(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110349519 A
(43)申请公布日 2019.10.18

(21)申请号 201910534312.3

(22)申请日 2019.06.20

(71)申请人 泉州市知产茂业工业设计有限公司
地址 362201 福建省泉州市晋江市梅岭街道华苑新村商务楼C栋C座202

(72)发明人 秦文芳 赵全儒 陈楷东

(51)Int.Cl.
G09F 13/04(2006.01)
G09F 13/22(2006.01)
G09F 7/18(2006.01)
G09F 7/20(2006.01)
G08B 5/38(2006.01)

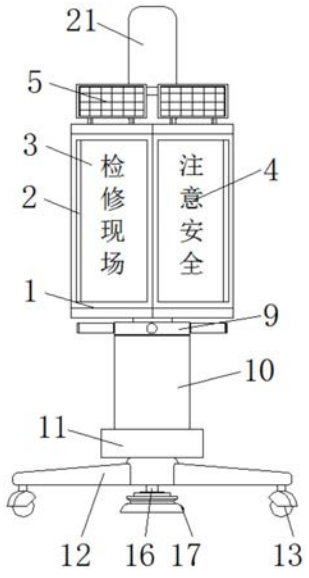
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种电力检修用安全防护装置

(57)摘要

本发明公开了一种电力检修用安全防护装置，包括三角框，所述三角框的表面开设有开口，所述开口的数量为三个且均匀开设在三角框的表面，所述开口的内部固定连接有乳化板，所述乳化板为黑色遮光材质，所述乳化板的表面设置有警告标语，所述警告标语为白色透光材质，所述三角框的顶部固定连接有太阳能板，所述三角框内壁的顶部固定连接有蓄电池。该电力检修用安全防护装置，解决了现有的电力检修安全防护装置功能和结构比较单一，无法引起路人的注意，容易导致误入人员出现触电的危险，降低了电力检修安全防护装置的实用性，该电力检修用安全防护装置，具备警示效果多元化等优点。



CN 110349519 A

1.一种电力检修用安全防护装置,包括三角框(1),其特征在于:所述三角框(1)的表面开设有开口(2),所述开口(2)的数量为三个且均匀开设在三角框(1)的表面,所述开口(2)的内部固定连接有乳化板(3),所述乳化板(3)为黑色遮光材质,所述乳化板(3)的表面设置有警告标语(4),所述警告标语(4)为白色透光材质,所述三角框(1)的顶部固定连接有太阳能板(5),所述三角框(1)内壁的顶部固定连接有蓄电池(6),所述太阳能板(5)与蓄电池(6)电性连接,所述三角框(1)内壁的底部固定连接有节能灯(7),所述节能灯(7)与蓄电池(6)电性连接,所述三角框(1)的底部固定连接有传动杆(8),所述三角框(1)的底部活动连接有套设在传动杆(8)表面的旋管(9),所述旋管(9)的底部通过轴承活动连接有套设在传动杆(8)表面的收纳管(10),所述旋管(9)与传动杆(8)螺纹连接,所述收纳管(10)的底部固定连接有连接块(11),所述连接块(11)的底部固定连接有支架(12),所述支架(12)的底部固定连接有万向轮(13),所述传动杆(8)的左侧与右侧均固定连接有位于收纳管(10)内部的滑块(14),所述收纳管(10)内壁的左侧与右侧均开设有滑槽(15),所述滑块(14)与滑槽(15)滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种电力检修用安全防护装置,其特征在于:所述支架(12)的内部固定连接有电动伸缩杆(16),所述电动伸缩杆(16)的输出端固定连接有位于支架(12)底部的支撑吸盘(17),所述电动伸缩杆(16)与蓄电池(6)电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种电力检修用安全防护装置,其特征在于:所述节能灯(7)顶部的左侧与右侧均固定连接有支撑柱(18),所述支撑柱(18)的顶部与蓄电池(6)的底部固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种电力检修用安全防护装置,其特征在于:所述连接块(11)的顶部固定连接有导杆(19),所述导杆(19)位于收纳管(10)的内部,所述导杆(19)的顶端贯穿传动杆(8)并延伸至传动杆(8)的内部,所述导杆(19)与传动杆(8)滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种电力检修用安全防护装置,其特征在于:所述连接块(11)的顶部固定连接有套设在导杆(19)表面的防撞垫(20),所述防撞垫(20)的顶部与传动杆(8)的底部接触,所述防撞垫(20)的内表面与导杆(19)的表面接触。

6.根据权利要求1所述的一种电力检修用安全防护装置,其特征在于:所述三角框(1)的顶部固定连接有警示灯(21),所述警示灯(21)位于太阳能板(5)的内侧,所述警示灯(21)与蓄电池(6)电性连接。

一种电力检修用安全防护装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力检修设备技术领域，具体为一种电力检修用安全防护装置。

背景技术

[0002] 电力是以电能作为动力的能源，电力改变了人们的生活，电力系统是工程科学史上最重要的成就之一，是由发电、输电、变电、配电和用电等环节组成的电力生产与消费系统，它将自然界的一次能源通过机械能装置转化成电力，再经输电、变电和配电将电力供应到各用户，在电力系统长时间的工作的过程中会出现电力故障，从而需要电力工人对电力系统进行电力检修。

[0003] 在电力检修的过程中为了防止无关人员，有意或无意进入检修场地，所以需要使用到电力检修安全防护装置对无关人员进行警告，但是现有的电力检修安全防护装置功能和结构比较单一，无法引起路人的注意，容易导致误入人员出现触电的危险，降低了电力检修安全防护装置的实用性。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电力检修用安全防护装置，以解决上述背景技术中提出的现有的电力检修安全防护装置功能和结构比较单一，无法引起路人的注意，容易导致误入人员出现触电的危险，降低了电力检修安全防护装置的实用性，本发明提供了一种电力检修用安全防护装置，具备警示效果多元化等优点。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种电力检修用安全防护装置，包括三角框，所述三角框的表面开设有开口，所述开口的数量为三个且均匀开设在三角框的表面，所述开口的内部固定连接有乳化板，所述乳化板为黑色遮光材质，所述乳化板的表面设置有警告标语，所述警告标语为白色透光材质，所述三角框的顶部固定连接有太阳能板，所述三角框内壁的顶部固定连接有蓄电池，所述太阳能板与蓄电池电性连接，所述三角框内壁的底部固定连接有节能灯，所述节能灯与蓄电池电性连接，所述三角框的底部固定连接有传动杆，所述三角框的底部活动连接有套设在传动杆表面的旋管，所述旋管的底部通过轴承活动连接有套设在传动杆表面的收纳管，所述旋管与传动杆螺纹连接，所述收纳管的底部固定连接有连接块，所述连接块的底部固定连接有支架，所述支架的底部固定连接有万向轮，所述传动杆的左侧与右侧均固定连接有位于收纳管内部的滑块，所述收纳管内壁的左侧与右侧均开设有滑槽，所述滑块与滑槽滑动连接。

[0006] 优选的，所述支架的内部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出端固定连接有位于支架底部的支撑吸盘，所述电动伸缩杆与蓄电池电性连接。

[0007] 优选的，所述节能灯顶部的左侧与右侧均固定连接有支撑柱，所述支撑柱的顶部与蓄电池的底部固定连接。

[0008] 优选的，所述连接块的顶部固定连接有导杆，所述导杆位于收纳管的内部，所述导杆的顶端贯穿传动杆并延伸至传动杆的内部，所述导杆与传动杆滑动连接。

[0009] 优选的，所述连接块的顶部固定连接有套设在导杆表面的防撞垫，所述防撞垫的顶部与传动杆的底部接触，所述防撞垫的内表面与导杆的表面接触。

[0010] 优选的，所述三角框的顶部固定连接有警示灯，所述警示灯位于太阳能板的内侧，所述警示灯与蓄电池电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该电力检修用安全防护装置，通过转动旋管使传动杆通过与旋管之间的螺纹配合并通过滑块的限位向上移动，当传动杆移动至最大行程时，打开节能灯，节能灯对乳化板进行照射，使警告标语凸显，吸引路人注意力使路人能够对警告标语进行观察，防止误入检修场地，解决了现有的电力检修安全防护装置功能和结构比较单一，无法引起路人的注意，容易导致误入人员出现触电的危险，降低了电力检修安全防护装置的实用性，该电力检修用安全防护装置，具备警示效果多元化等优点，该电力检修用安全防护装置，通过设置电动伸缩杆与支撑吸盘，能够提高支架的稳定性，防止支架因恶劣天气被风吹动，导致安全防护装置的警示效果降低，通过设置支撑柱，能够对蓄电池起到支撑的效果，防止蓄电池因重量过高导致蓄电池在长时间使用后与三角框的连接处出现松动，使蓄电池掉落并与节能灯出现碰撞，不便于蓄电池的再次安装，同时使蓄电池与节能灯的使用寿命降低，通过设置导杆，能够对传动杆起到导向的作用，提高传动杆移动时的稳定性，防止传动杆在移动过程中晃动，通过设置防撞垫，能够对传动杆起到支撑的效果，防止传动杆移动过量导致传动杆与连接块发生碰撞，传动杆在碰撞过程中会产生震动，使传动杆与旋管之间的螺纹出现磨损，通过设置警示灯，能够在警示灯闪烁的过程中吸引路人注意力使路人能够对警告标语进行观察，防止误入检修场地。

附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图；

[0013] 图2为本发明主视结构剖面示意图；

[0014] 图3为本发明三角框结构俯视剖面图；

[0015] 图4为本发明收纳管结构俯视剖面图；

[0016] 图5为本发明局部结构主视剖面图；

[0017] 图6为图5中A处放大图。

[0018] 图中：1、三角框，2、开口，3、乳化板，4、警告标语，5、太阳能板，6、蓄电池，7、节能灯，8、传动杆，9、旋管，10、收纳管，11、连接块，12、支架，13、万向轮，14、滑块，15、滑槽，16、电动伸缩杆，17、支撑吸盘，18、支撑柱，19、导杆，20、防撞垫，21、警示灯。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-6，一种电力检修用安全防护装置，包括三角框1，三角框1的表面开设有开口2，开口2的数量为三个且均匀开设在三角框1的表面，开口2的内部固定连接有乳化板3，乳化板3为黑色遮光材质，乳化板3的表面设置有警告标语4，警告标语4为白色透光材

质，三角框1的顶部固定连接有太阳能板5，三角框1内壁的顶部固定连接有蓄电池6，太阳能板5与蓄电池6电性连接，三角框1的顶部固定连接有警示灯21，警示灯21位于太阳能板5的内侧，警示灯21与蓄电池6电性连接，通过设置警示灯21，能够在警示灯21闪烁的过程中吸引路人注意力使路人能够对警告标语4进行观察，防止误入检修场地，三角框1内壁的底部固定连接有节能灯7，节能灯7顶部的左侧与右侧均固定连接有支撑柱18，支撑柱18的顶部与蓄电池6的底部固定连接，通过设置支撑柱18，能够对蓄电池6起到支撑的效果，防止蓄电池6因重量过高导致蓄电池6在长时间使用后与三角框1的连接处出现松动，使蓄电池6掉落并与节能灯7出现碰撞，不便于蓄电池6的再次安装，同时使蓄电池6与节能灯7的使用寿命降低，节能灯7与蓄电池6电性连接，三角框1的底部固定连接有传动杆8，三角框1的底部活动连接有套设在传动杆8表面的旋管9，旋管9的底部通过轴承活动连接有套设在传动杆8表面的收纳管10，旋管9与传动杆8螺纹连接，收纳管10的底部固定连接有连接块11，连接块11的顶部固定连接有导杆19，导杆19位于收纳管10的内部，导杆19的顶端贯穿传动杆8并延伸至传动杆8的内部，导杆19与传动杆8滑动连接，通过设置导杆19，能够对传动杆8起到导向的作用，提高传动杆8移动时的稳定性，防止传动杆8在移动过程中晃动，连接块11的顶部固定连接有套设在导杆19表面的防撞垫20，防撞垫20的顶部与传动杆8的底部接触，防撞垫20的内表面与导杆19的表面接触，通过设置防撞垫20，能够对传动杆8起到支撑的效果，防止传动杆8移动过量导致传动杆8与连接块11发生碰撞，传动杆8在碰撞过程中会产生震动，使传动杆8与旋管9之间的螺纹出现磨损，连接块11的底部固定连接有支架12，支架12的底部固定连接有万向轮13，支架12的内部固定连接有电动伸缩杆16，电动伸缩杆16的输出端固定连接有位于支架12底部的支撑吸盘17，电动伸缩杆16与蓄电池6电性连接，通过设置电动伸缩杆16与支撑吸盘17，能够提高支架12的稳定性，防止支架12因恶劣天气被风吹动，导致安全防护装置的警示效果降低，传动杆8的左侧与右侧均固定连接有位于收纳管10内部的滑块14，收纳管10内壁的左侧与右侧均开设有滑槽15，滑块14与滑槽15滑动连接。

[0021] 工作原理：在使用时将安全防护装置通过万向轮13推送至检修场地，然后打开电动伸缩杆16，使电动伸缩杆16带动支撑吸盘17向下移动并与地面接触，提高安全防护装置的稳定性，转动旋管9使传动杆8通过与旋管9之间的螺纹配合并通过滑块14的限位向上移动，通过旋管9与传动杆8之间的配合能够使安全防护装置占用空间减少，便于使用者进行收纳，当传动杆8移动至最大行程时，打开节能灯7与警示灯21，节能灯7对乳化板3进行照射，使警告标语4凸显，同时警示灯21闪烁吸引路人注意力使路人能够对警告标语4进行观察，防止误入检修场地，从而达到警示效果多元化的效果。

[0022] 综上所述，该电力检修用安全防护装置，通过转动旋管9使传动杆8通过与旋管9之间的螺纹配合并通过滑块14的限位向上移动，当传动杆8移动至最大行程时，打开节能灯7，节能灯7对乳化板3进行照射，使警告标语4凸显，吸引路人注意力使路人能够对警告标语4进行观察，防止误入检修场地，解决了现有的电力检修安全防护装置功能和结构比较单一，无法引起路人的注意，容易导致误入人员出现触电的危险，降低了电力检修安全防护装置的实用性，该电力检修用安全防护装置，具备警示效果多元化等优点。

[0023] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，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，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本

发明的保护范围之内。

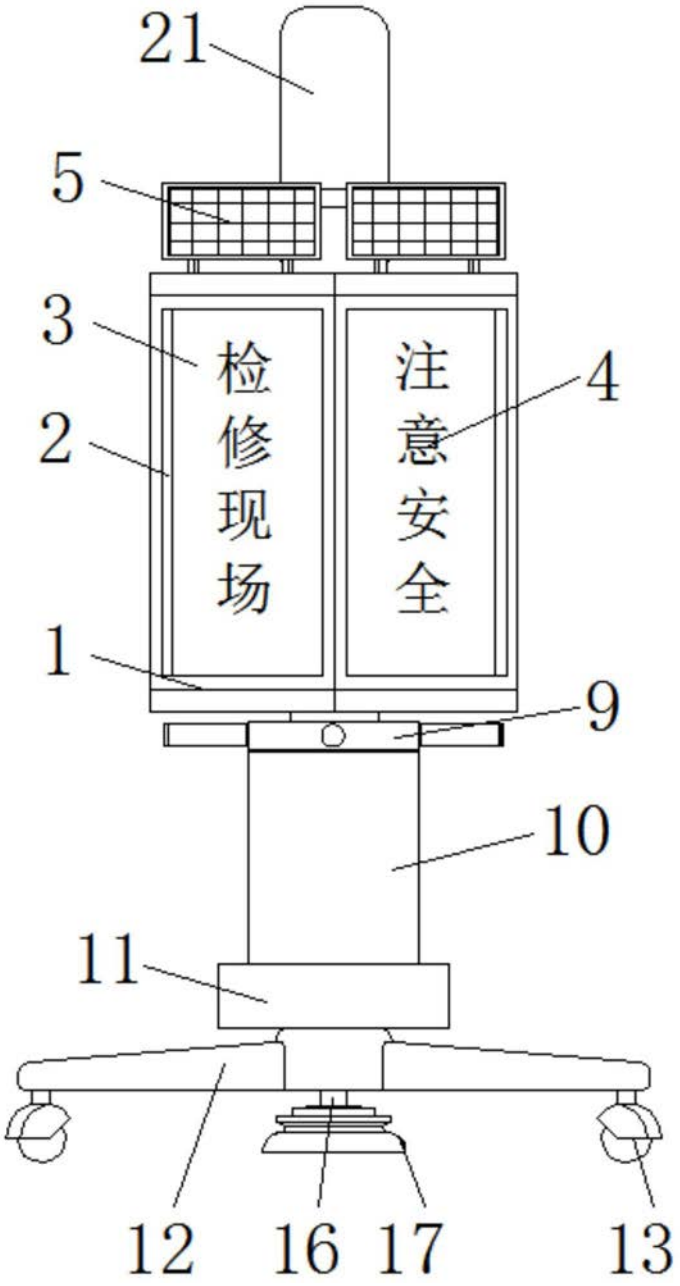


图1

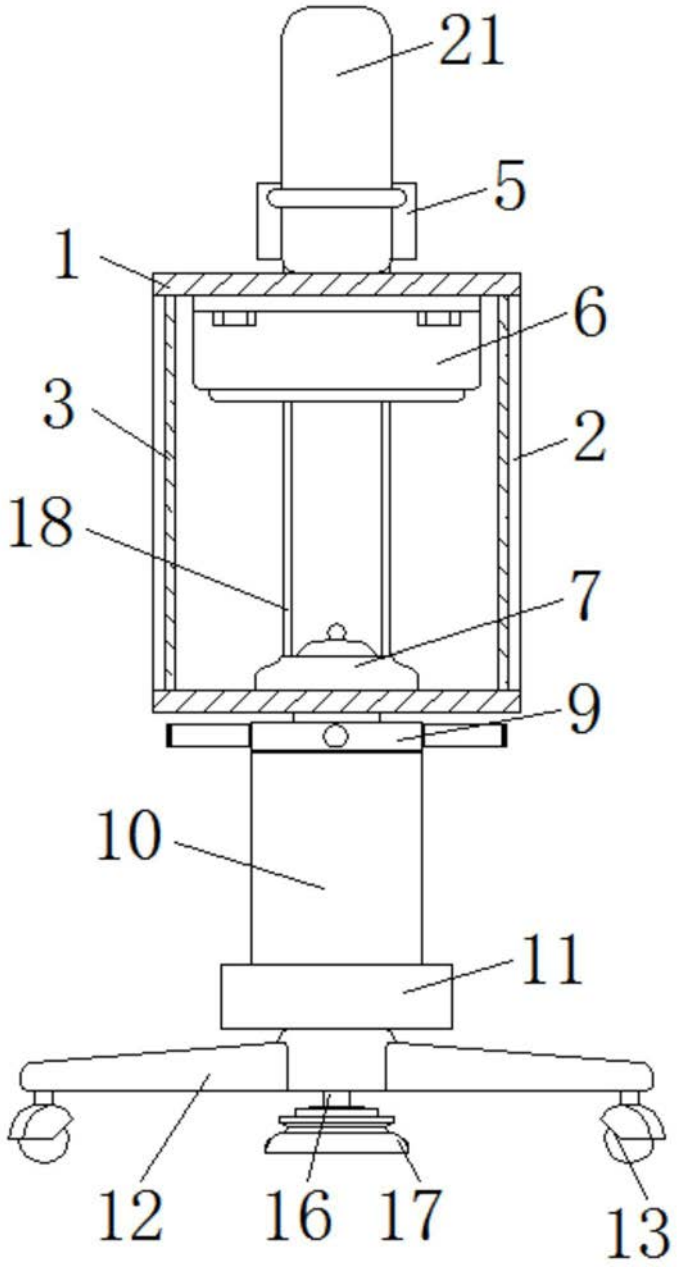


图2

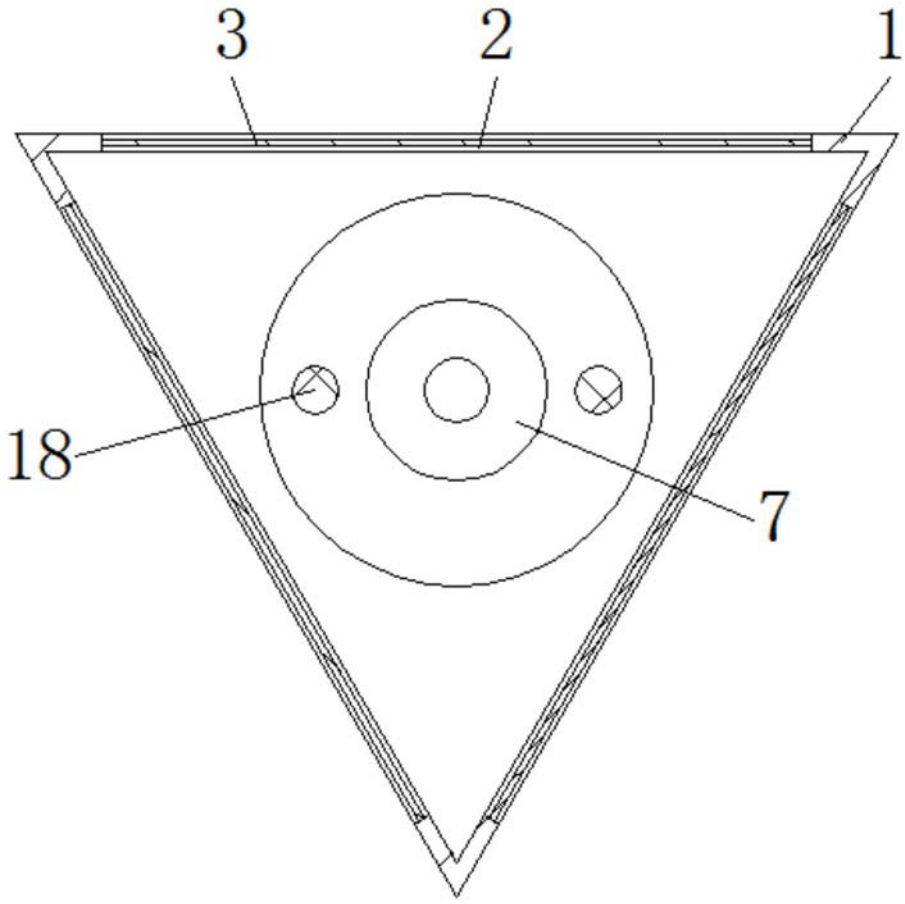


图3

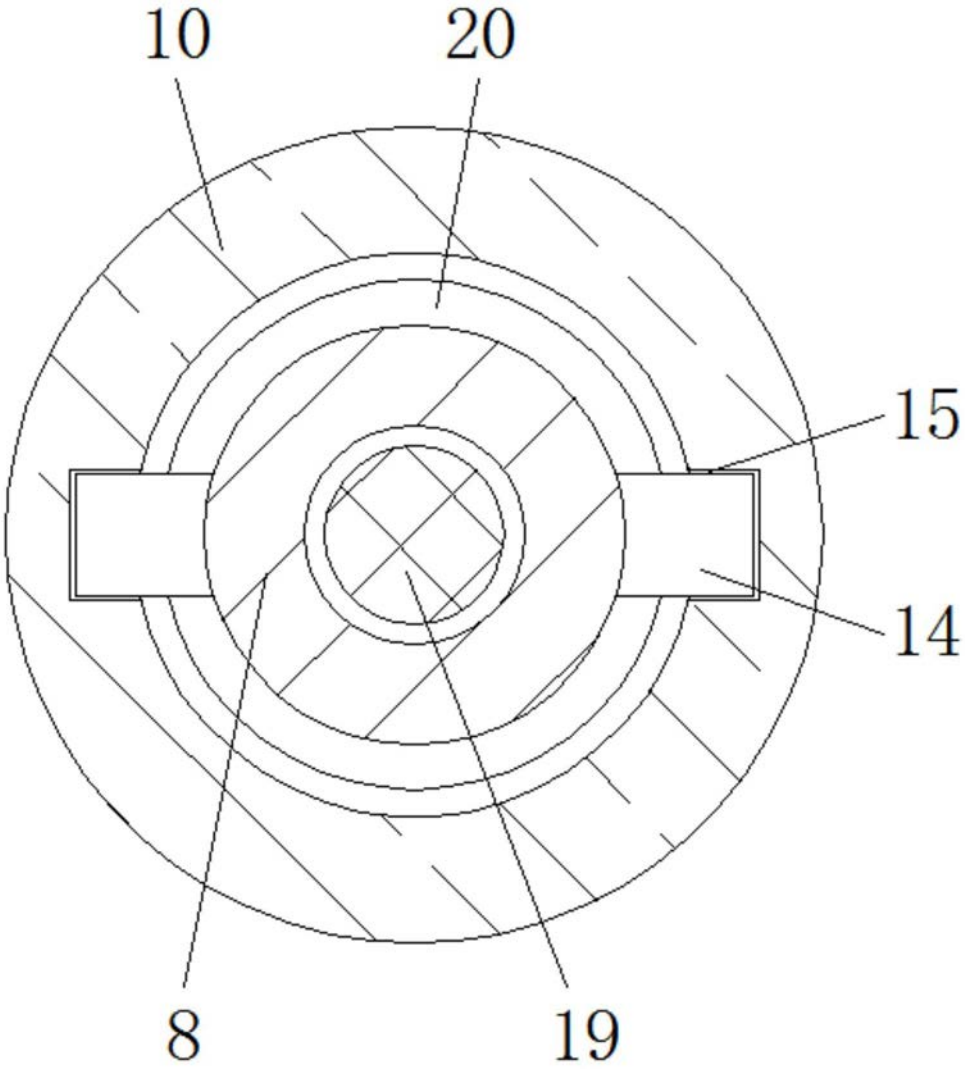


图4

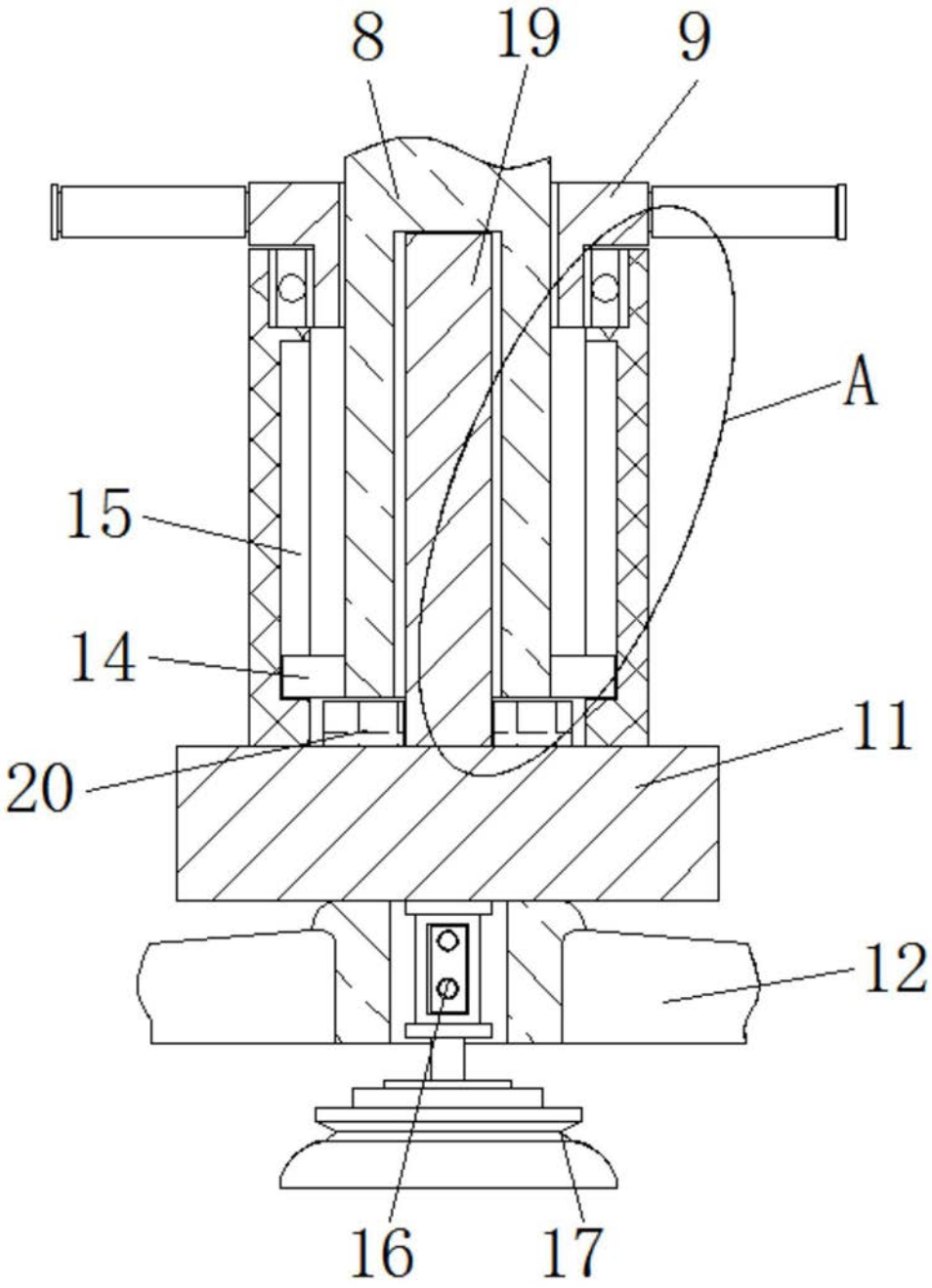


图5

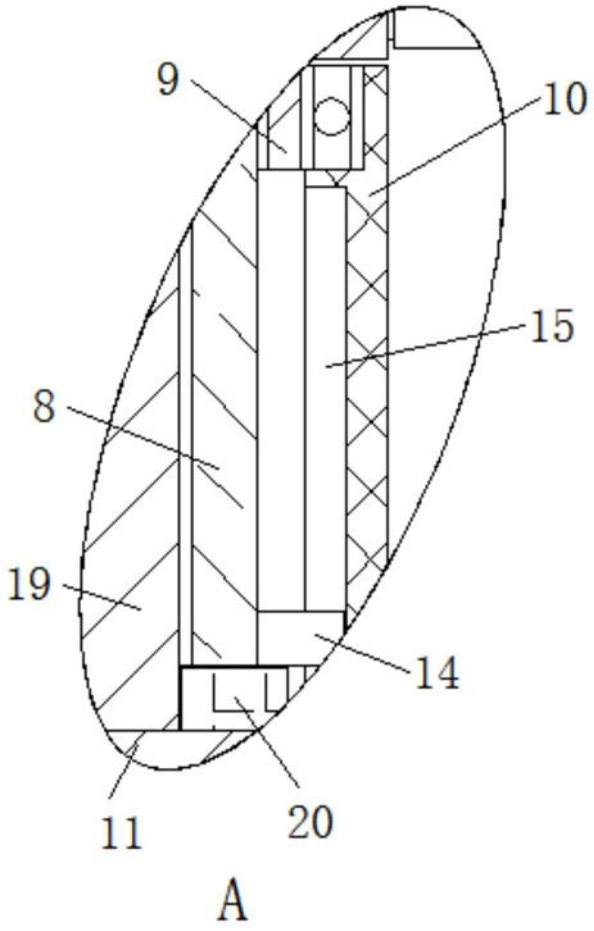


图6