



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219269022 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 27

(21) 申请号 202223609390.1

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 广州小声智能科技有限公司  
地址 510000 广东省广州市番禺区石壁街  
汉溪大道西283号东座1018房

(72) 发明人 郑永安 苏结雯 沙俊蔚

(74) 专利代理机构 广州智斧知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44649  
专利代理师 罗晶

(51) Int. Cl.

H04R 1/02 (2006.01)

A01M 29/32 (2011.01)

G01H 17/00 (2006.01)

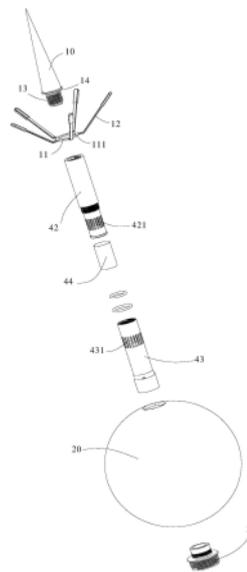
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种传声器户外防护套件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种传声器户外防护套件,包括防鸟钉、防鸟停支架以及防护套,防鸟钉上设有第一连接部;防鸟钉支架套装于防鸟钉外并可与防鸟钉拆卸连接;防护套内设有套装腔,防护套的顶端设有第二连接部,防护套的底端设有第三连接部,第二连接部用于与第一连接部可拆卸连接以使防护套与防鸟钉连接;防护套外设有传声孔,传声孔与套装腔连通。本实用新型的传声器户外防护套件,其防护套可以套装在声级计的传声器外,且具有的防鸟钉可以减少鸟类的停留。



1. 一种传声器户外防护套件,其特征在于,包括防鸟钉、防鸟停支架以及防护套,所述防鸟钉上设有第一连接部;所述防鸟钉支架套装于所述防鸟钉外并可与所述防鸟钉拆卸连接;所述防护套内设有套装腔,所述防护套的顶端设有第二连接部,所述防护套的底端设有第三连接部,所述第二连接部用于与所述第一连接部可拆卸连接以使所述防护套与所述防鸟钉连接;所述防护套外设有传声孔,所述传声孔与所述套装腔连通。

2. 如权利要求1所述的传声器户外防护套件,其特征在于,所述第一连接部为设于所述防鸟钉底端的外螺纹段;所述第二连接部为设于所述套装腔顶端内壁的第一内螺纹段;所述外螺纹段与所述第一内螺纹段螺纹匹配。

3. 如权利要求1所述的传声器户外防护套件,其特征在于,所述第三连接部为设于所述套装腔底端内壁的第二内螺纹段;所述第二内螺纹段螺纹连接有连接头。

4. 如权利要求1所述的传声器户外防护套件,其特征在于,所述防鸟停支架包括支撑圈以及多个支撑片,多个所述支撑片的一端均连接于所述支撑圈的外周,并绕支撑圈的中心轴线圆周间隔分布;所述支撑片由上至下逐渐倾斜;所述支撑圈套装于所述防鸟钉外。

5. 如权利要求4所述的传声器户外防护套件,其特征在于,所述支撑圈上设有多个定位槽;所述防鸟钉外设有多个定位块,多个所述定位块用于在所述支撑圈套装于所述防鸟钉外后一一对应卡接至所述多个所述定位槽内。

6. 如权利要求4所述的传声器户外防护套件,其特征在于,所述支撑片远离所述支撑圈的端部套设有绝缘套。

7. 如权利要求1所述的传声器户外防护套件,其特征在于,所述套装腔内贴设有纳米防护网;所述纳米防护网与所述传声孔对应设置。

8. 如权利要求1-7任一项所述的传声器户外防护套件,其特征在于,所述防护套包括第一套体以及第二套体,所述第一套体的底端套装于所述第二套体的顶端;所述第一套体的底端设有多个第一孔段,所述第二套体的顶端设有多个第二孔段;所述第一套体的底端套装于所述第二套体的顶端,以使多个第一孔段与多个第二孔段一一对应并形成所述传声孔;所述第一连接部设于所述第一套体的顶端;所述第二连接部设于所述第二套体的底端。

9. 如权利要求1-7任一项所述的传声器户外防护套件,其特征在于,该传声器户外防护套件还包括防风球,所述防风球中部设有穿接通道;所述防护套穿接于所述穿接通道内。

10. 如权利要求1-7任一项所述的传声器户外防护套件,其特征在于,所述防鸟钉为圆锥形,所述防鸟钉的外径由上至下逐渐增加。

## 一种传声器户外防护套件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及噪声监测技术领域,尤其涉及一种传声器户外防护套件。

### 背景技术

[0002] 目前,噪声监测一般是通过声级计来实现,即声级计是噪声测量中最基本的仪器。常见的声级计的主要部件是传声器。由于噪声监测一般是通过将声级计装配在户外的噪声监测站的顶端,用于收音。而在户外使用时,不可避免的会有鸟类等站立在噪声监测站的声级计上,影响噪声监测准确度。此外,由于在户外使用,户外的风雨等天气也容易造成声级计的损坏,影响声级计的正常使用。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种传声器户外防护套件,其防护套可以套装在声级计的传声器外,且具有的防鸟钉可以减少鸟类的停留。

[0004] 本实用新型的目的采用以下技术方案实现:

[0005] 一种传声器户外防护套件,包括防鸟钉、防鸟停支架以及防护套,所述防鸟钉上设有第一连接部;所述防鸟钉支架套装于所述防鸟钉外并与所述防鸟钉可拆卸连接;所述防护套内设有套装腔,所述防护套的顶端设有第二连接部,所述防护套的底端设有第三连接部,所述第二连接部用于与所述第一连接部可拆卸连接以使所述防护套与所述防鸟钉连接;所述防护套外设有传声孔,所述传声孔与所述套装腔连通。

[0006] 进一步地,所述第一连接部为设于所述防鸟钉底端的外螺纹段;所述第二连接部为设于所述套装腔顶端内壁的第一内螺纹段;所述外螺纹段与所述第一内螺纹段螺纹匹配。

[0007] 进一步地,所述第三连接部为设于所述套装腔底端内壁的第二内螺纹段;所述第二内螺纹段螺纹连接有连接头。

[0008] 进一步地,所述防鸟停支架包括支撑圈以及多个支撑片,多个所述支撑片的一端均连接于所述支撑圈的外周,并绕支撑圈的中心轴线圆周间隔分布;所述支撑圈套装于所述防鸟钉外;所述支撑片由上至下逐渐倾斜;所述支撑圈套装于所述防鸟钉外。

[0009] 进一步地,所述支撑圈上设有多个定位槽;所述防鸟钉外设有多个定位块,多个所述定位块用于在所述支撑圈套装于所述防鸟钉外后一一对应卡接至所述多个所述定位槽内。

[0010] 进一步地,所述支撑片远离所述支撑圈的端部套设有绝缘套。

[0011] 进一步地,所述套装腔内贴设有纳米防护网;所述纳米防护网与所述传声孔对应设置。

[0012] 进一步地,所述防护套包括第一套体以及第二套体,所述第一套体的底端套装于所述第二套体的顶端;所述第一套体的底端设有多个第一孔段,所述第二套体的顶端设有多个第二孔段;所述第一套体的底端套装于所述第二套体的顶端,以使多个第一孔段与多

个第二孔段一一对应并形成所述传声孔；所述第一连接部设于所述第一套体的顶端；所述第二连接部设于所述第二套体的底端。

[0013] 进一步地，该传声器户外防护套件还包括防风球，所述防风球中部设有穿接通道；所述防护套穿接于所述穿接通道内。

[0014] 进一步地，所述防鸟钉为圆锥形，所述防鸟钉的外径由上至下逐渐增加。

[0015] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：防护套套设在传声器外，传声器可以透过防护套上的传声孔进行收音，且防护套可以对内部的传声器结构进行保护，防止户外使用过程中的风雨对传声器造成损坏。且套设在传声器外的防护套顶端有防鸟钉和防鸟停支架，防鸟钉可以采用绝缘材料起到防雷效果、减少鸟类落脚点，同样的防鸟钉外的也可以防止鸟类停留在设备上，减少鸟类落脚点以防止鸟类停留在设备上。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的局部结构示意图；

[0018] 图3的本实用新型的分解结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的第一套体的结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的第二套体的结构示意图；

[0021] 图6为本实用新型的防鸟停支架的结构示意图。

[0022] 图中：10、防鸟钉；11、支撑圈；111、定位槽；12、支撑片；121、绝缘套；13、外螺纹段；14、定位块；20、防风球；30、连接头；40、防护套；41、传声孔；42、第一套体；421、第一孔段；422、第一内螺纹段；43、第二套体；431、第二孔段；432、第二内螺纹段。

### 具体实施方式

[0023] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述：

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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。

[0025] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在限制本实用新型。

[0026] 如图1-6所示的一种传声器户外防护套件，包括防鸟钉10、防鸟停支架以及防护套40，在防鸟钉10上设有第一连接部，而防鸟钉10支架套装于防鸟钉10外并可拆卸连接，在防护套40内设有套装腔，防护套40的顶端设有第二连接部，而防护套40的底端设有第三连接部，在防鸟钉10与防护套40安装时，防鸟钉10的第一连接部可以与防护套40的第二连接部可拆卸连接，以使防护套40与防鸟钉10连接。在防护套40外设有传声孔41，传声孔41与套装腔连通。

[0027] 在上述结构基础上，使用本实用新型的传声器户外防护套件时，其在使用时，可以将防护套40套装在传声器外，且防护套40底端的第三连接部可以在防护套40套装在传声器

外时与传声器连接,然后将防鸟停支架与防鸟钉10装配好,防鸟钉10的第一连接部可以与防护套40的第二连接部连接,如此,传声器外便可以罩设防护套40,而传声器的顶端则有防鸟钉10和防鸟停支架,防鸟钉10可以采用绝缘材料起到防雷效果、减少鸟类落脚点,同样的防鸟钉10外的也可以防止鸟类停留在设备上,减少鸟类落脚点以防止鸟类停留在设备上。

[0028] 此外,防护套40套设在传声器外,传声器可以透过防护套40上的传声孔41进行收音,且防护套40可以对内部的传声器结构进行保护,防止户外使用过程中的风雨对传声器造成损坏。

[0029] 进一步地,本实施例中的第一连接部为外螺纹段13,该外螺纹段13设于防鸟钉10底端,而第二连接部为第一内螺纹段422,该第一内螺纹端设于套装腔顶端内壁,在将防鸟钉10与防护套40进行装配时,可以将防鸟钉10的外螺纹段13与第一内螺纹段422螺纹匹配,实现螺纹装配,拆装更加方便。

[0030] 更具体的是,第三连接部为设于套装腔底端内壁的第二内螺纹段432,第二内螺纹段432螺纹连接有连接头30,具体的是,可以通过第二内螺纹段432与传声器实现螺纹装配,也可以是通过在第二内螺纹段432螺纹装配连接头30,通过连接头30上的螺纹段与传声器进行螺纹装配即可。

[0031] 当然,第一连接部、第二连接部也可以选用为现有技术中卡扣连接或者螺钉,或者磁吸配合的方式进行可拆卸装配。

[0032] 进一步地,本实施例中的防鸟停支架包括支撑圈11以及多个支撑片12,将多个支撑片12的一端均连接于支撑圈11的外周,并绕支撑圈11的中心轴线圆周间隔分布。在将防鸟停支架的支撑圈11套装于防鸟钉10外,如此,在防鸟停支架的多个支撑片12围绕在防鸟钉10外,在防鸟钉10的周向上均具有支撑片12,在周向上均可以防止鸟类停留。

[0033] 而上述支撑片12由上至下逐渐倾斜,支撑片12的倾斜不便于鸟类的停留,因而可以防止鸟类停留在设备上,当然,也可以是在支撑片12上导电,以触电的方式防止鸟类的停留。

[0034] 进一步地,还可以在支撑圈11上设有多个定位槽111,对应在防鸟钉10外设有多个定位块14,在支撑圈11套装于防鸟钉10外后,多个定位块14可以一一对应卡接至多个定位槽111内,如此,可以通过防鸟钉10上的定位块14与防鸟停支架的支撑圈11的定位槽111实现定位卡接,实现防鸟停支架与防鸟钉10的可拆卸装配,且能够定位装配。

[0035] 进一步地,支撑片12远离支撑圈11的端部套设有绝缘套121,绝缘套121可以减少使用过程中因传声器漏电而产生电流,提高使用安全性。

[0036] 进一步地,套装腔内贴设有纳米防护网;纳米防护网与传声孔41对应设置,相比目前其他粘贴在外侧的效果更好,使用及安装过程防护网不易破坏及掉落。且纳米防护网防止水进入传声器户外套件内部的同时保证传声器正常采集数据、保护声级计传声器。

[0037] 进一步地,本实施例中的防护套40包括第一套体42以及第二套体43,第一套体42的底端套装于第二套体43的顶端,而第一套体42的底端设有多个第一孔段421,第二套体43的顶端设有多个第二孔段431,在装配时,可以将第一套体42的底端套装于第二套体43的顶端,在第一套体42与第二套体43相互套装之后,多个第一孔段421与多个第二孔段431一一对应并形成传声孔41,在该结构基础上,第一连接部设于第一套体42的顶端;第二连接部设于第二套体43的底端。

[0038] 在此结构基础上,防护套40可以是由第一套体42和第二套体43组合形成,如此形成的防护套40的高度更长,且第一套体42和第二套体43采用相互套接的方式进行装配,使得组合形成的防护套40的长度更加灵活可调。

[0039] 当然,第一套体42和第二套体43的相互套接也可以采用螺纹装配的方式进行套合,在第一套体42的第一孔段421与第二套体43的第二孔段431对应之后,可以贯通形成上述传声孔41结构方便传声。

[0040] 进一步地,该传声器户外防护套件还包括防风球20,防风球20中部设有穿接通道,在装配时,可以将防护套40穿接于穿接通道内。具体防风球20可以采用海绵等结构制成,罩设在防护套40外,不影响传声,还可以防止传声器因气体湍流干扰及静压力改变而影响其频响特性,保证声级计测量的准确性及仪器的稳定性。

[0041] 进一步地,防鸟钉10为圆锥形,且防鸟钉10的外径由上至下逐渐增加,如此,防鸟钉10采用圆锥形,相较于平面,采用倾斜的锥形外表面,鸟类更加难停留,防鸟停效果更好。

[0042] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

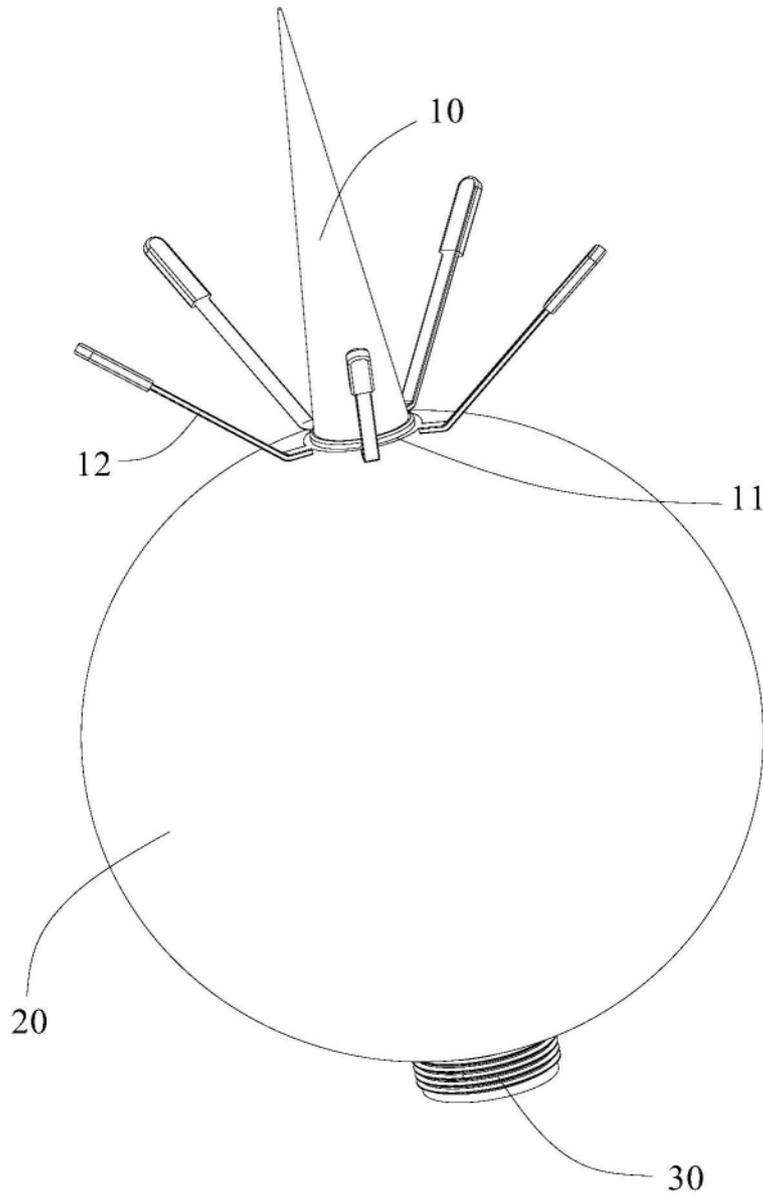


图1

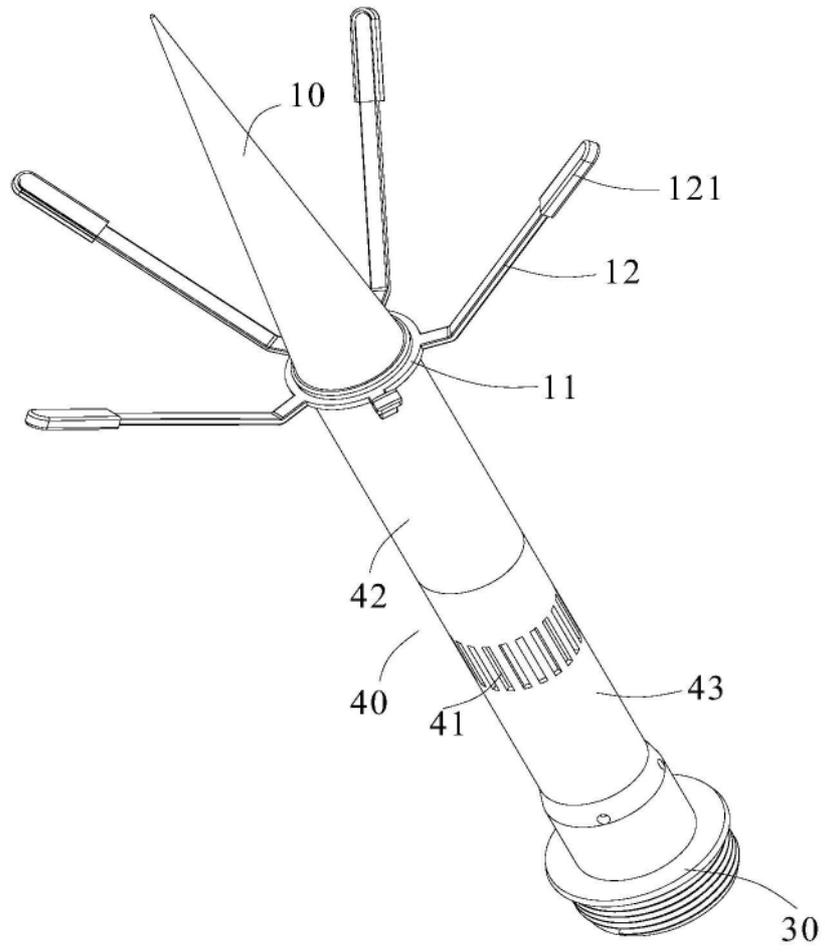


图2

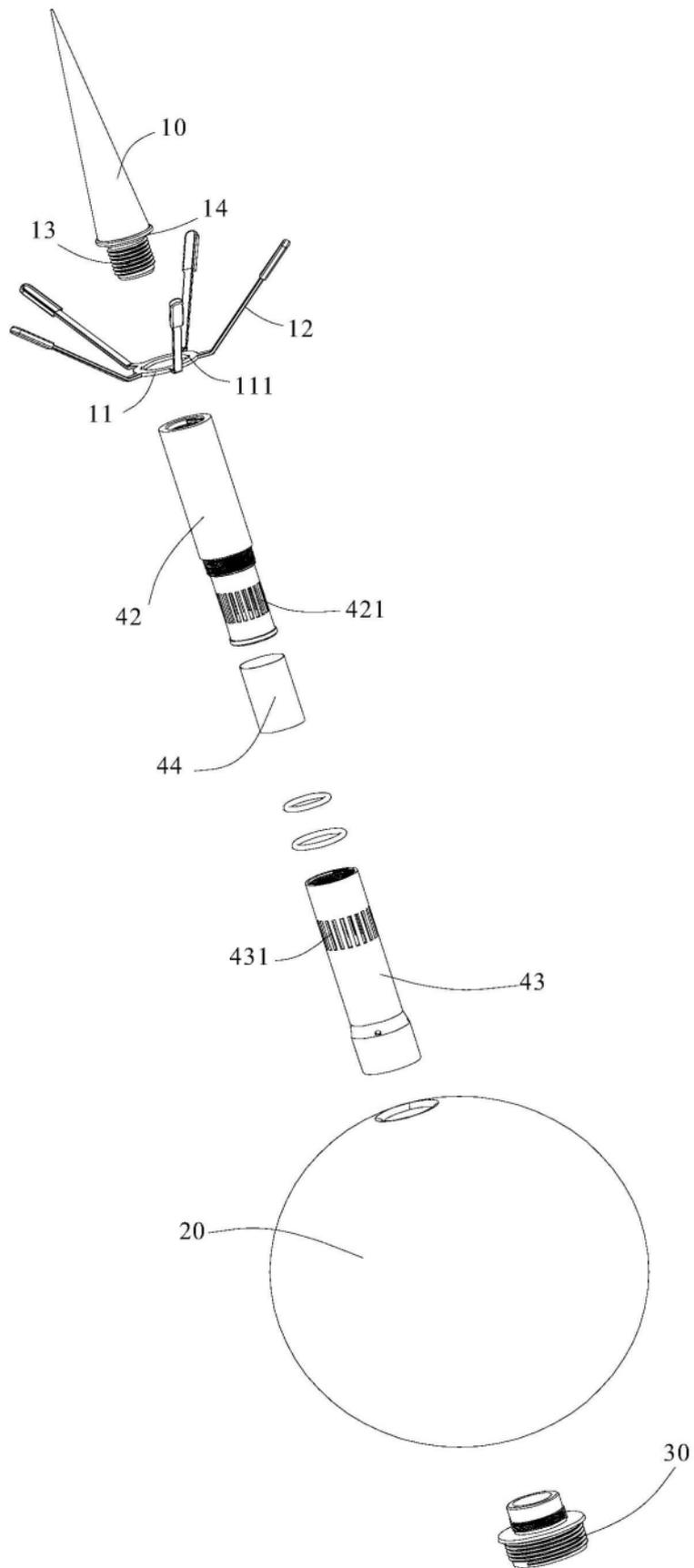


图3

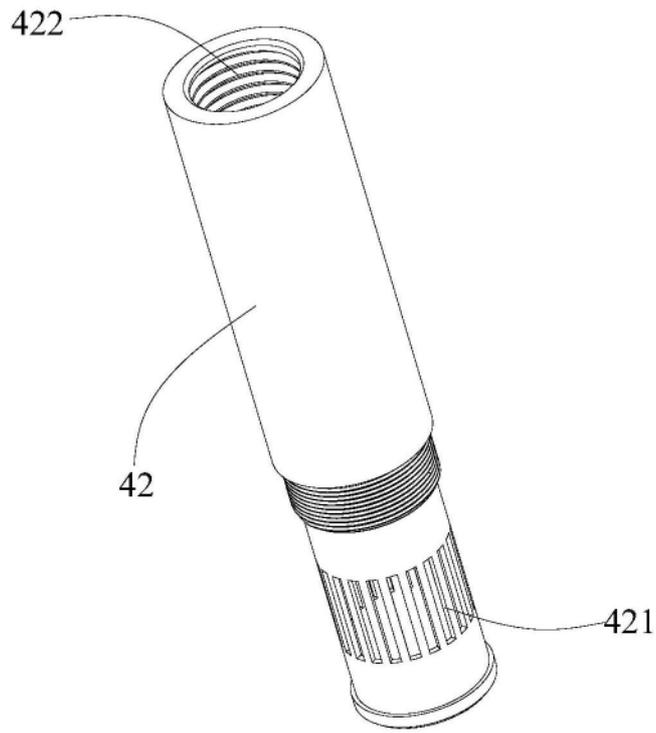


图4

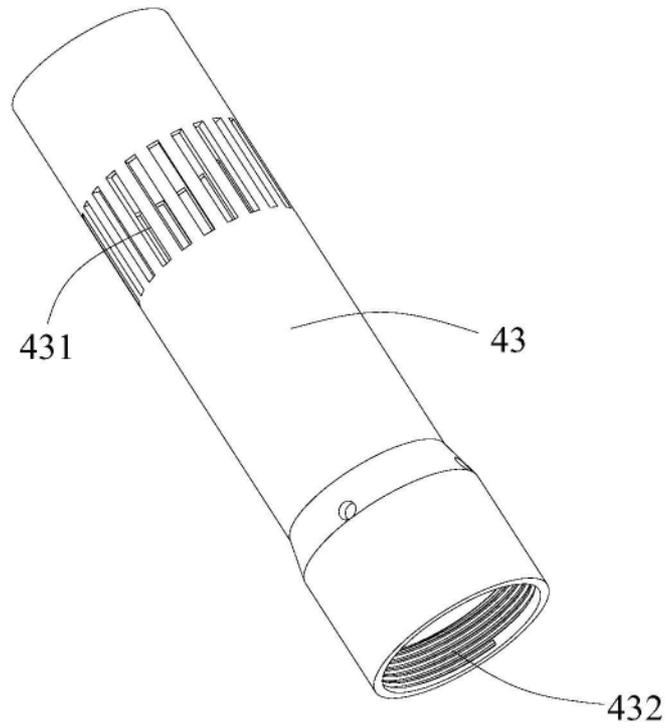


图5

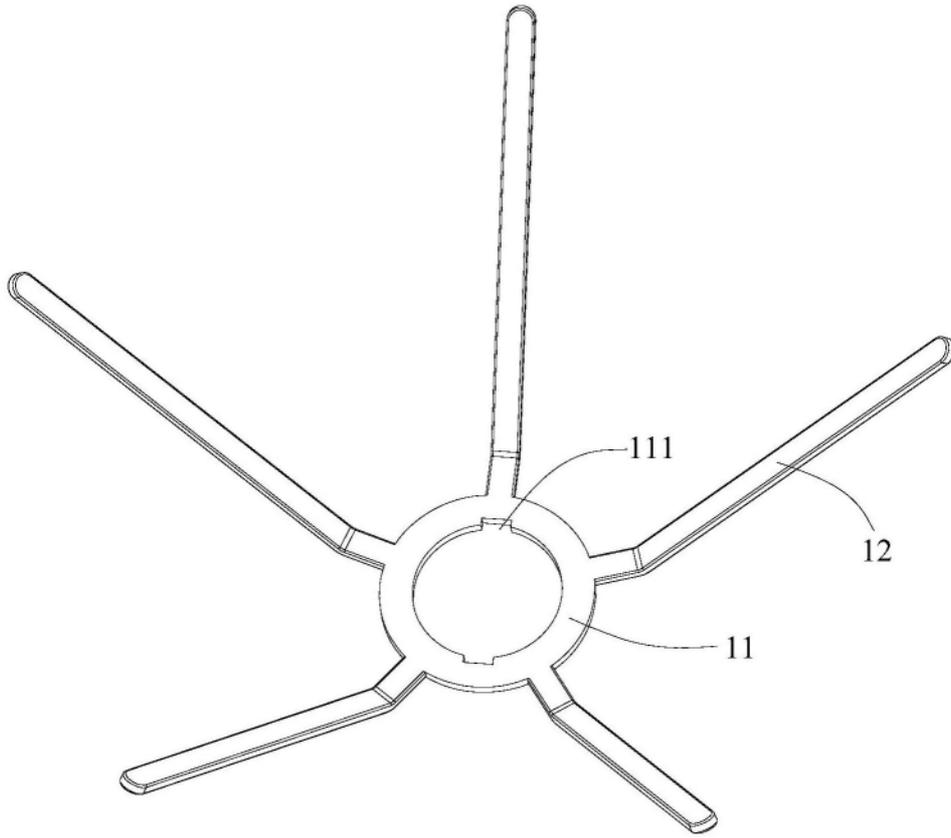


图6