



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114383114 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 22

(21) 申请号 202210023531.7

(22) 申请日 2022.01.10

(71) 申请人 陈晓锋

地址 528400 广东省中山市南区城南二路
12号

(72) 发明人 陈嫣熙 陈晓锋

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 肖军

(51) Int. Cl.

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 21/00 (2006.01)

F21V 21/002 (2006.01)

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 23/06 (2006.01)

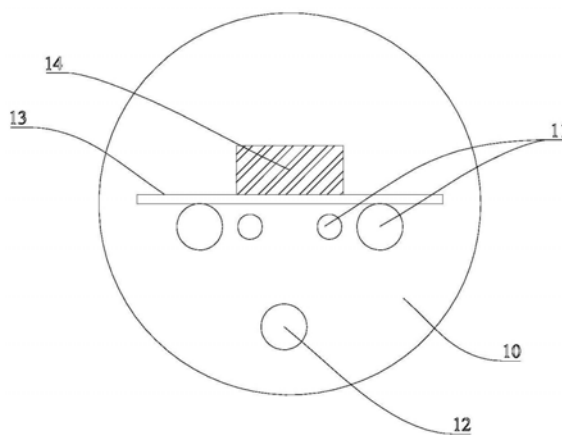
权利要求书1页 说明书5页 附图13页

(54) 发明名称

一种灯具

(57) 摘要

本发明公开了一种灯具,包括:基体、导线、发光组件、加强筋;导线设置于基体内;发光组件设置于基体内;加强筋设置于基体内,用于增强基体的结构强度。上述灯具的基体内具有加强筋,加强筋可以大幅提升基体的结构强度,使得基体可以不需要借助骨架进行横跨安装,故而在搭建天幕或者组网时,就不再需要先制作骨架;在进行垂挂式安装时,可以不依靠骨架垂挂较长的长度;可见本结构的灯具可以大幅度减少现场施工工序。



1. 一种灯具,其特征在于,包括:
基体;
导线,设置于所述基体内;
发光组件,设置于所述基体内或者可拆卸地安装在所述基体外;
加强筋,设置于所述基体内,用于增强所述基体的结构强度。
2. 根据权利要求1所述的一种灯具,其特征在,所述导线数量设置为至少四根。
3. 根据权利要求1所述的一种灯具,其特征在,当所述发光组件设置于所述基体内时,所述发光组件、所述加强筋、所述导线与所述基体为一体式结构;
当所述发光组件可拆卸地安装在所述基体外时,所述加强筋、所述导线与所述基体为一体式结构。
4. 根据权利要求1所述的一种灯具,其特征在,所述加强筋采用金属材料。
5. 根据权利要求1所述的一种灯具,其特征在,当所述发光组件设置于所述基体内时,所述发光组件的发光角度为 180° 至 360° 。
6. 根据权利要求5所述的一种灯具,其特征在,所述发光组件包括电路板及灯珠,所述灯珠设置于所述电路板的单侧或者两侧;
或者,所述发光组件包括呈环形的电路板,所述电路板上设置有灯珠;
或者,所述发光组件包括至少三个呈环绕分布的电路板,所述电路板朝外的一侧设置有灯珠。
7. 根据权利要求1所述的一种灯具,其特征在,当所述发光组件设置于所述基体内时,所述基体外套设有灯罩,所述灯罩与所述基体或者所述加强筋固定连接;
当所述发光组件可拆卸地安装在所述基体外时,所述发光组件外套设有灯罩,所述灯罩与所述基体或者所述加强筋固定连接。
8. 根据权利要求7所述的一种灯具,其特征在,所述灯罩设置呈球状或者圆管状。
9. 根据权利要求7所述的一种灯具,其特征在,当所述发光组件可拆卸地安装在所述基体外时,所述基体上设置有第一插接头,所述灯罩包括可拆卸地连接的第一壳体和第二壳体,所述第一壳体和所述第二壳体之间设置有夹持所述基体的通道,所述发光组件与所述第一插接头电连接。
10. 根据权利要求1所述的一种灯具,其特征在,所述基体上设置有安装台,所述安装台上具有与所述导线电连接的第二插接头,所述安装台上还设置有锁紧组件。

一种灯具

技术领域

[0001] 本发明涉及照明技术领域,特别涉及一种结构强度高的灯具。

背景技术

[0002] 在装饰照明领域,经常需要搭建各种各样造型的照明系统,例如,搭建天幕、显示屏、树灯等等,搭建这些照明系统时,需要先制作骨架,然后让灯具安装在骨架上,现场施工工作量大、时间长,工作效率不高。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明提出一种灯具,其具有较高强度,可直接搭建出一些装饰照明系统。

[0004] 根据本发明的第一方面实施例的灯具,包括:基体;导线,设置于所述基体内;发光组件,设置于所述基体内或者可拆卸地安装在所述基体外;加强筋,设置于所述基体内,用于增强所述基体的结构强度。

[0005] 根据本发明的一些实施例,所述导线数量设置为至少四根。

[0006] 根据本发明的一些实施例,当所述发光组件设置于所述基体内时,所述发光组件、所述加强筋、所述导线与所述基体为一体式结构;

[0007] 当所述发光组件可拆卸地安装在所述基体外时,所述加强筋、所述导线与所述基体为一体式结构。

[0008] 根据本发明的一些实施例,所述加强筋采用金属材质。

[0009] 根据本发明的一些实施例,所述加强筋设置为钢丝或者钢带。

[0010] 根据本发明的一些实施例,当所述发光组件设置于所述基体内时,所述发光组件的发光角度为 180° 至 360° 。

[0011] 根据本发明的一些实施例,所述发光组件包括电路板及灯珠,所述灯珠设置于所述电路板的单侧或者两侧。

[0012] 根据本发明的一些实施例,所述发光组件包括呈环形的电路板,所述电路板上设置有灯珠。

[0013] 根据本发明的一些实施例,所述发光组件包括至少三个呈环绕分布的电路板,所述电路板朝外的一侧设置有灯珠。

[0014] 根据本发明的一些实施例,所述基体横截面为方形或者三角形或者圆形或者六边形。

[0015] 根据本发明的一些实施例,当所述发光组件设置于所述基体内时,所述基体外套设有灯罩,所述灯罩与所述基体或者所述加强筋固定连接。

[0016] 根据本发明的一些实施例,当所述发光组件可拆卸地安装在所述基体外时,所述发光组件外套设有灯罩,所述灯罩与所述基体或者所述加强筋固定连接。

[0017] 根据本发明的一些实施例,所述灯罩呈密闭状,所述灯罩与所述基体密封连接。

[0018] 根据本发明的一些实施例,所述灯罩设置呈球状或者圆管状。

[0019] 根据本发明的一些实施例,所述基体上设置有插接头,所述灯罩包括可拆卸地连接的第一壳体和第二壳体,所述第一壳体和所述第二壳体之间设置有夹持所述基体的通道,所述发光组件与所述插接头电连接。

[0020] 根据本发明的一些实施例,所述基体上设置有安装台,所述安装台上具有与所述导线电连接的第二插接头,所述安装台上还设置有锁紧组件。

[0021] 根据本发明实施例的灯具,至少具有如下有益效果:上述灯具的基体内具有加强筋,加强筋可以大幅提升基体的结构强度,使得基体可以不需要借助骨架进行横跨安装,故而在搭建天幕或者组网时,就不再需要先制作骨架;在进行垂挂式安装时,可以不依靠骨架垂挂较长的长度;可见本结构的灯具可以大幅度减少现场施工工序。

[0022] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0023] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0024] 图1为本发明第一种实施例的截面示意图;

[0025] 图2为本发明第二种实施例的截面示意图;

[0026] 图3为本发明第三种实施例的截面示意图;

[0027] 图4为本发明第四种实施例的截面示意图;

[0028] 图5为本发明第五种实施例的截面示意图;

[0029] 图6为本发明第六种实施例的截面示意图;

[0030] 图7为本发明第七种实施例的截面示意图;

[0031] 图8为本发明第八种实施例的截面示意图;

[0032] 图9为本发明第九种实施例的示意图;

[0033] 图10为本发明第十种实施例的示意图;

[0034] 图11为本发明第十一种实施例的示意图;

[0035] 图12为本发明第十二种实施例的示意图;

[0036] 图13为本发明第十三种实施例的示意图;

[0037] 图14为本发明第十四种实施例的示意图;

[0038] 图15为本发明第十五种实施例的示意图;

[0039] 图16为本发明第十六种实施例的示意图。

[0040] 附图标记:基体10;导线11;加强筋12;电路板13;灯珠14;灯罩15;插接头16;第一壳体17;第二壳体18;凹槽19。

具体实施方式

[0041] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0042] 在本发明的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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发明和简化描述,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发明的限制。

[0043] 在本发明的描述中,如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0044] 本发明的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本发明中的具体含义。

[0045] 如图1-图16所示,根据本发明实施例的灯具,包括:基体10、导线11、发光组件、加强筋12;导线11设置于基体10内;发光组件设置于基体10内;加强筋12设置于基体10内,用于增强基体10的结构强度。

[0046] 上述灯具的基体10内具有加强筋12,加强筋12可以大幅提升基体10的结构强度,使得基体10可以不需要借助骨架进行横跨安装,故而在搭建天幕或者组网时,就不再需要先制作骨架;在进行垂挂式安装时,可以不依靠骨架垂挂较长的长度;可见本结构的灯具可以大幅度减少现场施工工序。

[0047] 需要说明的是,发光组件并不局限于设置于基体10内的实施方式,在某些情况下,如图所示,发光组件可拆卸地安装在基体10外,此时可以根据需要,选择不同的发光组件满足特定的要求。

[0048] 如图1-2所示,在本发明的一些实施例中,导线11数量设置为四根,其中两根导线11用于供电,另外两根导线11用于传输控制信号;此外,本领域技术人员还可以根据实际情况对导线11数量进行调整,例如,如果可以实现复杂的控制系统,可以多设置控制用的导线11,等等。

[0049] 如图1-8所示,在本发明的一些实施例中,当发光组件设置于基体10内时,发光组件、加强筋12、导线11与基体10为一体式结构;此实施例可以方便灯具一次挤出成型,可以大幅提升工作效率,同时,产品整体性一致,防水性能亦非常优越。

[0050] 当发光组件可拆卸地安装在基体10外时,加强筋12、导线11与基体10为一体式结构。此实施例可以方便加强筋12、导线11及基体10一次挤出成型,可以大幅提升工作效率,同时,产品整体性一致。发光组件可以根据需要灵活选择,适用于对应用场景较为复杂的情形。

[0051] 如图1-8所示,在本发明的一些实施例中,加强筋12采用金属材质,金属材质强度高,成本低,为较佳选择。当然本领域技术人员应该清楚的是,在某些对重量要求较轻的使用环境下,也可以选择采用高强度的复合材料制作的加强筋12。

[0052] 如图1-8所示,在本发明的一些实施例中,加强筋12设置为钢丝,成本低,结构强度高。此外,本领域技术人员可以理解的是,加强筋12的结构形式并不局限于上述实施例,加强筋12还可以设置呈片状,例如设置为钢带,等等。

[0053] 在本发明的一些实施例中,当发光组件设置于基体10内时,发光组件的发光角度为 180° 至 360° 。使用者可以根据使用场景灵活选择符合发光角度要求的灯具,例如,当灯具

沿着墙体安装时,只需要 180° 的发光角度即可,当灯具悬空安装时,为了让使用者从各个角度都能观看到,需要将发光角度为 360° 的灯具。

[0054] 如图1-6所示,为了实现不同的发光角度,在本发明的一些实施例中,发光组件包括电路板13及灯珠14,灯珠14设置于电路板13的单侧或者两侧。灯珠14位于电路板13单侧时,发光组件的发光角度为 180° ,当电路板13两侧都有灯珠14时,发光组件的发光角度为 360° 。

[0055] 发光组件实现 360° 发光的实施方式并不局限与上述的实施例,其还可以采用其它实施方式,在本发明的一些实施例中,发光组件包括呈环形的电路板13,电路板13上设置有灯珠14。

[0056] 或者,如图7所示,在本发明的一些实施例中,发光组件包括至少三个呈环绕分布的电路板13,电路板13朝外的一侧设置有灯珠14。

[0057] 上述实施例均可实现发光组件 360° 发光,本领域技术人员可以根据实际需要选择不同的实施例。

[0058] 如图1-8所示,在本发明的一些实施例中,基体10的横截面为方形或者三角形或者圆形或者六边形。横截面为方形的基体10方便设置1至4块电路板13,横截面为三角形的基体10方便设置1至3块电路板13,横截面为圆形的基体10方便设置环形电路板13,当然也可以方便设置多块电路板13,横截面为六边形的基体10方便设置1至6块电路板13。

[0059] 如图9所示,发光组件内置于基体10,发光组件设置为点状发光,如图10所示,发光组件内置于基体10,发光组件为连续发光。可以在点状发光的部分套上独立灯罩,在连续发光部分套上长条状的灯罩,藉此,灯具整体呈串状,相对现有的灯串(一般为多股导线缠绕,其中一个导线断开连接灯泡的两端,灯泡相对导线凸起)结构更为简单紧凑,成本更为低廉,性能更加稳定。

[0060] 如图11-14所示,在本发明的一些实施例中,当发光组件设置于基体10内时,基体10外套设有灯罩15,灯罩15与基体10或者加强筋12固定连接。外罩可以均衡发光效果,提供多样化的发光图案,例如蝴蝶状的灯罩15、雪花状的灯罩15、灯笼状的灯罩15、五角星状的灯罩15、球状灯罩15或者圆管状灯罩15,等等。上述实施例的灯具整体呈串状,相对现有的灯串(一般为多股导线缠绕,其中一个导线断开连接灯泡的两端,灯泡相对导线凸起)结构更为简单紧凑,成本更为低廉,性能更加稳定。

[0061] 如图15-16所示,在本发明的一些实施例中,当发光组件可拆卸地安装在基体10外时,发光组件外套设有灯罩15,灯罩15与基体10或者加强筋12固定连接。通过外罩对发光组件进行保护,同时可以均衡发光效果,提供多样化的发光图案,例如蝴蝶状的灯罩15、雪花状的灯罩15、灯笼状的灯罩15、五角星状的灯罩15等等。如果灯罩15重量较轻,可以直接与基体10连接,如果灯罩15较重,可以通过连接结构与加强筋12固定连接。

[0062] 需要说明的是,当发光组件设置于基体10内时,发光组件的发光角度也可以像发光组件设置于基体10内一样,只是相当于把电路板13外到基体10外,电路板13的形状、数量及分布都可以与当发光组件设置于基体10内一样。

[0063] 如图13所示,在本发明的一些实施例中,灯罩15呈密闭状,灯罩15与基体10密封连接。藉此,灯罩15可以漂浮在水面上,应用于水面照明装饰或者提示。

[0064] 如图15-16所示,在本发明的一些实施例中,基体10上设置有插接头16,灯罩15包

括可拆卸地连接的第一壳体17和第二壳体18,第一壳体17和第二壳体18之间设置有夹持基体10的通道,发光组件与插接头16电连接。第一壳体17和第二壳体18可以采用卡接方式固定,第一壳体17和第二壳体18上均有半圆形的凹槽19,在第一壳体17和第二壳体18卡接固定后,两个半圆形的凹槽19形成通道并夹持基体10,使得灯罩15与基体10连接固定。其中,第一壳体17和第二壳体18可以为半球状,或者第一壳体17和第二壳体18为长方体状,或者第一壳体17和第二壳体18为半个圆柱体状。

[0065] 在本发明的一些实施例中,基体上设置有安装台,安装台上具有与导线电连接的第二插接头,安装台上还设置有锁紧组件,利用安装台可以安装一些其它电器,例如,摄像头或者传感器等等,锁紧组件用于锁紧安装在安装台上的电器,提升整体的功能性。

[0066] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0067] 当然,本发明创造并不局限于上述实施方式,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可作出等同变形或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

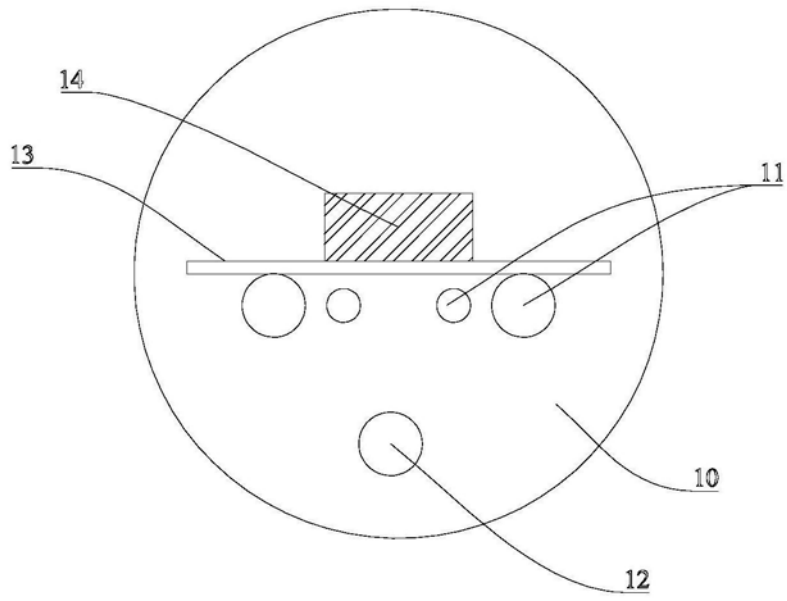


图1

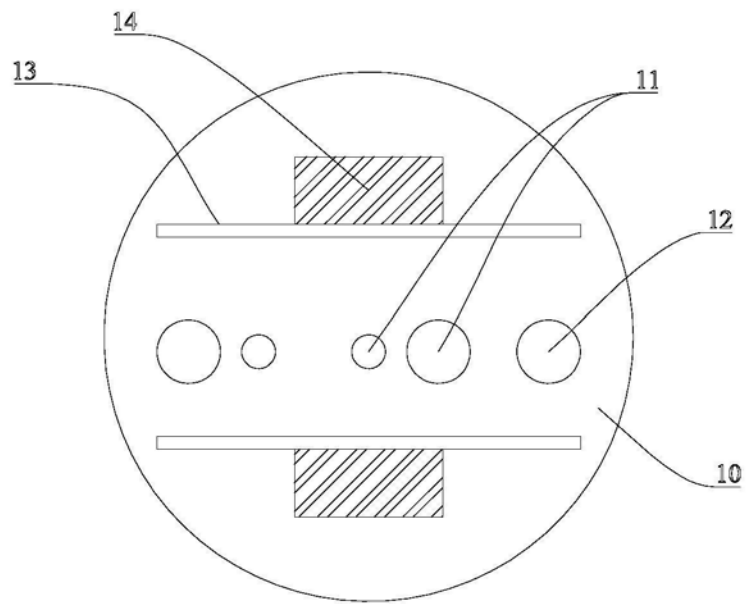


图2

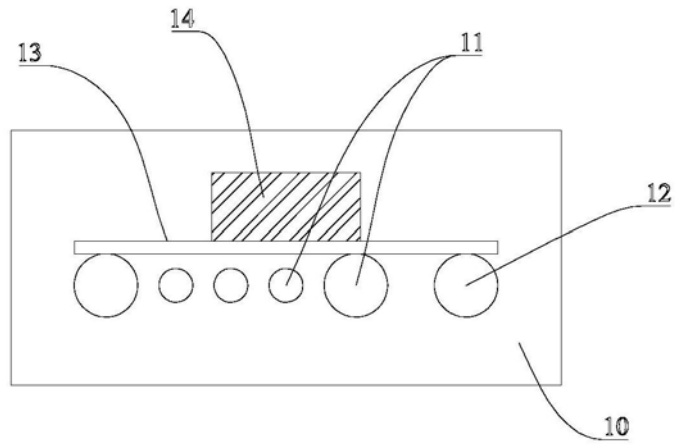


图3

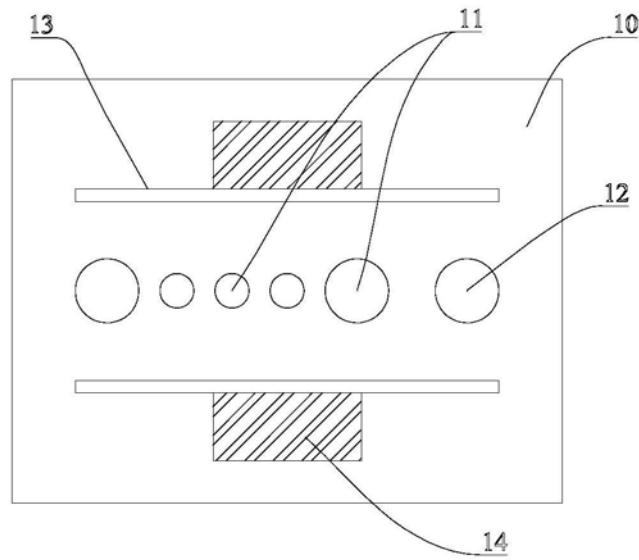


图4

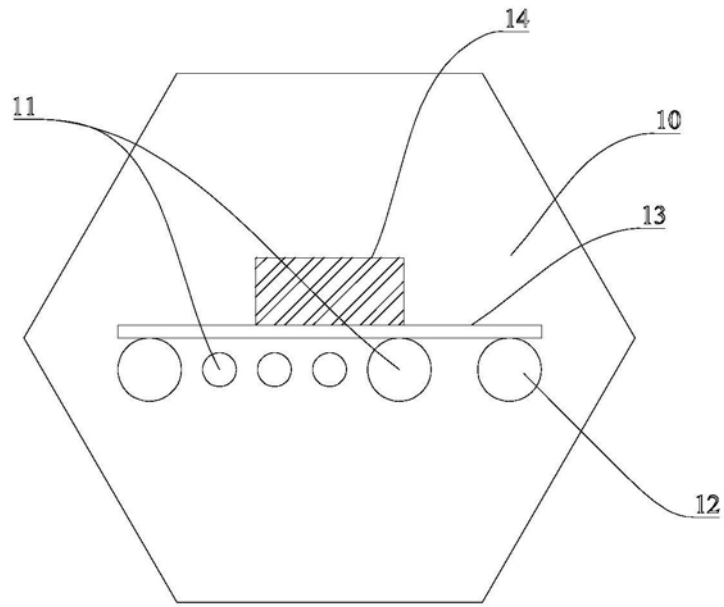


图5

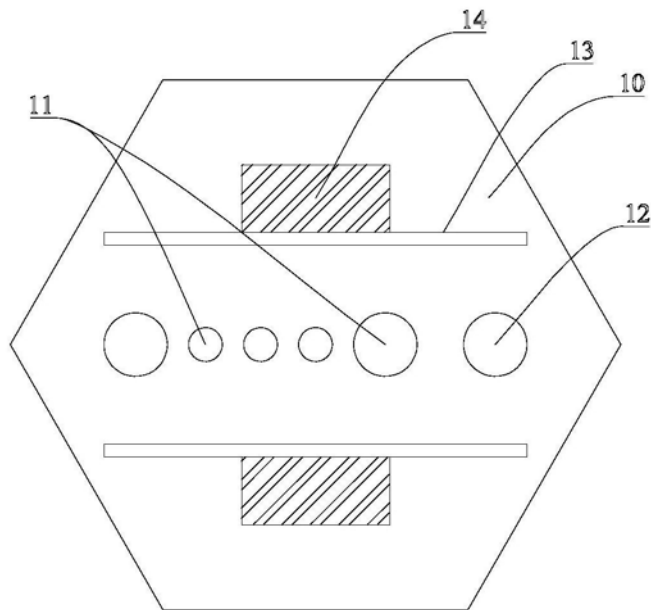


图6

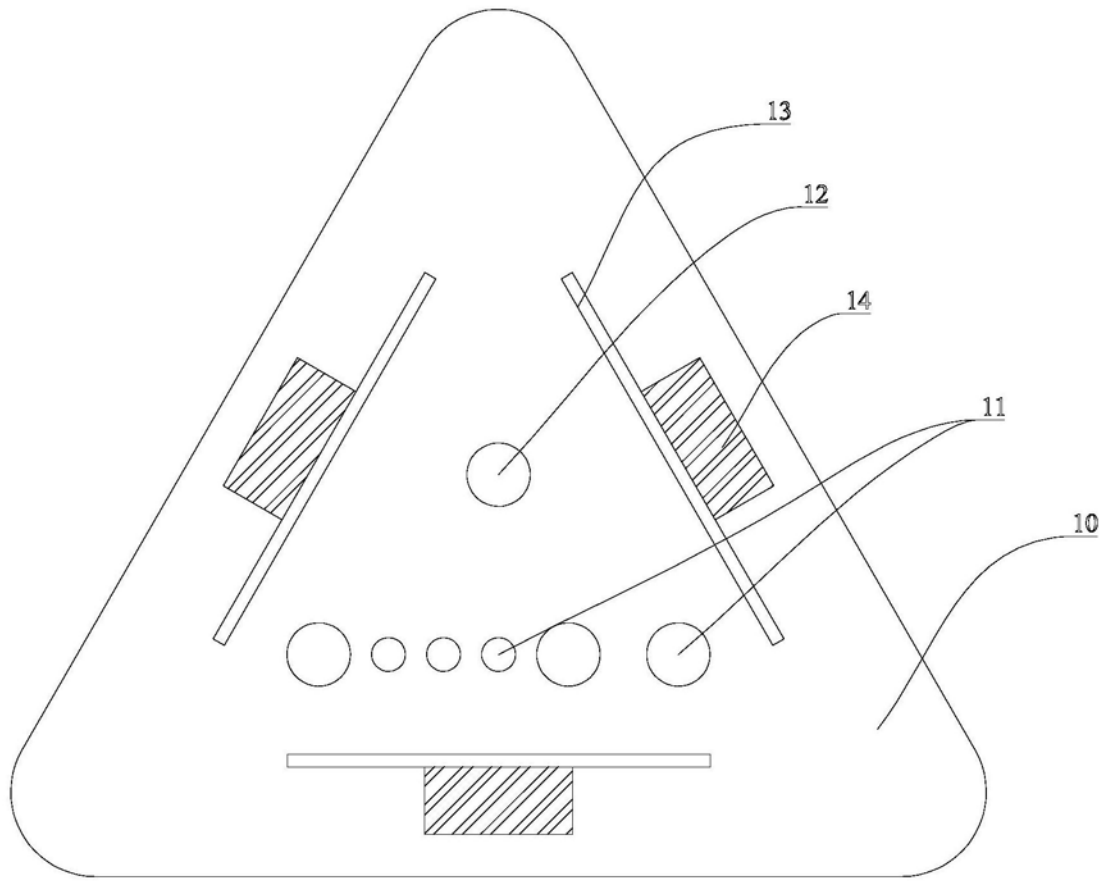


图7

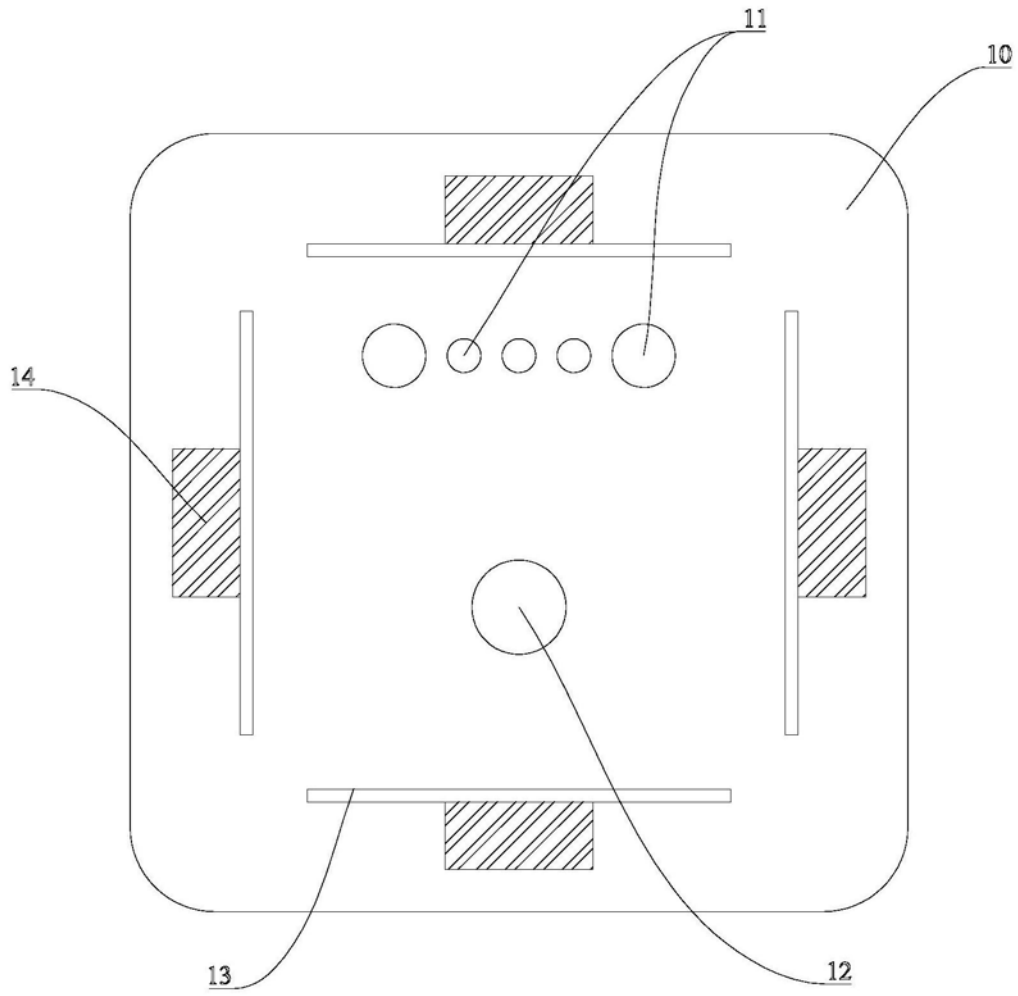


图8



图9

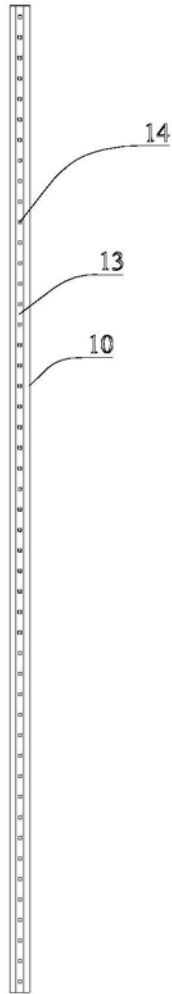


图10

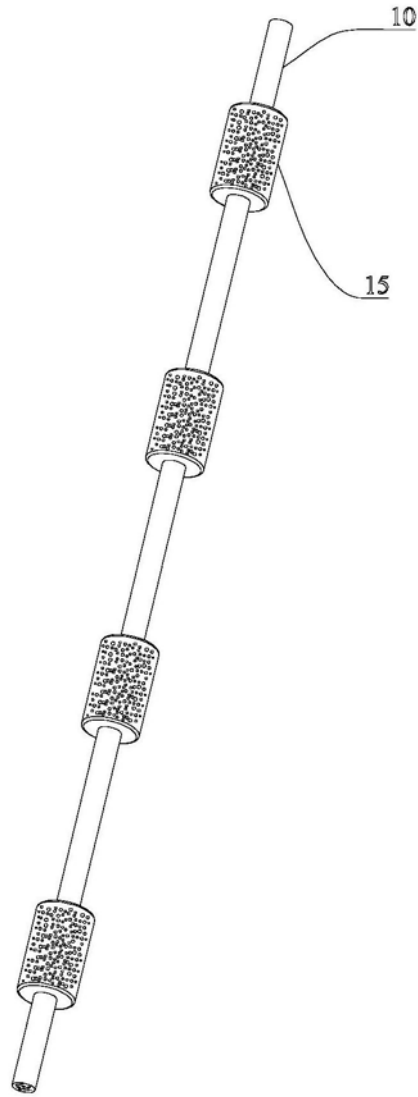


图11

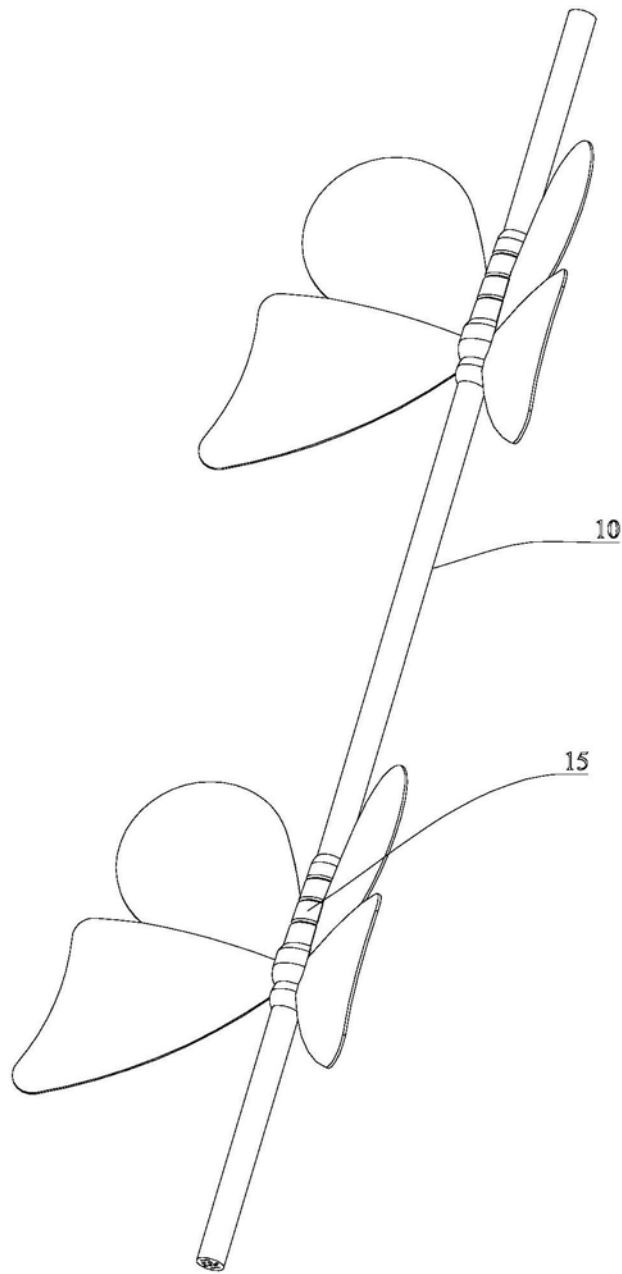


图12

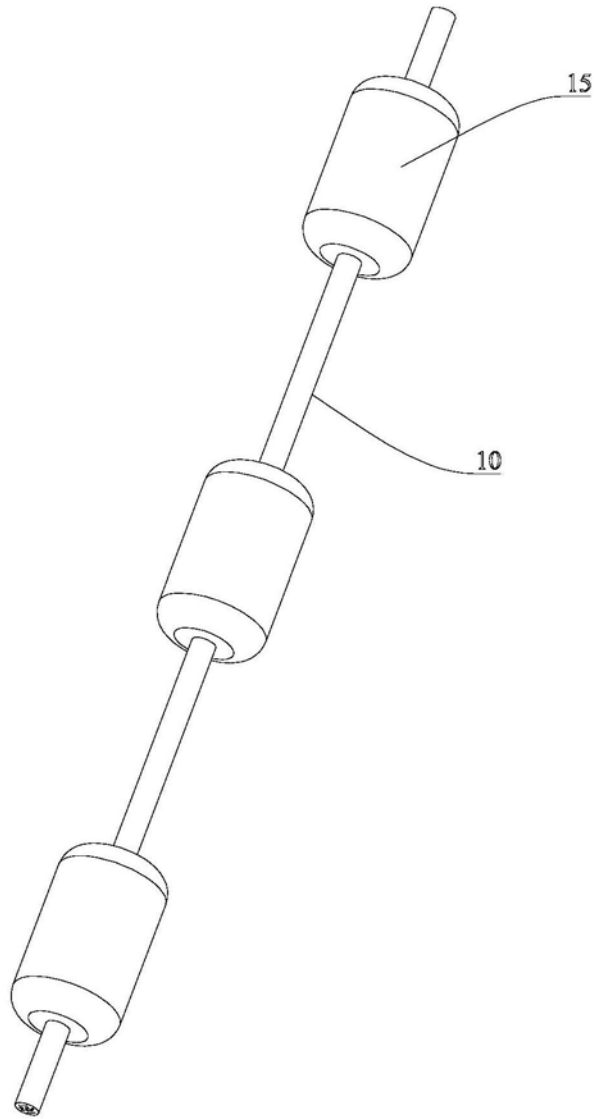


图13

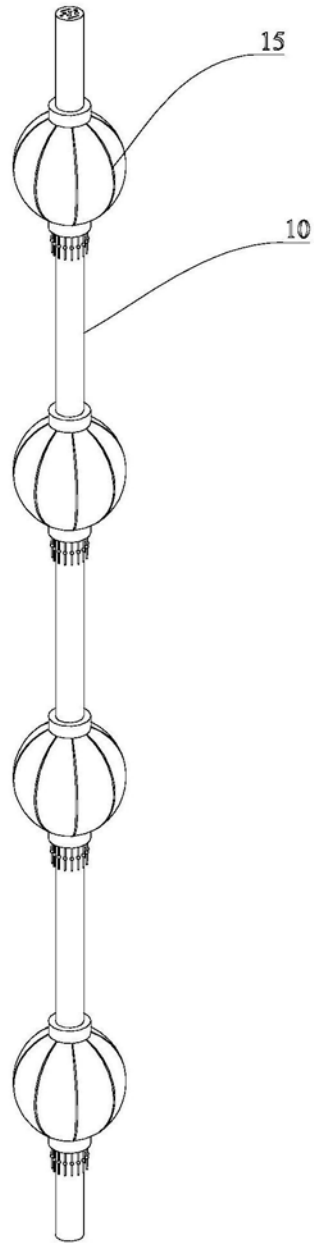


图14

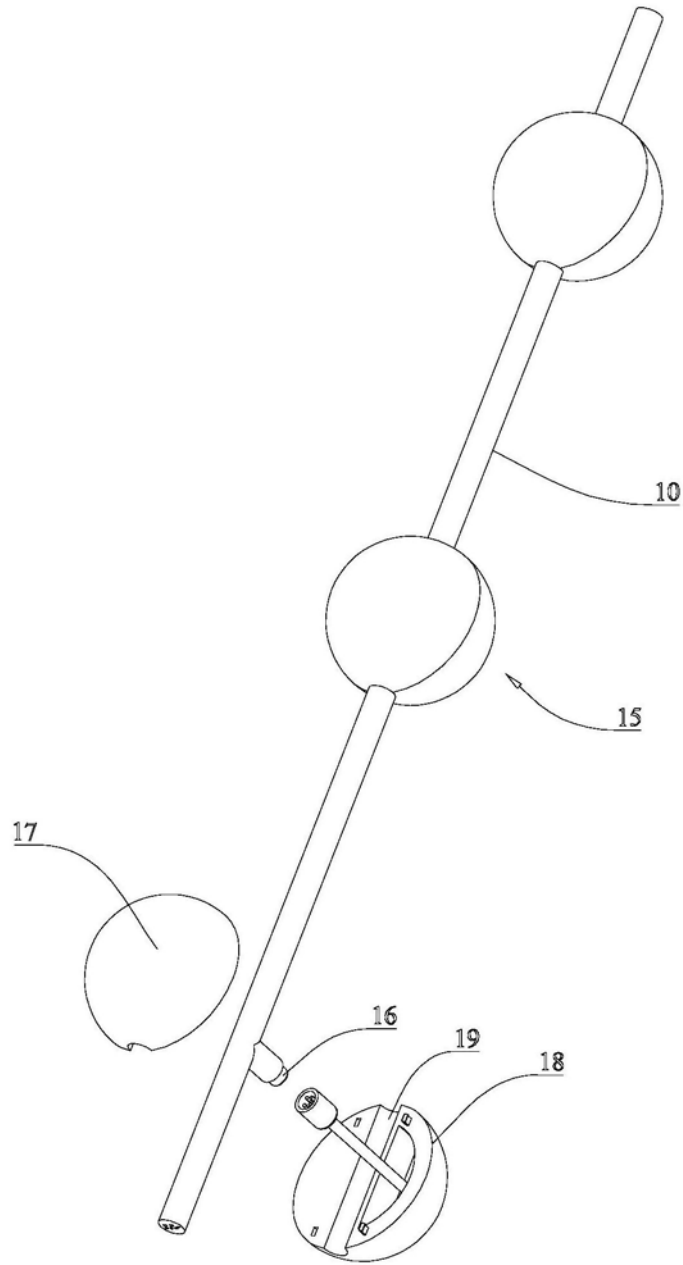


图15

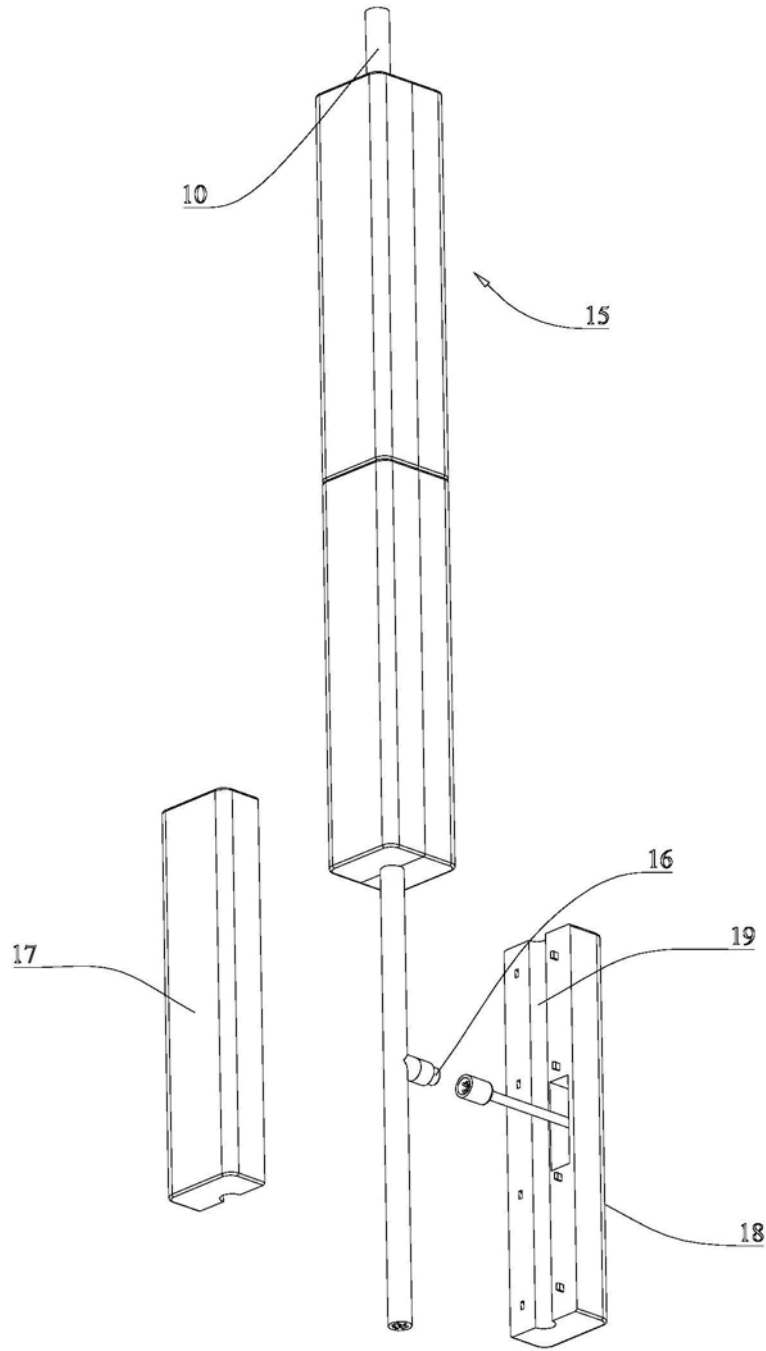


图16