(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221975140 U
(45)授权公告日 2024.11.08

(21)申请号 202420646459.8
(22)申请日 2024.03.31
(73)专利权人 江苏承运新能源科技有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮市菱塘回族乡富菱路2号
(72)发明人 罗晓梅 李久玉 李云
(74)专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585
专利代理师 许朋波
(51)Int.Cl.
F21V 19/00(2006.01)
F21V 21/06(2006.01)
F21V 15/00(2015.01)
F21V 31/00(2006.01)
F21S 8/08(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

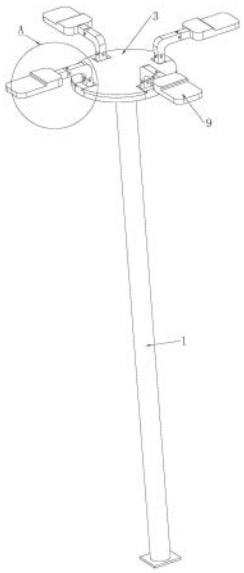
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

一种多安装方式的LED路灯

(57)摘要

本申请公开了一种多安装方式的LED路灯，包括灯杆、固定圆盘以及活动圆盘，固定圆盘的外圆周面处具有多个第一缺口，活动圆盘处具有多个第二缺口，第一缺口处具有凸块，凸块处通过安装单元安装有灯头单元，凸块为矩形。本申请的路灯，通过设置的卡接单元、弯管，配合固定圆盘上的凸块，从而实现灯头单元的朝上和朝下两种安装方式，使得LED路灯可以根据具体需求和场景进行不同方向的安装。并且灯头单元实现模块化安装，从而可以根据需求更换功率不同的灯头单元，进而能够根据现场需求进行选择安装。并且灯头单元拆装方便，从而便于维护和更换工作，提高了维护的效率。



CN 221975140 U

1.一种多安装方式的LED路灯,其特征在于,包括灯杆、安装在灯杆顶端的固定圆盘以及安装在固定圆盘顶部的活动圆盘,所述活动圆盘的底部固定有凸出圆盘,所述固定圆盘处具有与凸出圆盘配合的定位孔,所述凸出圆盘穿过定位孔并容纳在灯杆内,所述固定圆盘的外圆周面处具有多个第一缺口,所述活动圆盘处具有多个与第一缺口对应的第二缺口,所述第一缺口处具有凸块,所述凸块处通过安装单元安装有灯头单元,所述安装单元包括卡接在凸块处的卡接单元、与第二缺口匹配的抵接块以及安装在卡接单元处的弯管,所述卡接单元包括固定块以及与固定块固定连接的套管,所述凸块为矩形,所述固定块处具有与凸块匹配的卡接槽,所述抵接块与活动圆盘通过固定螺栓固定连接,所述抵接块处具有与固定螺栓匹配的安装通孔,所述第二缺口处具有与固定螺栓匹配的螺纹孔,所述固定螺栓穿过安装通孔并与活动圆盘处的螺纹孔固定连接,所述抵接块将所述固定块抵紧在所述凸块处。

2.根据权利要求1所述的多安装方式的LED路灯,其特征在于,所述灯头单元包括LED灯头本体以及固定在LED灯头本体处的第一插块,所述第一插块插入所述弯管内并通过第一锁紧螺栓锁紧固定。

3.根据权利要求1所述的多安装方式的LED路灯,其特征在于,所述弯管处固定有第二插块,所述第二插块插入套管内并通过第二锁紧螺栓锁紧固定。

4.根据权利要求1所述的多安装方式的LED路灯,其特征在于,所述灯杆处具有多个第一走线孔,多个第一走线孔与多个凸块的数量相同且一一对应,所述第一走线孔贯穿固定圆盘以及对应的凸块,所述固定块处具有与第一走线孔对应的第二走线孔,所述固定块处且位于套管内具有与第二走线孔对应的第三走线孔,相对应的第一、二、三走线孔相连通。

5.根据权利要求4所述的多安装方式的LED路灯,其特征在于,所述凸出圆盘处具有多个与第一走线孔一一对应的走线凹槽。

6.根据权利要求1所述的多安装方式的LED路灯,其特征在于,所述活动圆盘采用金属材质。

7.根据权利要求1所述的多安装方式的LED路灯,其特征在于,所述灯头单元具有四个,四个灯头单元呈环形等间距分布。

一种多安装方式的LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯领域,更具体的,涉及一种多安装方式的LED路灯。

背景技术

[0002] 近年来,随着LED技术的发展,LED路灯逐渐取代传统的白炽灯和荧光灯路灯,成为主流的路灯光源。LED路灯是一种高效节能、环保健康的现代照明设备,被广泛应用于城市道路、广场、公园等场所,在夜间或低光照条件下提供照明,以增加人们的安全感和方便行走。

[0003] 现有的LED路灯出厂时通常采用固定的安装方式,这会限制路灯在不同安装场景下的灵活性和适应性,导致在满足不同照明需求方面存在一定局限性。由于不同地区、不同道路、不同建筑物等具有各自特殊的照明需求,有些场景可能需要更广泛的照明范围,而有些则可能需要高的照明亮度,而固定安装方式无法满足这些多样化的需求,适用性不强,不能进行灵活调整,导致照明效果不佳或能源浪费的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在克服现有技术的缺陷,提供一种多安装方式的LED路灯。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种LED路灯,包括灯杆、安装在灯杆顶端的固定圆盘以及安装在固定圆盘顶部的活动圆盘,所述活动圆盘的底部固定有凸出圆盘,所述固定圆盘处具有与凸出圆盘配合的定位孔,所述凸出圆盘穿过定位孔并容纳在灯杆内,所述固定圆盘的外圆周面处具有多个第一缺口,所述活动圆盘处具有多个与第一缺口对应的第二缺口,所述第一缺口处具有凸块,所述凸块处通过安装单元安装有灯头单元,所述安装单元包括卡接在凸块处的卡接单元、与第二缺口匹配的抵接块以及安装在卡接单元处的弯管,所述卡接单元包括固定块以及与固定块固定连接的套管,所述凸块为矩形,所述固定块处具有与凸块匹配的卡接槽,所述抵接块与活动圆盘通过固定螺栓固定连接,所述抵接块处具有与固定螺栓匹配的安装通孔,所述第二缺口处具有与固定螺栓匹配的螺纹孔,所述固定螺栓穿过安装通孔并与活动圆盘处的螺纹孔固定连接,所述抵接块将所述固定块抵紧在所述凸块处。

[0006] 进一步地,所述灯头单元包括LED灯头本体以及固定在LED灯头本体处的第一插块,所述第一插块插入所述弯管内并通过第一锁紧螺栓锁紧固定。

[0007] 从而固定安装灯头单元。

[0008] 进一步地,所述弯管处固定有第二插块,所述第二插块插入套管内并通过第二锁紧螺栓锁紧固定。

[0009] 从而弯管的端部插入并固定在套管内。

[0010] 进一步地,所述灯杆处具有多个第一走线孔,多个第一走线孔与多个凸块的数量相同且一一对应,所述第一走线孔贯穿固定圆盘以及对应的凸块,所述固定块处具有与第一走线孔对应的第二走线孔,所述固定块处且位于套管内具有与第二走线孔对应的第三走

线孔,相对应的第一、二、三走线孔相连通。

[0011] 进一步地,所述凸出圆盘处具有多个与第一走线孔一一对应的走线凹槽。

[0012] 从而方便灯头单元走线。

[0013] 进一步地,所述固定圆盘通过焊接固定在所述灯杆的顶端。

[0014] 从而固定圆盘实现稳固安装。

[0015] 进一步地,所述活动圆盘采用金属材质。

[0016] 从而活动圆盘具有一定的重量,无外力作用不会上下活动,并且第二缺口与抵接块匹配,活动圆盘在水平方向也不会发生转动,从而活动圆盘固定效果好。

[0017] 进一步地,所述灯头单元具有四个,四个灯头单元呈环形等间距分布。

[0018] 从而提高路灯的整体照明效果和稳定性。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型具有的有益效果是:

[0020] 1、本申请的路灯,通过设置的卡接单元、弯管,配合固定圆盘上的凸块,从而实现灯头单元的朝上和朝下两种安装方式,使得LED路灯可以根据具体需求和场景进行不同方向的安装。

[0021] 2、本申请的路灯,灯头单元实现模块化安装,从而可以根据需求更换功率不同的灯头单元,进而能够根据现场需求进行选择安装。并且灯头单元拆装方便,从而便于维护和更换工作,提高了维护的效率。

[0022] 3、本申请的路灯,活动圆盘具有防雨功能,可以有效防止雨水进入灯杆内部,避免引起电路短路、灯头单元损坏等问题。

附图说明

[0023] 图1为灯头单元朝上安装第一视角示意图;

[0024] 图2为A区域放大图;

[0025] 图3为灯头单元朝上安装第二视角示意图;

[0026] 图4为部件分离第一视角示意图;

[0027] 图5为B区域放大图;

[0028] 图6为C区域放大图;

[0029] 图7为部件分离第二视角示意图;

[0030] 图8为卡接单元结构示意图;

[0031] 图9为灯头单元朝下上安装示意图。

[0032] 附图标记说明:1灯杆;1.1第一走线孔;2固定圆盘;2.1凸块;3活动圆盘;3.1第二缺口;3.2螺纹孔;3.3凸出圆盘;3.3.1走线凹槽;4固定块;4.1卡接槽;4.2第二走线孔;5套管;6抵接块;6.1安装通孔;7弯管;7.1第二插块;7.2第二锁紧螺栓;8固定螺栓;9灯头单元;9.1LED灯头本体;9.2第一插块;9.3第一锁紧螺栓。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 本实用新型提供了如图1-9所示的一种多安装方式的LED路灯,包括灯杆1、安装在灯杆1顶端的固定圆盘2以及安装在固定圆盘2顶部的活动圆盘3,所述活动圆盘3的底部固定有凸出圆盘3.3,所述固定圆盘2处具有与凸出圆盘3.3配合的定位孔,所述凸出圆盘3.3穿过定位孔并容纳在灯杆1内,所述固定圆盘2的外圆周面处具有多个第一缺口,所述活动圆盘3处具有多个与第一缺口对应的第二缺口3.1,所述第一缺口处具有凸块2.1,所述凸块2.1处通过安装单元安装有灯头单元9,所述安装单元包括卡接在凸块2.1处的卡接单元、与第二缺口3.1匹配的抵接块6以及安装在卡接单元处的弯管7,所述卡接单元包括固定块4以及与固定块4固定连接的套管5,所述凸块2.1为矩形,所述固定块4处具有与凸块2.1匹配的卡接槽4.1,所述抵接块6与活动圆盘3通过固定螺栓8固定连接,所述抵接块6处具有与固定螺栓8匹配的安装通孔6.1,所述第二缺口3.1处具有与固定螺栓8匹配的螺纹孔3.2,所述固定螺栓8穿过安装通孔6.1并与活动圆盘处的螺纹孔3.2固定连接,所述抵接块6将所述固定块4抵紧在所述凸块2.1处。

[0035] 所述灯头单元9包括LED灯头本体9.1以及固定在LED灯头本体9.1处的第一插块9.2,所述第一插块9.2插入所述弯管7内并通过第一锁紧螺栓9.3锁紧固定;所述弯管7处固定有第二插块7.1,所述第二插块7.1插入套管5内并通过第二锁紧螺栓7.2锁紧固定;所述灯杆1处具有多个第一走线孔1.1,多个第一走线孔1.1与多个凸块2.1的数量相同且一一对应,所述第一走线孔1.1贯穿固定圆盘2以及对应的凸块2.1,所述固定块4处具有与第一走线孔1.1对应的第二走线孔4.2,所述固定块4处且位于套管5内具有与第二走线孔4.2对应的第三走线孔,相对应的第一、二、三走线孔相连通;所述凸出圆盘3.3处具有多个与第一走线孔1.1一一对应的走线凹槽3.3.1;所述活动圆盘3采用金属材质;所述灯头单元9具有四个,四个灯头单元9呈环形等间距分布。

[0036] 工作原理:本申请的路灯,由于凸块为矩形,卡接单元有两种安装方式,套管朝上或者朝下安装均可,从而灯头单元可以实现朝上或者朝下两种安装方式。当灯头单元朝上安装时,光照方位更广,可以覆盖更大的区域,但相对应的照明亮度可能会减弱。而当灯头单元朝下安装时,照明亮度会增加,但是光照范围可能会缩小。因此在选择安装方式时,需要根据具体的照明需求和场景来平衡光照范围和亮度。如果需要照亮较大的区域,可以选择灯头单元朝上安装;而如果需要较高的亮度,可以选择灯头单元朝下安装。通过这种灵活的安装方式,LED路灯可以根据具体需求进行朝上或朝下安装,以平衡光照范围和亮度,并提供适合不同场景的照明效果,从而适用性强。

[0037] 具体安装时,先将活动圆盘处的凸出圆盘插入定位孔并容纳在灯杆内,接着将卡接单元卡接在凸块处,并通过固定螺栓安装抵接块,使得抵接块将卡接单元抵紧在凸块处,接着将弯管固定在套管处,最后将灯头单元安装在弯管处。并且弯管和LED灯头本体是通过插接固定的,方向也可对应的进行调整,从而保证灯头单元的光源朝向。灯头单元实现模块化安装,从而可以根据需求更换功率不同的灯头单元,进而能够根据现场需求进行选择安装,且灯头单元拆装方便,从而便于维护和更换工作,提高了维护的效率。另外活动圆盘还具有防雨功能,可以有效防止雨水进入灯杆内部,避免引起电路短路、灯头单元损坏等问题。

[0038] 尽管本实用新型就优选实施方式进行了示意和描述,但本领域的技术人员应当理

解,只要不超出本实用新型的权利要求所限定的范围,可以对本实用新型进行各种变化和修改。

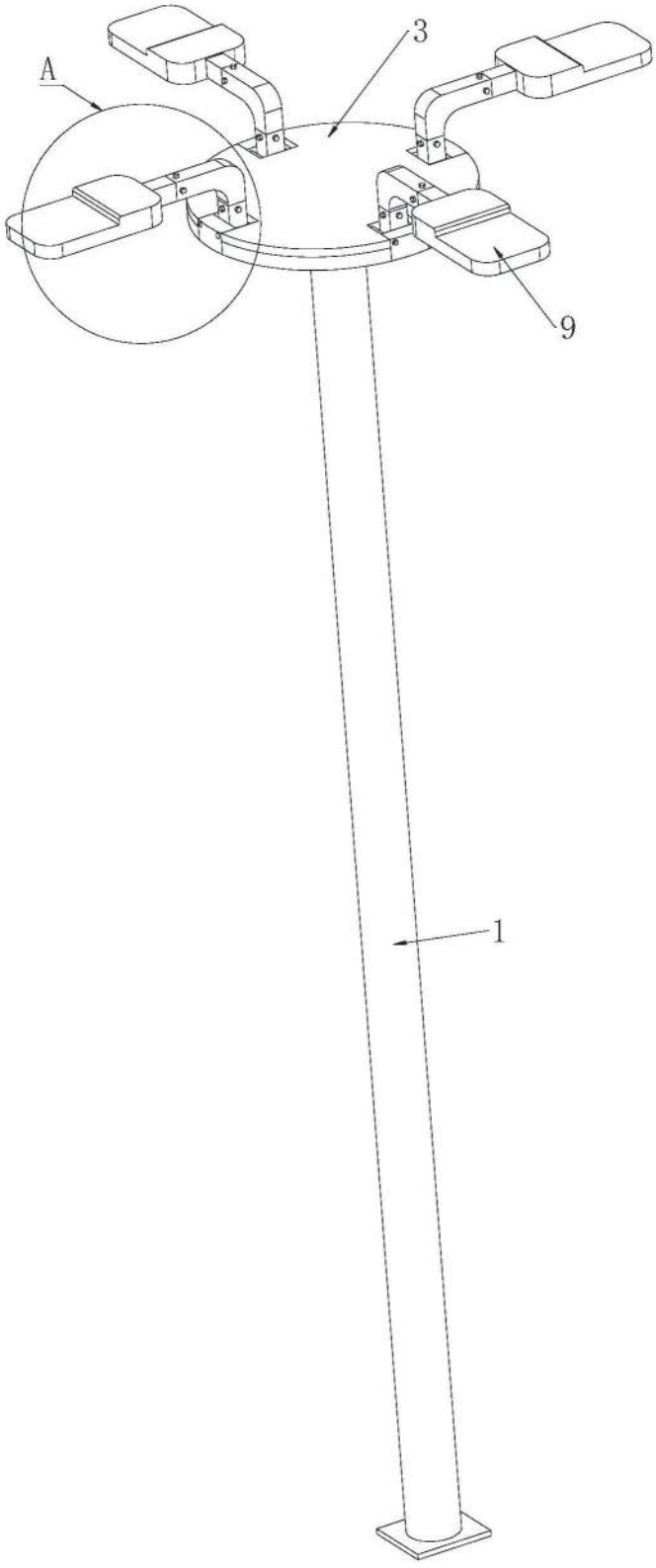


图1

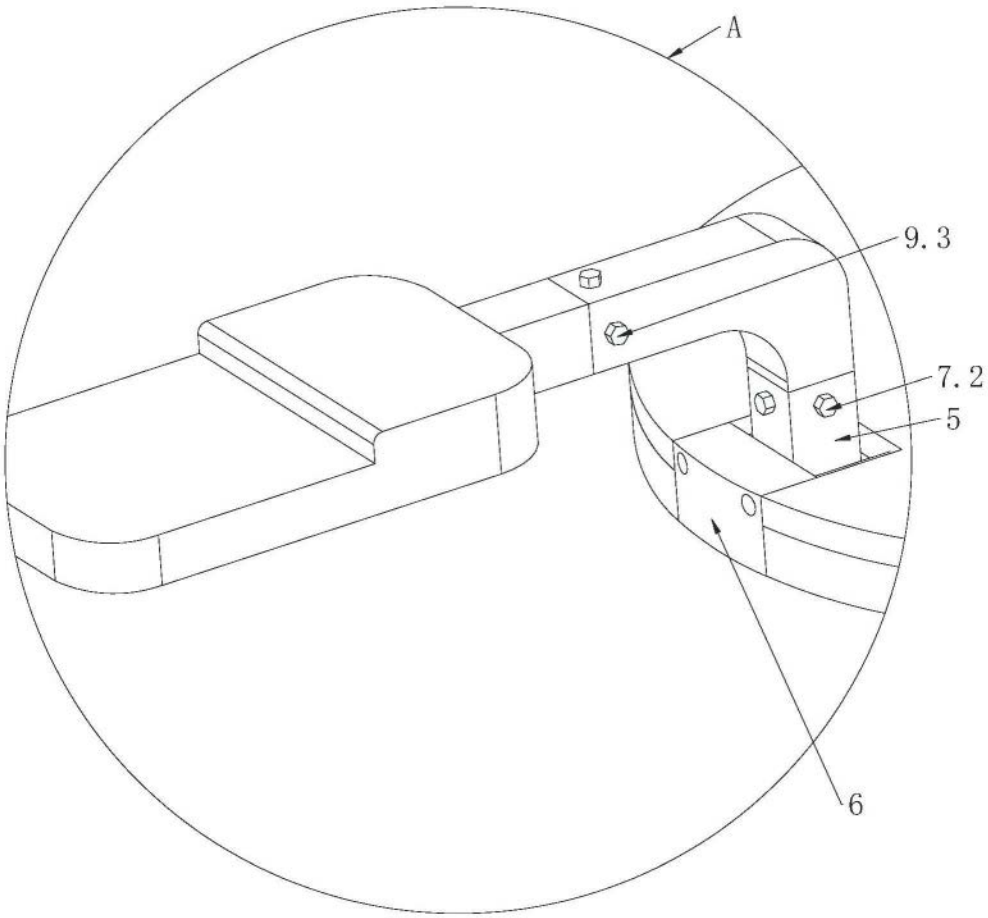


图2

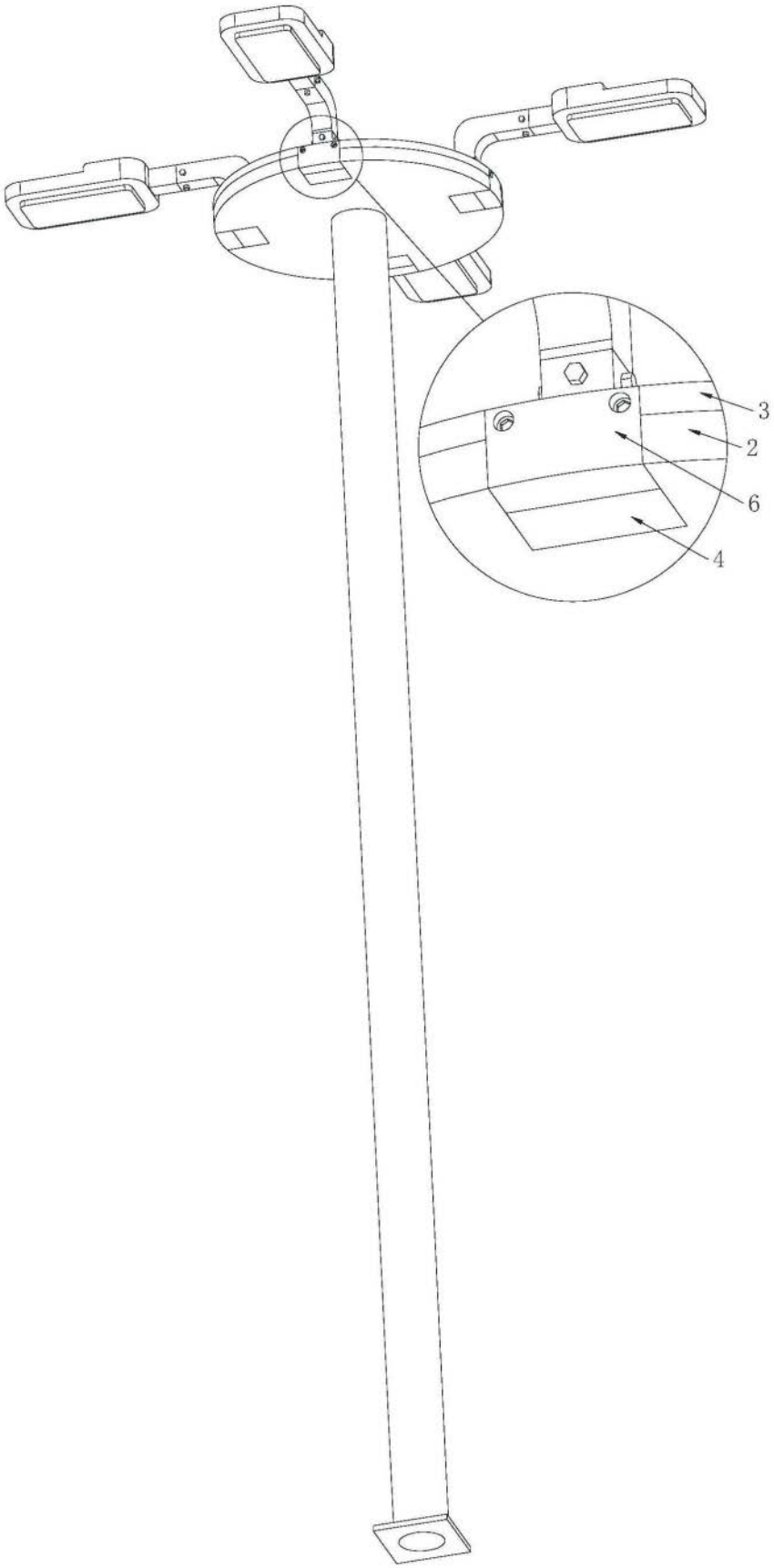


图3

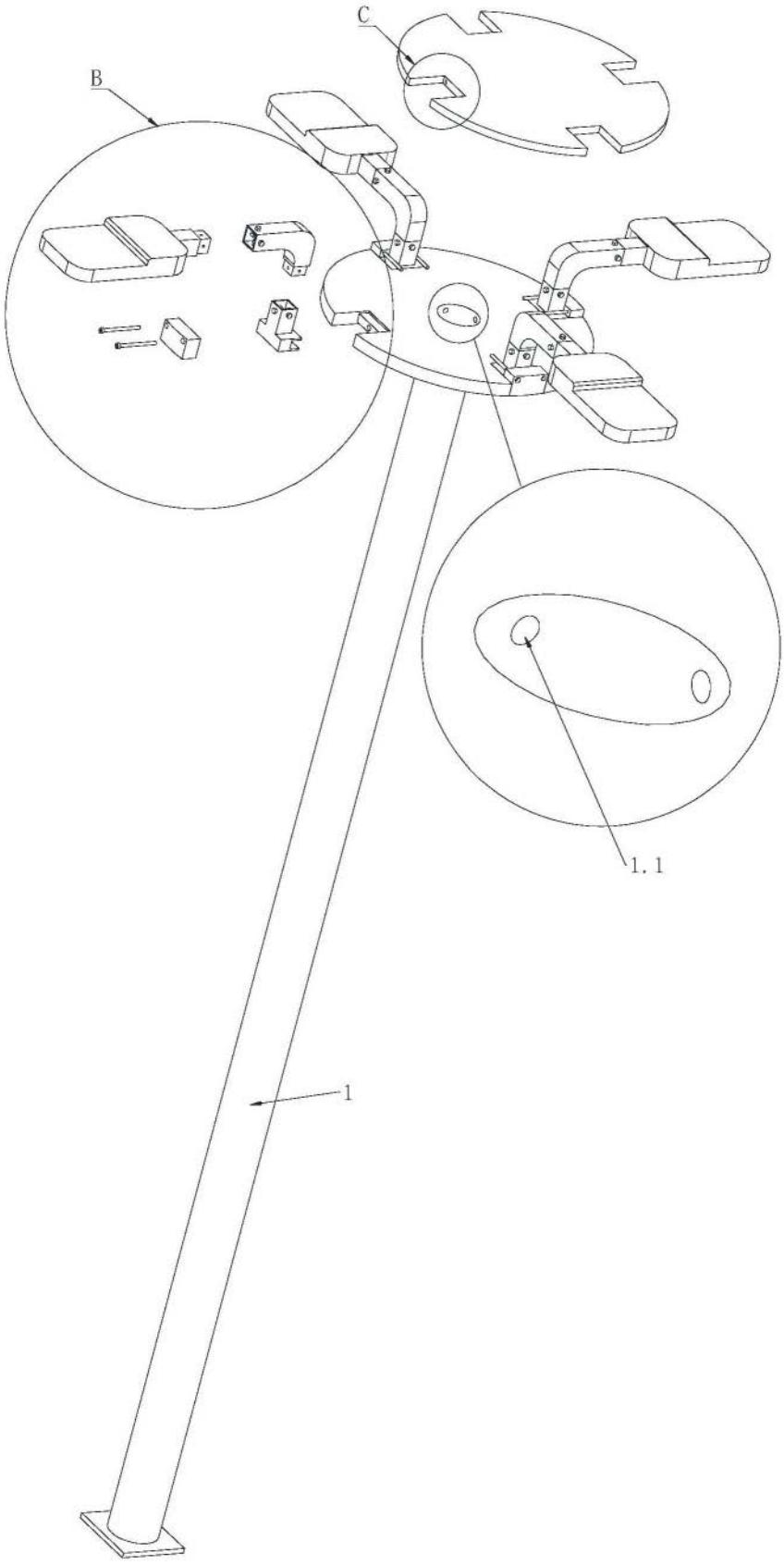


图4

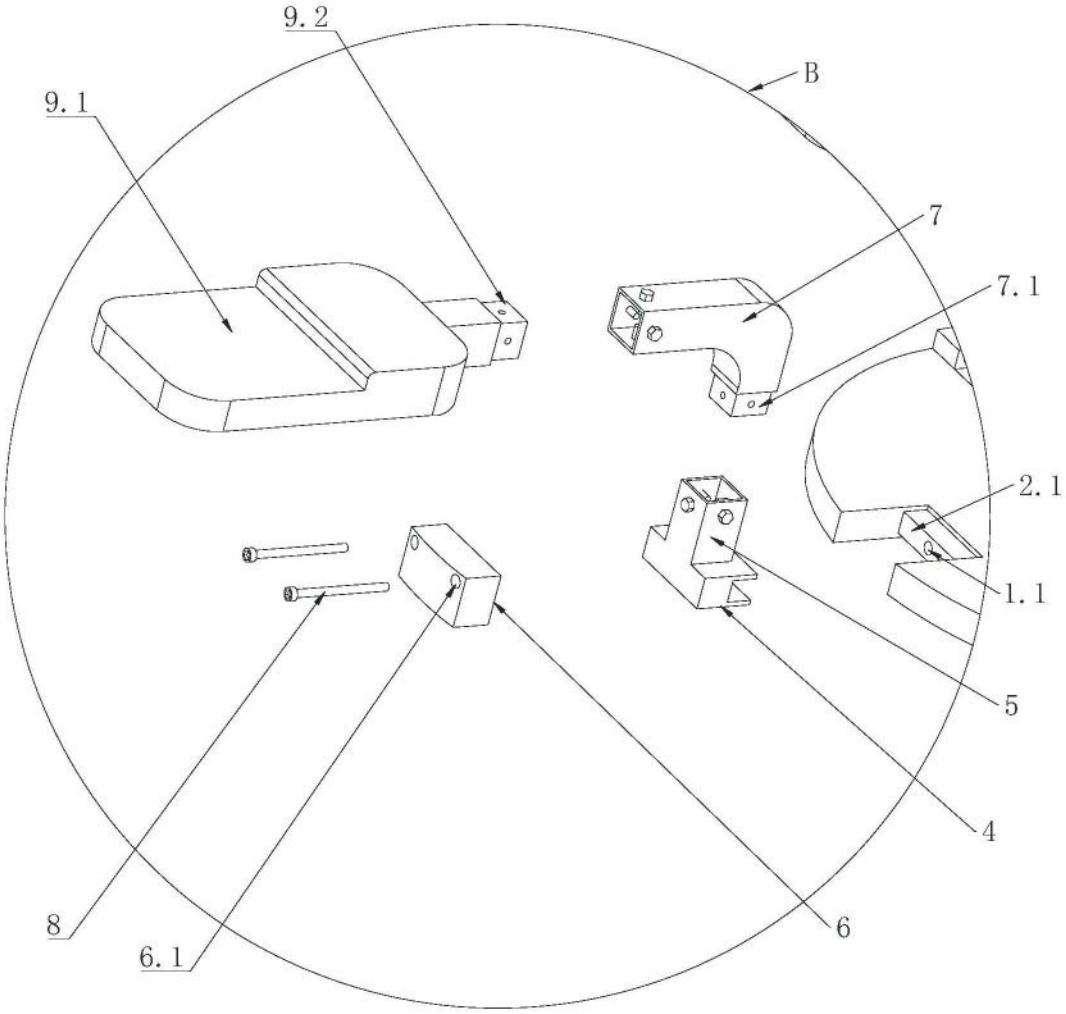


图5

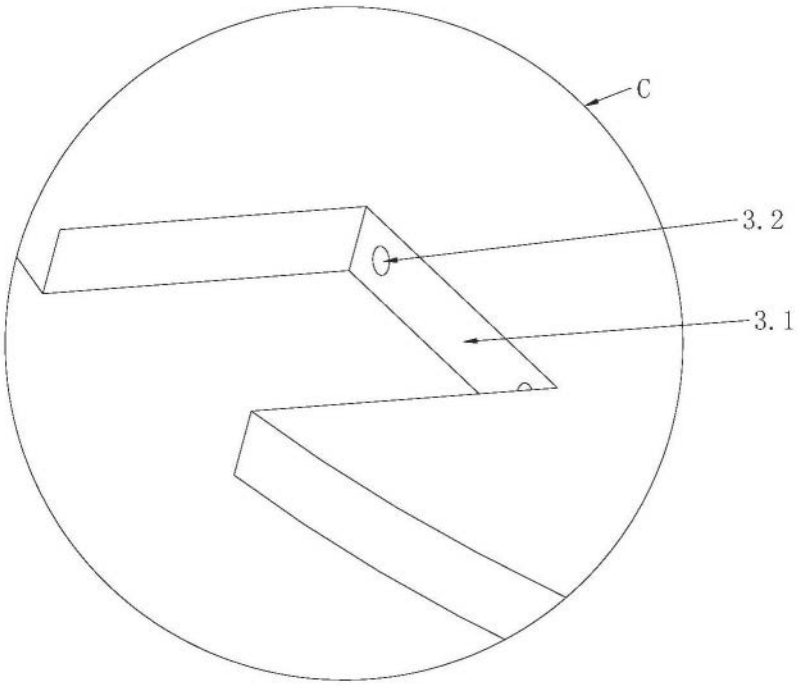


图6

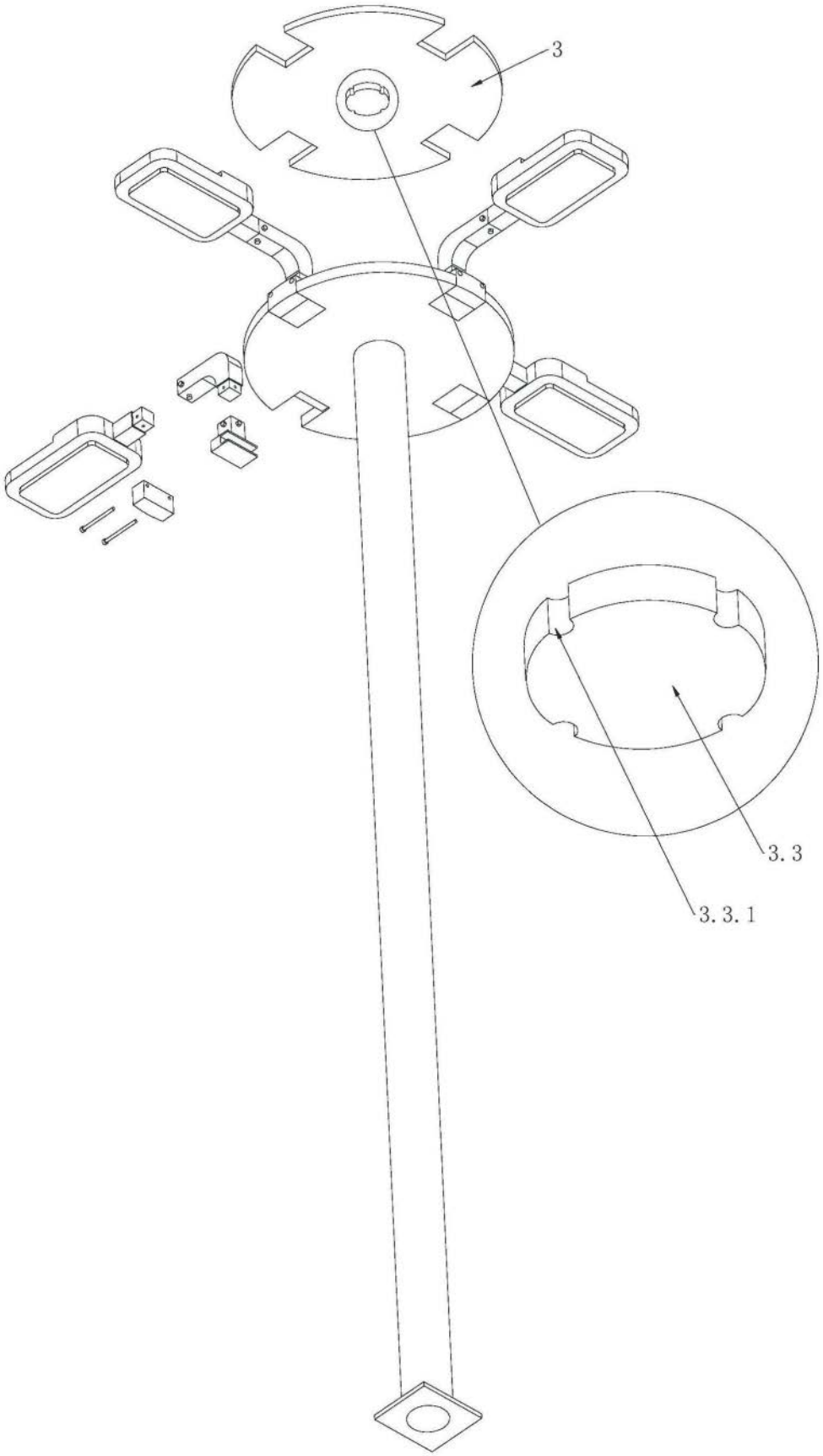


图7

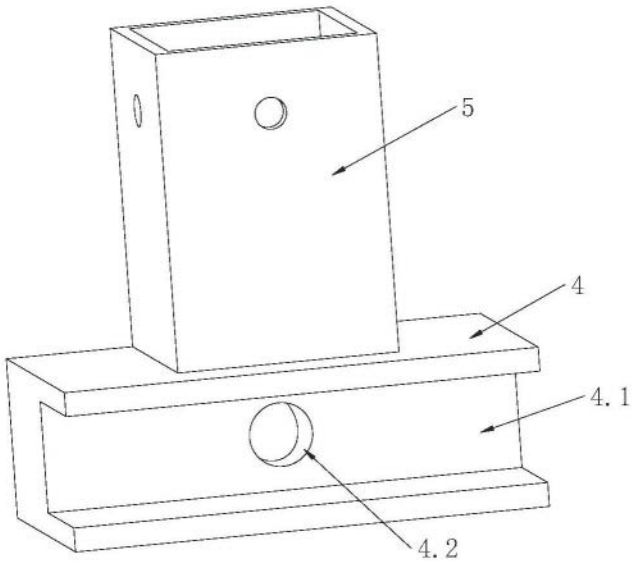


图8

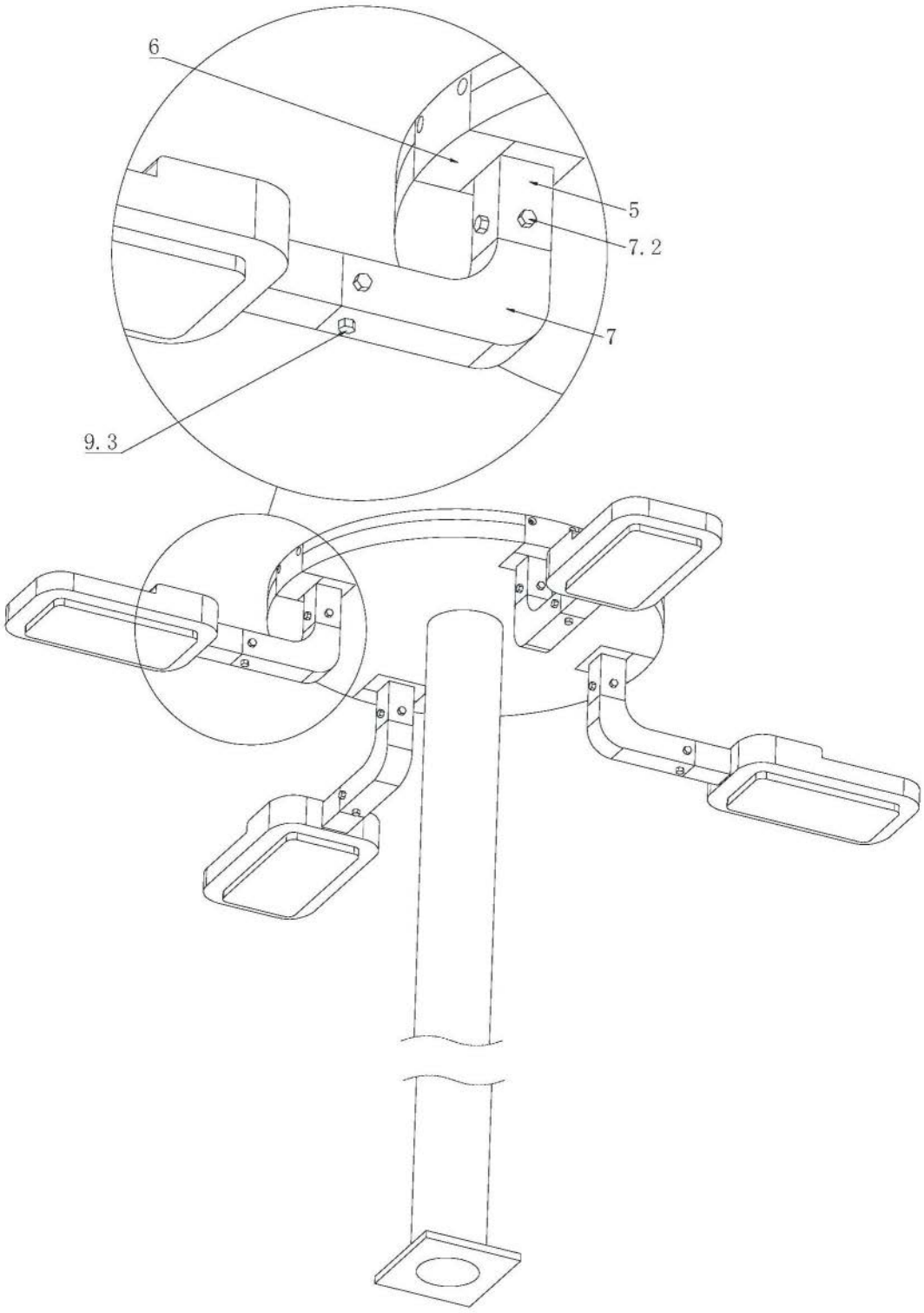


图9