



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220228967 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321988877.7

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 吴堡县东光智慧照明有限公司
地址 718200 陕西省榆林市吴堡县宋家川
街道办杨家店村产业园4栋1号

(72) 发明人 丁艳清 薛改利 康改利

(74) 专利代理机构 扬州市锦江专利事务所
32106
专利代理师 江平

(51) Int. Cl.

F21V 21/10 (2006.01)

E04H 12/22 (2006.01)

F21V 31/00 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

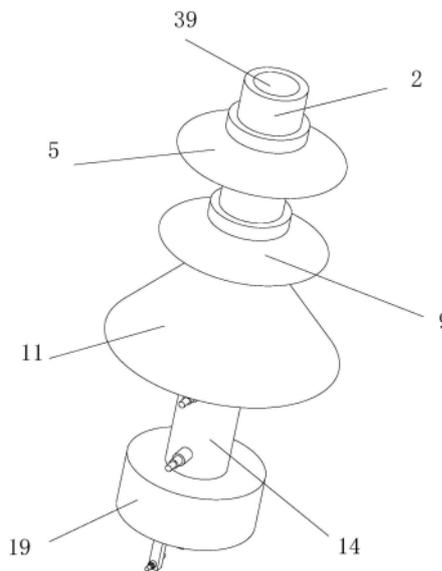
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种加强型太阳能路灯用法兰盘

(57) 摘要

本实用新型涉及路灯固定技术领域,尤其为一种加强型太阳能路灯用法兰盘,包括法兰盘,所述法兰盘的底面中心固定安装有预埋支柱,预埋支柱的一侧顶部固定安装有第一伸缩杆,预埋支柱的一侧底部固定安装有第二伸缩杆,为了加强法兰盘的安装强度,首先将预埋支柱和预埋头埋入地底,并在四周灌入混凝土,此时在进口管中也灌入水泥,让水泥通过各个通道分别进入第一伸缩杆、第二伸缩杆、第三伸缩杆、第四伸缩杆、第一通管、第五伸缩杆、第六伸缩杆、第二通管、第七伸缩杆、第八伸缩杆、第三通管、第九伸缩杆和第十伸缩杆的内部,这样各个伸缩杆便能够伸长,使其像夹爪一样插入混凝土中,实现了较强的拉拔力,使装置牢牢地固定在地面。



1. 一种加强型太阳能路灯用法兰盘,包括法兰盘(1),其特征在于,所述法兰盘(1)的底面中心固定安装有预埋支柱(14),预埋支柱(14)的一侧顶部固定安装有第一伸缩杆(15),预埋支柱(14)的一侧底部固定安装有第二伸缩杆(16),预埋支柱(14)的另一侧顶部固定安装有第三伸缩杆(17),预埋支柱(14)的另一侧底部固定安装有第四伸缩杆(18),预埋支柱(14)的底面与预埋头(19)的顶面固定连接,预埋头(19)的底面一侧固定安装有第一通管(20),第一通管(20)的底部两侧分别固定安装有第五伸缩杆(21)和第六伸缩杆(22),预埋头(19)的底面中部固定安装有第二通管(23),第二通管(23)的底部两侧分别固定安装有第七伸缩杆(24)和第八伸缩杆(25),预埋头(19)的底面另一侧固定安装有第三通管(26),第三通管(26)的底部两侧分别固定安装有第九伸缩杆(27)和第十伸缩杆(28),第一伸缩杆(15)、第二伸缩杆(16)、第三伸缩杆(17)、第四伸缩杆(18)、第一通管(20)、第五伸缩杆(21)、第六伸缩杆(22)、第二通管(23)、第七伸缩杆(24)、第八伸缩杆(25)、第三通管(26)、第九伸缩杆(27)和第十伸缩杆(28)的内部都开设有内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种加强型太阳能路灯用法兰盘,其特征在于:所述法兰盘(1)的顶部一侧固定安装有进口管(29),预埋支柱(14)的内部开设有汇合间(31),汇合间(31)与进口管(29)通过主通道(30)连接并相通,汇合间(31)与第一伸缩杆(15)通过第一通道(32)连接并相通,汇合间(31)与第二伸缩杆(16)通过第二通道(33)连接并相通,汇合间(31)与第三伸缩杆(17)通过第三通道(34)连接并相通,汇合间(31)与第四伸缩杆(18)通过第四通道(35)连接并相通,汇合间(31)与第一通管(20)通过第五通道(36)连接并相通,汇合间(31)与第二通管(23)通过第六通道(37)连接并相通,汇合间(31)与第三通管(26)通过第七通道(38)连接并相通。

3. 根据权利要求1所述的一种加强型太阳能路灯用法兰盘,其特征在于:所述法兰盘(1)的顶部固定安装有安装支柱(2),安装支柱(2)的顶部外侧开设有第一外螺纹(3),第一外螺纹(3)与第一内螺纹(4)螺纹连接,第一内螺纹(4)位于第一防水罩(5)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种加强型太阳能路灯用法兰盘,其特征在于:所述安装支柱(2)的中部外侧开设有第二外螺纹(7),第二外螺纹(7)与第二内螺纹(8)螺纹连接,第二内螺纹(8)位于第二防水罩(9)的内部。

5. 根据权利要求3所述的一种加强型太阳能路灯用法兰盘,其特征在于:所述安装支柱(2)的内部开设有安装槽(39),安装槽(39)的内部插入路灯的支杆,安装支柱(2)通过第一螺钉(6)和第二螺钉(10)与路灯的支杆固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种加强型太阳能路灯用法兰盘,其特征在于:所述安装支柱(2)的底部外侧开设有第三外螺纹(40),第三外螺纹(40)与第三内螺纹(41)螺纹连接,第三内螺纹(41)位于第三防水罩(11)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种加强型太阳能路灯用法兰盘,其特征在于:所述法兰盘(1)的底部外侧固定安装有固定盘(12),固定盘(12)的顶面分别安装有若干个第三螺钉(13)。

一种加强型太阳能路灯用法兰盘

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯固定技术领域,具体为一种加强型太阳能路灯用法兰盘。

背景技术

[0002] 太阳能路灯是采用晶体硅太阳能电池供电,免维护阀控式密封蓄电池(胶体电池)储存电能,超高亮LED灯具作为光源,并由智能化充放电控制器控制,用于代替传统公用电力照明的路灯。无需铺设线缆、无需交流供电、不产生电费;采用直流供电、光敏控制;具有稳定性好、寿命长、发光效率高,安装维护简便、安全性能高、节能环保、经济实用等优点。可广泛应用于城市主、次干道、小区、工厂、旅游景点、停车场等场所。

[0003] 公开号为202010827330.3对专利文件公开了一种太阳能路灯用法兰盘,包括灯杆,该灯杆通过安装座固定安装于地面;底座,其位于灯杆底部,该底座的内侧形成有挡边,挡边主体上形成有用于定位螺栓的安装孔,挡边上方设置有一外扩的凸台,凸台的上表面形成有凹槽,凹槽的一侧设置有与凸台固接的卡块;以及罩体,其位于底座上方,并与底座连通,罩体的底部压抵于凸台,罩体对着卡块的一侧形成有抵住卡块的斜边,罩体底部与凹槽之间设置有一密封圈。本发明能够遮蔽安装座且密封性能优异,雨水不易渗透。

[0004] 该实用新型提出的一种太阳能路灯用法兰盘,没有更强的抓地能力,由于太阳能路灯的顶部会安装有太阳能电板,故其重心上升,为此需要强而有力的抓地能力的法兰盘,来抗击恶劣的天气,以及松散的土壤,为此本实用新型对此加以改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种加强型太阳能路灯用法兰盘,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种加强型太阳能路灯用法兰盘,包括法兰盘,所述法兰盘的底面中心固定安装有预埋支柱,预埋支柱的一侧顶部固定安装有第一伸缩杆,预埋支柱的一侧底部固定安装有第二伸缩杆,预埋支柱的另一侧顶部固定安装有第三伸缩杆,预埋支柱的另一侧底部固定安装有第四伸缩杆,预埋支柱的底面与预埋头的顶面固定连接,预埋头的底面一侧固定安装有第一通管,第一通管的底部两侧分别固定安装有第五伸缩杆和第六伸缩杆,预埋头的底面中部固定安装有第二通管,第二通管的底部两侧分别固定安装有第七伸缩杆和第八伸缩杆,预埋头的底面另一侧固定安装有第三通管,第三通管的底部两侧分别固定安装有第九伸缩杆和第十伸缩杆,第一伸缩杆、第二伸缩杆、第三伸缩杆、第四伸缩杆、第一通管、第五伸缩杆、第六伸缩杆、第二通管、第七伸缩杆、第八伸缩杆、第三通管、第九伸缩杆和第十伸缩杆的内部都开设有内腔。

[0008] 优选的,所述法兰盘的顶部一侧固定安装有进口管,预埋支柱的内部开设有汇合间,汇合间与进口管通过主通道连接并相通,汇合间与第一伸缩杆通过第一通道连接并相通,汇合间与第二伸缩杆通过第二通道连接并相通,汇合间与第三伸缩杆通过第三通道连

接并相通,汇合间与第四伸缩杆通过第四通道连接并相通,汇合间与第一通管通过第五通道连接并相通,汇合间与第二通管通过第六通道连接并相通,汇合间与第三通管通过第七通道连接并相通。

[0009] 优选的,所述法兰盘的顶部固定安装有安装支柱,安装支柱的顶部外侧开设有第一外螺纹,第一外螺纹与第一内螺纹螺纹连接,第一内螺纹位于第一防水罩的内部。

[0010] 优选的,所述安装支柱的中部外侧开设有第二外螺纹,第二外螺纹与第二内螺纹螺纹连接,第二内螺纹位于第二防水罩的内部。

[0011] 优选的,所述安装支柱的内部开设有安装槽,安装槽的内部插入路灯的支杆,安装支柱通过第一螺钉和第二螺钉与路灯的支杆固定连接。

[0012] 优选的,所述安装支柱的底部外侧开设有第三外螺纹,第三外螺纹与第三内螺纹螺纹连接,第三内螺纹位于第三防水罩的内部。

[0013] 优选的,所述法兰盘的底部外侧固定安装有固定盘,固定盘的顶面分别安装有若干个第三螺钉。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型中,法兰盘固定时,为了加强法兰盘的安装强度,首先将预埋支柱和预埋头埋入地底,并在四周灌入混凝土,此时在进口管中也灌入水泥,让水泥通过各个通道分别进入第一伸缩杆、第二伸缩杆、第三伸缩杆、第四伸缩杆、第一通管、第五伸缩杆、第六伸缩杆、第二通管、第七伸缩杆、第八伸缩杆、第三通管、第九伸缩杆和第十伸缩杆的内部,这样各个伸缩杆便能够伸长,使其像夹爪一样插入混凝土中,实现了较强的拉拔力,使装置牢牢地固定在地面,利用伸缩杆,能够较少装置的体积,若直接利用钢条固定,可能会较长不方便携带,且实心的钢条也增加了装置的重量。在安装前,将第一防水罩和第二防水罩通过螺纹转到上方位置,然后拧紧第一螺钉和第二螺钉,使路灯固定,然后转动第一防水罩和第二防水罩使其下降,盖住第一螺钉和第二螺钉,防止下雨天气雨水浸泡螺钉,进一步防止了螺钉的老化等问题,利用第三螺钉使法兰盘与地面进一步固定,拧动第三防水罩,使第三防水罩下降能够保护第三螺钉不被雨水浸湿,防止第三螺钉的加速老化。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的第一防水罩和第二防水罩安装的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的第三防水罩安装的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的预埋支柱安装的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型预埋头安装的结构示意图。

[0021] 图中:1、法兰盘;2、安装支柱;3、第一外螺纹;4、第一内螺纹;5、第一防水罩;6、第一螺钉;7、第二外螺纹;8、第二内螺纹;9、第二防水罩;10、第二螺钉;11、第三防水罩;12、固定盘;13、第三螺钉;14、预埋支柱;15、第一伸缩杆;16、第二伸缩杆;17、第三伸缩杆;18、第四伸缩杆;19、预埋头;20、第一通管;21、第五伸缩杆;22、第六伸缩杆;23、第二通管;24、第七伸缩杆;25、第八伸缩杆;26、第三通管;27、第九伸缩杆;28、第十伸缩杆;29、进口管;30、主通道;31、汇合间;32、第一通道;33、第二通道;34、第三通道;35、第四通道;36、第五通道;37、第六通道;38、第七通道;39、安装槽;40、第三外螺纹;41、第三内螺纹。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种加强型太阳能路灯用法兰盘,包括法兰盘1,所述法兰盘1的底面中心固定安装有预埋支柱14,预埋支柱14的一侧顶部固定安装有第一伸缩杆15,预埋支柱14的一侧底部固定安装有第二伸缩杆16,预埋支柱14的另一侧顶部固定安装有第三伸缩杆17,预埋支柱14的另一侧底部固定安装有第四伸缩杆18,预埋支柱14的底面与预埋头19的顶面固定连接,预埋头19的底面一侧固定安装有第一通管20,第一通管20的底部两侧分别固定安装有第五伸缩杆21和第六伸缩杆22,预埋头19的底面中部固定安装有第二通管23,第二通管23的底部两侧分别固定安装有第七伸缩杆24和第八伸缩杆25,预埋头19的底面另一侧固定安装有第三通管26,第三通管26的底部两侧分别固定安装有第九伸缩杆27和第十伸缩杆28,第一伸缩杆15、第二伸缩杆16、第三伸缩杆17、第四伸缩杆18、第一通管20、第五伸缩杆21、第六伸缩杆22、第二通管23、第七伸缩杆24、第八伸缩杆25、第三通管26、第九伸缩杆27和第十伸缩杆28的内部都开设有内腔,法兰盘1的顶部一侧固定安装有进口管29,预埋支柱14的内部开设有汇合间31,汇合间31与进口管29通过主通道30连接并相通,汇合间31与第一伸缩杆15通过第一通道32连接并相通,汇合间31与第二伸缩杆16通过第二通道33连接并相通,汇合间31与第三伸缩杆17通过第三通道34连接并相通,汇合间31与第四伸缩杆18通过第四通道35连接并相通,汇合间31与第一通管20通过第五通道36连接并相通,汇合间31与第二通管23通过第六通道37连接并相通,汇合间31与第三通管26通过第七通道38连接并相通,法兰盘1固定时,为了加强法兰盘1的安装强度,首先将预埋支柱14和预埋头19埋入地底,并在四周灌入混凝土,此时在进口管29中也灌入水泥,让水泥通过各个通道分别进入第一伸缩杆15、第二伸缩杆16、第三伸缩杆17、第四伸缩杆18、第一通管20、第五伸缩杆21、第六伸缩杆22、第二通管23、第七伸缩杆24、第八伸缩杆25、第三通管26、第九伸缩杆27和第十伸缩杆28的内部,这样各个伸缩杆便能够伸长,使其像夹爪一样插入混凝土中,实现了较强的拉拔力,使装置牢牢地固定在地面,利用伸缩杆,能够较少装置的体积,若直接利用钢条固定,可能会较长不方便携带,且实心的钢条也增加了装置的重量。

[0025] 本实施例中,请参照图2,法兰盘1的顶部固定安装有安装支柱2,安装支柱2的顶部外侧开设有第一外螺纹3,第一外螺纹3与第一内螺纹4螺纹连接,第一内螺纹4位于第一防水罩5的内部,安装支柱2的中部外侧开设有第二外螺纹7,第二外螺纹7与第二内螺纹8螺纹连接,第二内螺纹8位于第二防水罩9的内部,安装支柱2的内部开设有安装槽39,安装槽39的内部插入路灯的支杆,安装支柱2通过第一螺钉6和第二螺钉10与路灯的支杆固定连接,在安装前,将第一防水罩5和第二防水罩9通过螺纹转到上方位置,然后拧紧第一螺钉6和第二螺钉10,使路灯固定,然后转动第一防水罩5和第二防水罩9使其下降,盖住第一螺钉6和第二螺钉10,防止下雨天气雨水浸泡螺钉,进一步防止了螺钉的老化等问题。

[0026] 本实施例中,请参照图3,安装支柱2的底部外侧开设有第三外螺纹40,第三外螺纹40与第三内螺纹41螺纹连接,第三内螺纹41位于第三防水罩11的内部,法兰盘1的底部外侧

固定安装有固定盘12,固定盘12的顶面分别安装有若干个第三螺钉13,利用第三螺钉13使法兰盘1与地面进一步固定,拧动第三防水罩11,使第三防水罩11下降能够保护第三螺钉13不被雨水浸湿,防止第三螺钉13的加速老化。

[0027] 本实用新型工作原理:

[0028] 本实用新型中,法兰盘1固定时,为了加强法兰盘1的安装强度,首先将预埋支柱14和预埋头19埋入地底,并在四周灌入混凝土,此时在进口管29中也灌入水泥,让水泥通过各个通道分别进入第一伸缩杆15、第二伸缩杆16、第三伸缩杆17、第四伸缩杆18、第一通管20、第五伸缩杆21、第六伸缩杆22、第二通管23、第七伸缩杆24、第八伸缩杆25、第三通管26、第九伸缩杆27和第十伸缩杆28的内部,这样各个伸缩杆便能够伸长,使其像夹爪一样插入混凝土中,实现了较强的拉拔力,使装置牢牢地固定在地面,利用伸缩杆,能够较少装置的体积,若直接利用钢条固定,可能会较长不方便携带,且实心的钢条也增加了装置的重量。在安装前,将第一防水罩5和第二防水罩9通过螺纹转到上方位置,然后拧紧第一螺钉6和第二螺钉10,使路灯固定,然后转动第一防水罩5和第二防水罩9使其下降,盖住第一螺钉6和第二螺钉10,防止下雨天气雨水浸泡螺钉,进一步防止了螺钉的老化等问题,利用第三螺钉13使法兰盘1与地面进一步固定,拧动第三防水罩11,使第三防水罩11下降能够保护第三螺钉13不被雨水浸湿,防止第三螺钉13的加速老化。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

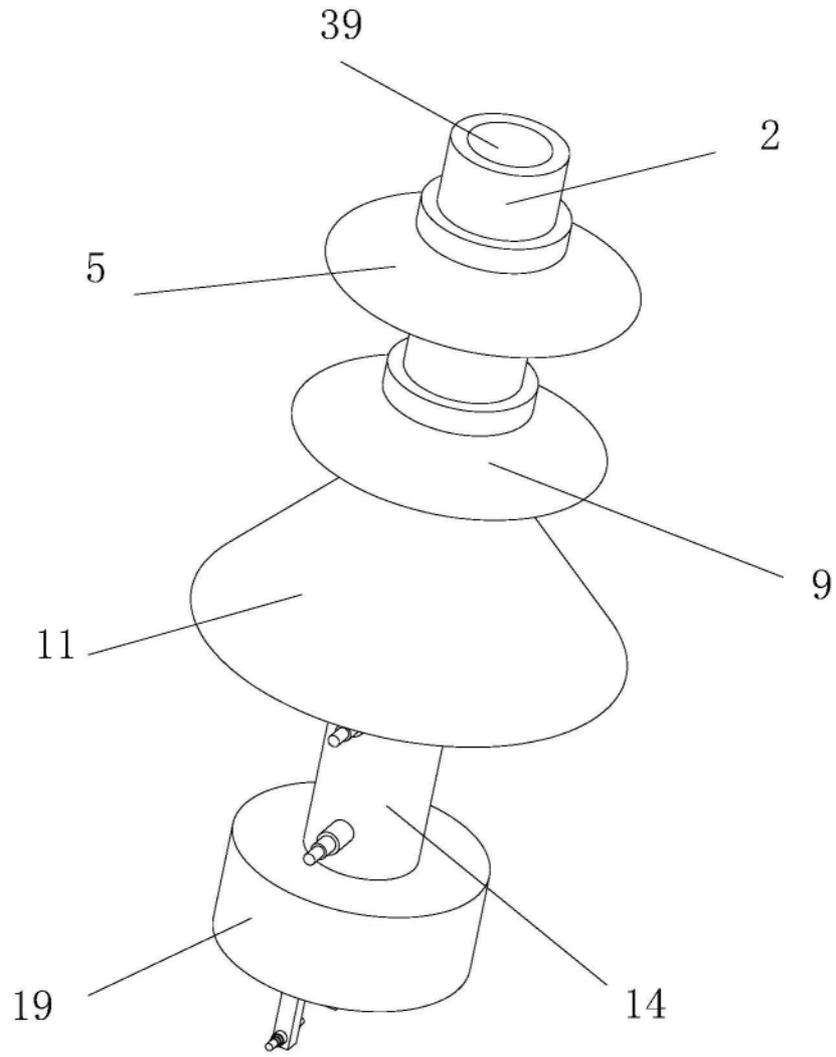


图1

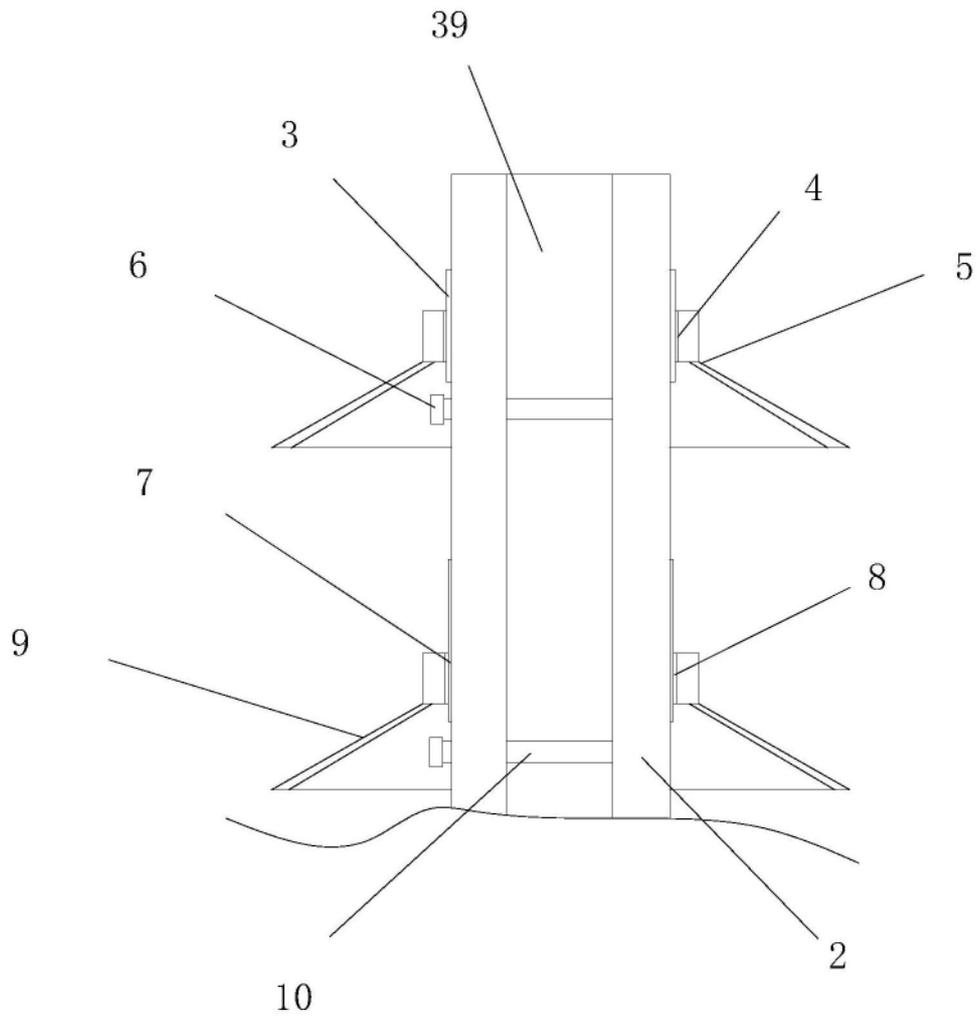


图2

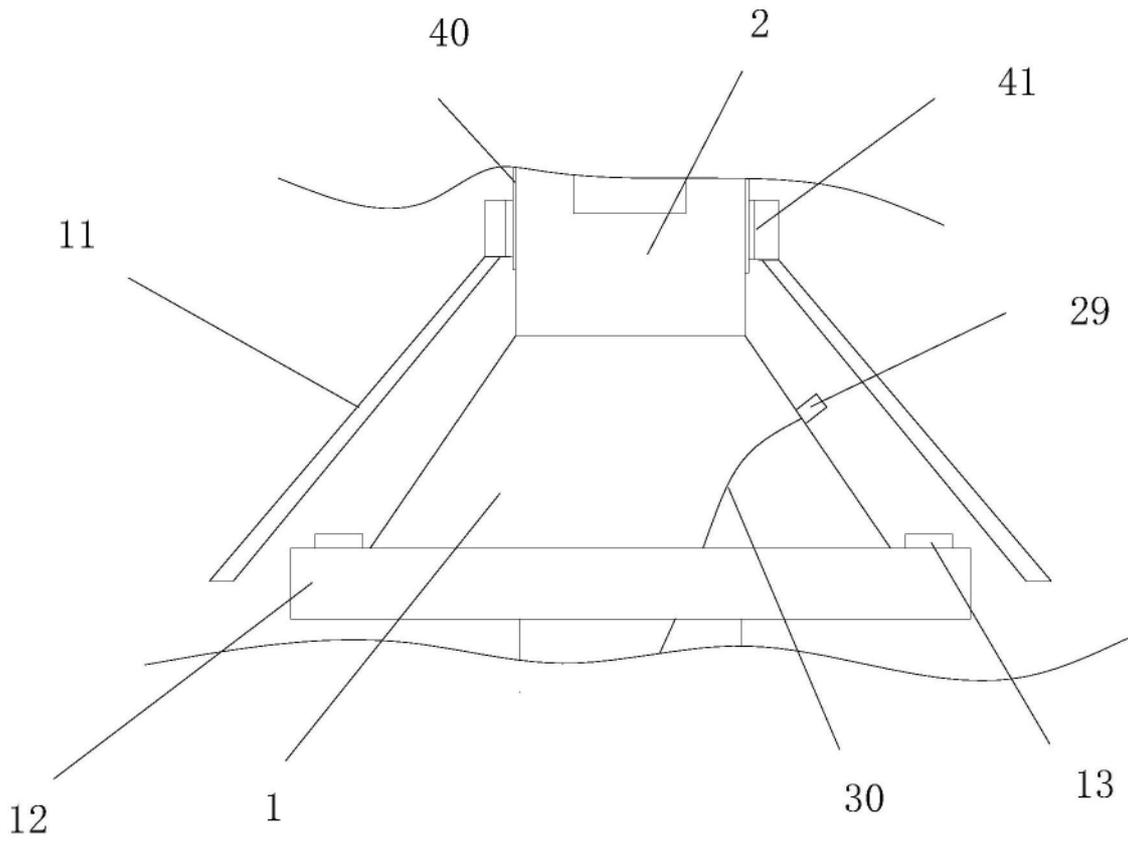


图3

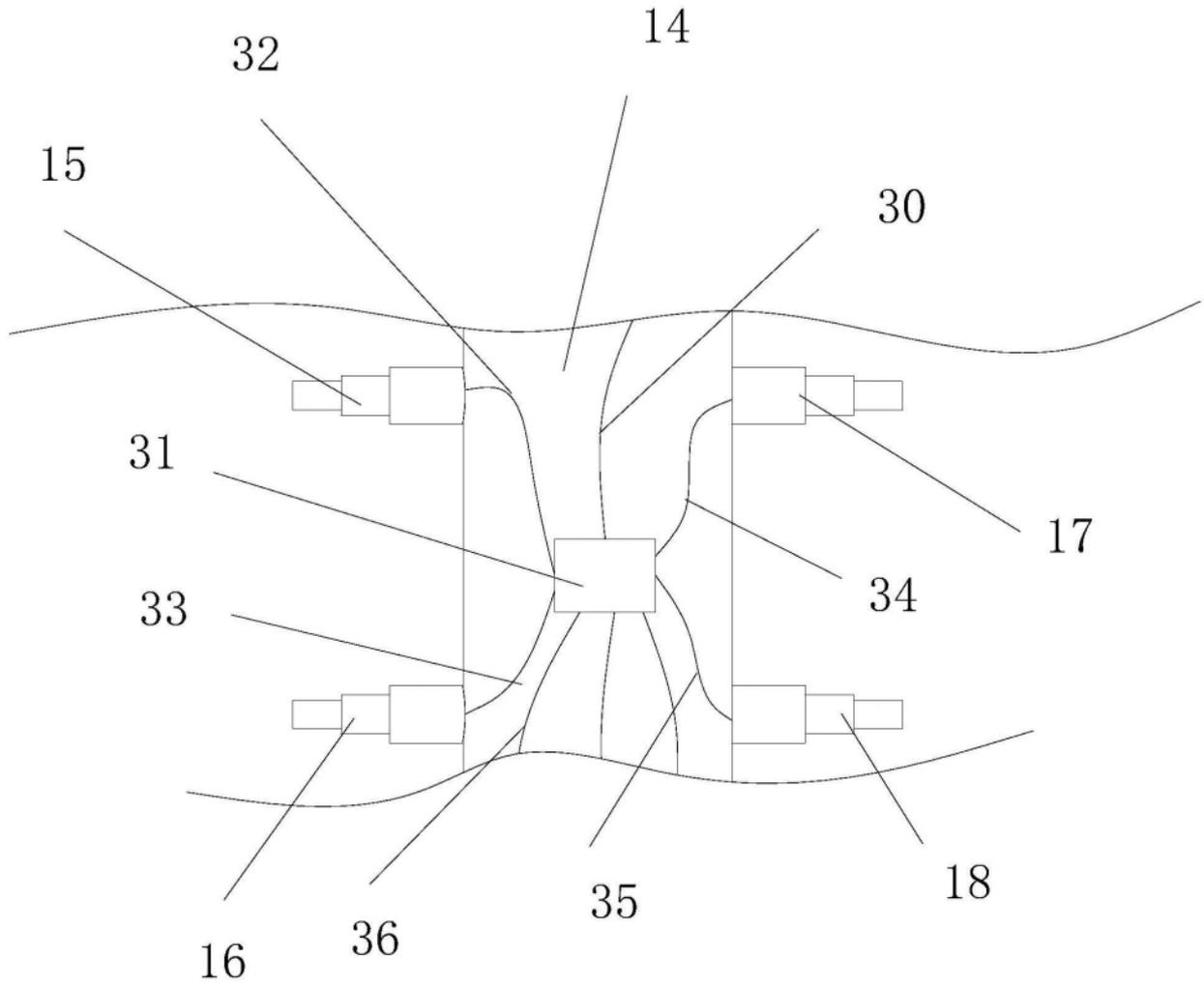


图4

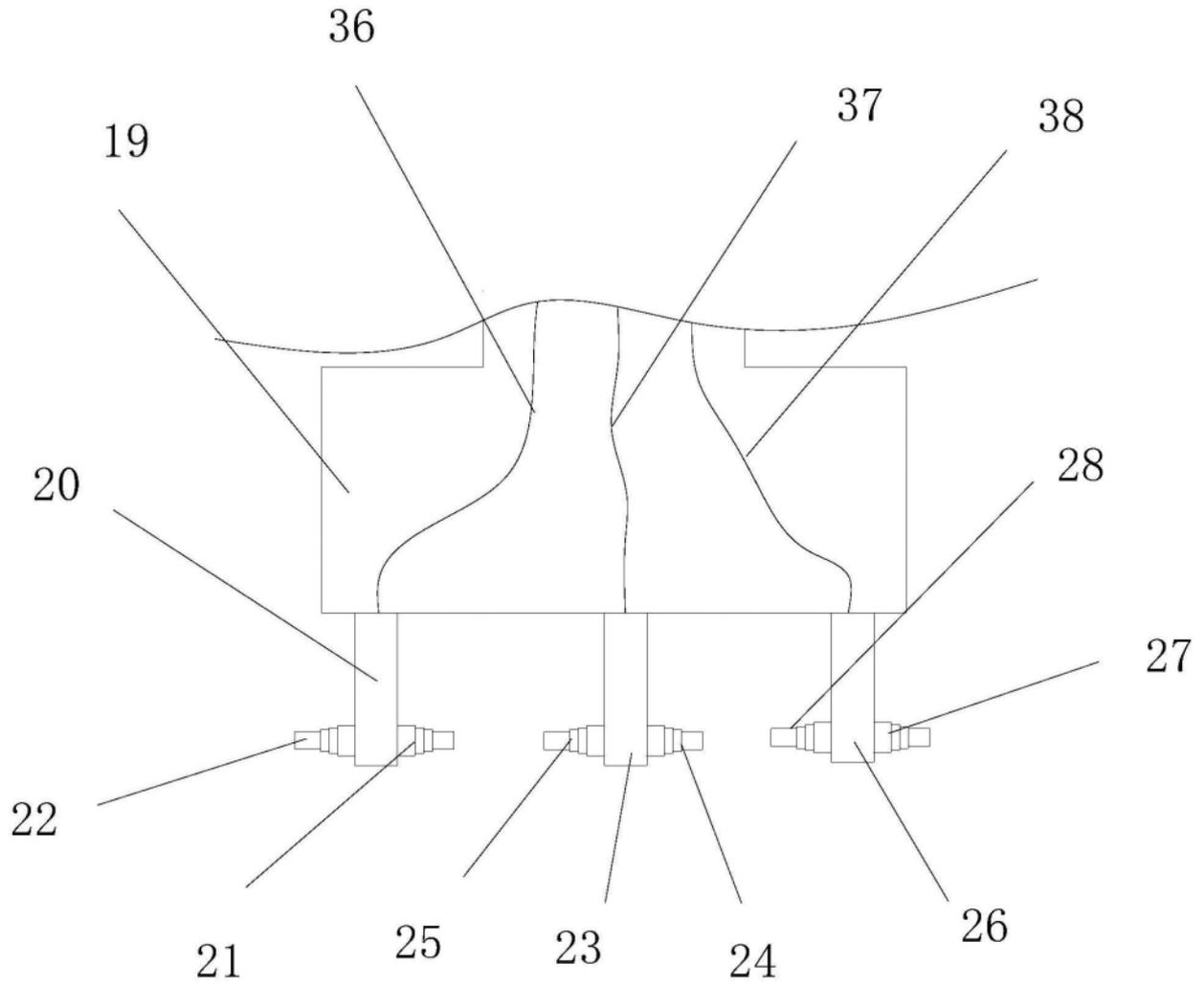


图5