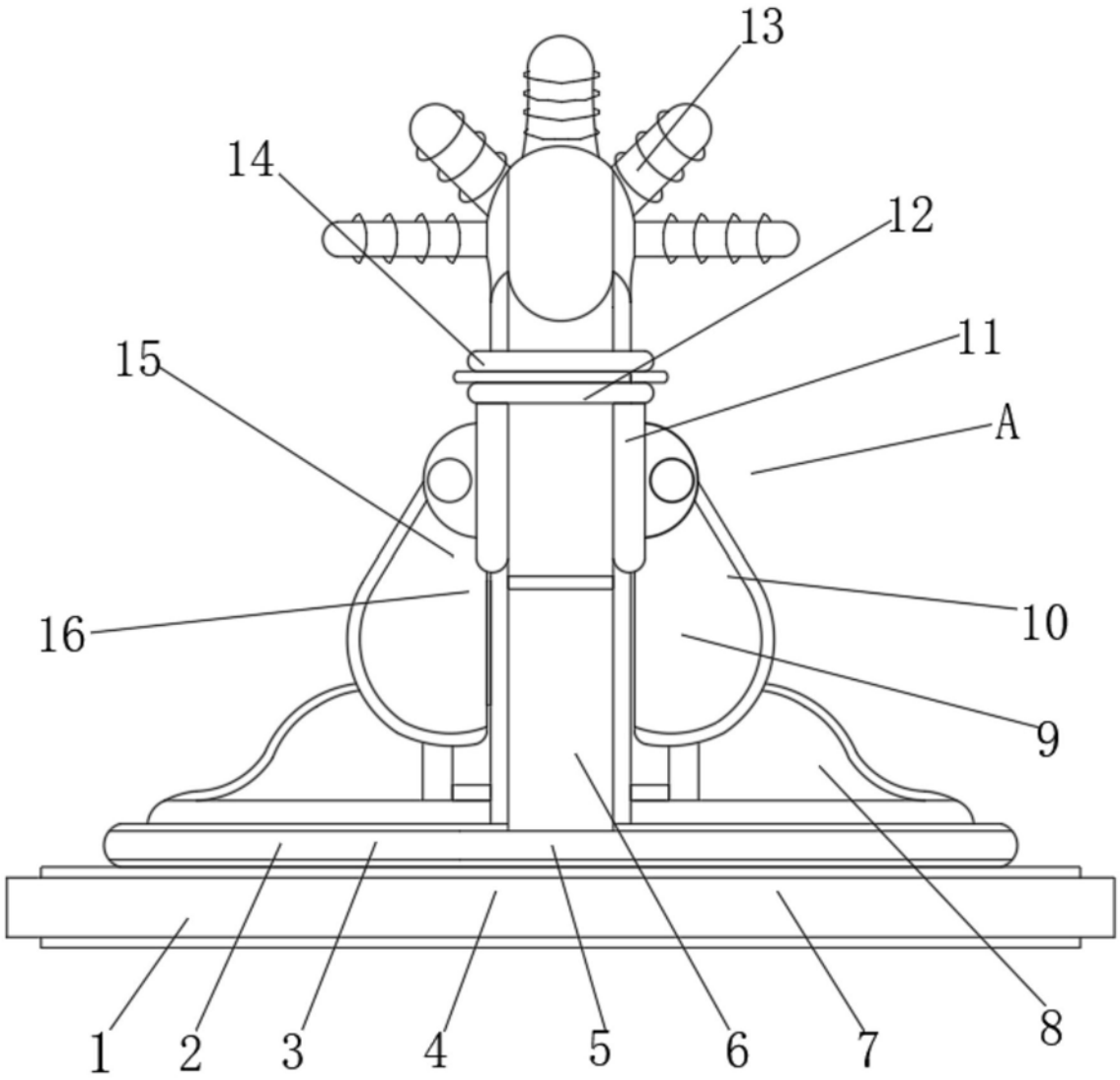


图4