



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113684855 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202111010555.0

(22) 申请日 2021.08.31

(71) 申请人 城光(湖南)节能环保服务股份有限公司

地址 410125 湖南省长沙市芙蓉区隆平高科技园内湖南金丹科技创业大厦A栋第7层A区

(72) 发明人 黄雄飞 刘立明

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所(普通合伙) 43114

代理人 赵春生

(51) Int. Cl.

E02D 27/42 (2006.01)

F21V 21/00 (2006.01)

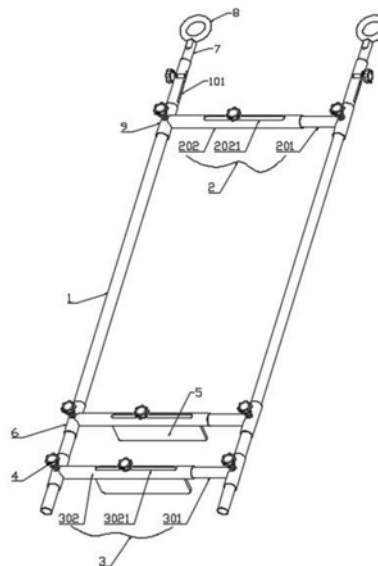
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种多功能灯杆地笼安装定位器

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能灯杆地笼安装定位器,包括设置在左右两侧的两根位置杆、横跨在两根位置杆前侧的前端横向定位组件以及并列横跨在两根位置杆后侧的两套后端横向定位组件,所述位置杆的前端设置有定位环,所述前端横向定位组件和后端横向定位组件均与位置杆纵向滑动装配并且通过锁紧螺钉实现滑动锁紧。采用本申请的灯杆地笼安装定位器,实现了地笼的精准定位安装,从而确保了施工的工期与质量,降低了返工的成本。



1. 一种多功能灯杆地笼安装定位器,其特征在于:包括设置在左右两侧的两根位置杆(1)、横跨在两根位置杆前侧的前端横向定位组件(2)以及并列横跨在两根位置杆后侧的两套后端横向定位组件(3),所述位置杆的前端设置有定位环(8),所述前端横向定位组件和后端横向定位组件均与位置杆纵向滑动装配并且通过锁紧螺钉(4)实现滑动锁紧。

2. 根据权利要求1所述的多功能灯杆地笼安装定位器,其特征在于:所述前端横向定位组件包括横向滑动套接的前端横向筒体(202)和前端横向杆体(201),所述前端横向筒体和前端横向杆体之间通过锁紧螺钉实现滑动锁紧;前端横向筒体和前端横向杆体的非套接端均一体设置有与对应侧的位置杆纵向滑动套接的前定位滑套(9),所述前定位套与位置杆之间通过锁紧螺钉实现滑动锁紧。

3. 根据权利要求2所述的多功能灯杆地笼安装定位器,其特征在于:所述后端横向定位组件包括横向滑动套接的后端横向筒体(302)和后端横向杆体(301),所述后端横向筒体和后端横向杆体之间通过锁紧螺钉实现滑动锁紧,后端横向筒体的底部固定设置有夹持板(5);后端横向筒体和后端横向杆体的非套接端均一体设置有与对应侧的位置杆纵向滑动套接的后定位滑套(6),所述后定位套与位置杆之间通过锁紧螺钉实现滑动锁紧。

4. 根据权利要求3所述的多功能灯杆地笼安装定位器,其特征在于:所述定位环通过连接杆(7)与位置杆连接,定位环上一体设置有与连接杆螺纹连接的连接头(801),所述连接杆与位置杆纵向滑动套接并且通过锁紧螺钉实现滑动锁紧。

5. 根据权利要求4所述的多功能灯杆地笼安装定位器,其特征在于:所述前端横向筒体顶部开设有前端横向滑槽(2021),所述前端横向杆体顶部开设有前端锁紧螺孔(2011),所述对应的锁紧螺钉穿过前端横向滑槽、与前端锁紧螺孔拧紧装配而实现前端横向筒体和前端横向杆体之间滑动锁紧。

6. 根据权利要求5所述的多功能灯杆地笼安装定位器,其特征在于:所述后端横向筒体顶部开设有后端横向滑槽(3021),所述后端横向杆体顶部开设有后端锁紧螺孔(3011),所述对应的锁紧螺钉穿过后端横向滑槽、与后端锁紧螺孔拧紧装配而实现后端横向筒体和后端横向杆体之间滑动锁紧。

7. 根据权利要求6所述的多功能灯杆地笼安装定位器,其特征在于:所述前定位套的顶部开设有前锁紧孔,所述前锁紧孔的顶部焊接有前锁紧螺母(10),所述对应的锁紧螺钉拧紧装配在前锁紧螺母和前锁紧孔而实现前定位套与位置杆之间的滑动锁紧。

8. 根据权利要求7所述的多功能灯杆地笼安装定位器,其特征在于:所述后定位套的顶部开设有后锁紧孔,所述后锁紧孔的顶部焊接有后锁紧螺母(11),所述对应的锁紧螺钉拧紧装配在后锁紧螺母和后锁紧孔而实现后定位套与位置杆之间的滑动锁紧。

9. 根据权利要求8所述的多功能灯杆地笼安装定位器,其特征在于:所述位置杆的前端开设有侧向滑槽(101),所述连接杆上开设有侧向锁紧螺孔(701),所述对应的锁紧螺钉穿过侧向滑槽、与侧向锁紧螺孔拧紧装配而实现连接杆与位置杆之间的滑动锁紧。

10. 根据权利要求1-9任意一项所述的多功能灯杆地笼安装定位器,其特征在于:还包括设置在地笼法兰盘与定位环之间的调节垫块(15)。

## 一种多功能灯杆地笼安装定位器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及灯杆地笼安装定位技术领域,具体涉及一种多功能灯杆地笼安装定位器,适用于道路照明多功能组合杆体、景观照明多功能组合杆体、交通设施多功能组合杆体和其它需要配置地笼安装杆体的场合。

### 背景技术

[0002] 在道路照明灯杆和交通设施杆体地笼的安装中,经常碰到地笼的安装方向不准确,安装尺寸不准确等问题,并且在地笼基础安装过程中,地笼的安装方向和安装尺寸容易变化,安装后其方向和尺寸与图纸要求存在比较大的偏差,返工修复不可能,只能重做,给工期和成本支出带来很大的影响。

### 发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种多功能灯杆地笼安装定位器,以便实现灯杆地笼的精准定位安装,从而确保施工的工期与质量,降低返工的成本。

[0004] 本发明通过以下技术手段解决上述问题:一种多功能灯杆地笼安装定位器,包括设置在左右两侧的两根位置杆、横跨在两根位置杆前侧的前端横向定位组件以及并列横跨在两根位置杆后侧的两套后端横向定位组件,所述位置杆的前端设置有定位环,所述前端横向定位组件和后端横向定位组件均与位置杆纵向滑动装配并且通过锁紧螺钉实现滑动锁紧。

[0005] 进一步,所述前端横向定位组件包括横向滑动套接的前端横向筒体和前端横向杆体,所述前端横向筒体和前端横向杆体之间通过锁紧螺钉实现滑动锁紧;前端横向筒体和前端横向杆体的非套接端均一体设置有与对应侧的位置杆纵向滑动套接的前定位滑套,所述前定位套与位置杆之间通过锁紧螺钉实现滑动锁紧。

[0006] 进一步,所述后端横向定位组件包括横向滑动套接的后端横向筒体和后端横向杆体,所述后端横向筒体和后端横向杆体之间通过锁紧螺钉实现滑动锁紧,后端横向筒体的底部固定设置有夹持板;后端横向筒体和后端横向杆体的非套接端均一体设置有与对应侧的位置杆纵向滑动套接的后定位滑套,所述后定位套与位置杆之间通过锁紧螺钉实现滑动锁紧。

[0007] 进一步,所述定位环通过连接杆与位置杆连接,定位环上一体设置有与连接杆螺纹连接的连接头,所述连接杆与位置杆纵向滑动套接并且通过锁紧螺钉实现滑动锁紧。

[0008] 进一步,所述前端横向筒体顶部开设有前端横向滑槽,所述前端横向杆体顶部开设有前端锁紧螺孔,所述对应的锁紧螺钉穿过前端横向滑槽、与前端锁紧螺孔拧紧装配而实现前端横向筒体和前端横向杆体之间滑动锁紧。

[0009] 进一步,所述后端横向筒体顶部开设有后端横向滑槽,所述后端横向杆体顶部开设有后端锁紧螺孔,所述对应的锁紧螺钉穿过后端横向滑槽、与后端锁紧螺孔拧紧装配而实现后端横向筒体和后端横向杆体之间滑动锁紧。

[0010] 进一步,所述前定位套的顶部开设有前锁紧孔,所述前锁紧孔的顶部焊接有前锁紧螺母,所述对应的锁紧螺钉拧紧装配在前锁紧螺母和前锁紧孔而实现前定位套与位置杆之间的滑动锁紧。

[0011] 进一步,所述后定位套的顶部开设有后锁紧孔,所述后锁紧孔的顶部焊接有后锁紧螺母,所述对应的锁紧螺钉拧紧装配在后锁紧螺母和后锁紧孔而实现后定位套与位置杆之间的滑动锁紧。

[0012] 进一步,所述位置杆的前端开设有侧向滑槽,所述连接杆上开设有侧向锁紧螺孔,所述对应的锁紧螺钉穿过侧向滑槽、与侧向锁紧螺孔拧紧装配而实现连接杆与位置杆之间的滑动锁紧。

[0013] 进一步,还包括设置在地笼法兰盘与定位环之间的调节垫块。

[0014] 本发明的有益效果:本申请的多功能灯杆地笼安装定位器,包括设置在左右两侧的两根位置杆、横跨在两根位置杆前侧的前端横向定位组件以及并列横跨在两根位置杆后侧的两套后端横向定位组件,所述位置杆的前端设置有定位环,所述前端横向定位组件和后端横向定位组件均与位置杆纵向滑动装配并且通过锁紧螺钉实现滑动锁紧。采用本申请的灯杆地笼安装定位器,实现了地笼的精准定位安装,从而确保了施工的工期与质量,降低了返工的成本。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步描述。

[0016] 图1为本发明优选实施例的三维结构示意图;

[0017] 图2为本发明优选实施例的俯视图;

[0018] 图3为前端横向筒体的结构示意图;

[0019] 图4为前端横向杆体的结构示意图;

[0020] 图5为后端横向筒体的结构示意图;

[0021] 图6为后端横向杆体的结构示意图;

[0022] 图7为定位环的结构示意图;

[0023] 图8为连接杆的结构示意图;

[0024] 图9为本发明的应用示意图。

## 具体实施方式

[0025] 以下将结合附图对本发明进行详细说明,如图1-9所示:一种多功能灯杆地笼安装定位器,包括设置在左右两侧的两根位置杆1、横跨在两根位置杆1前侧的前端横向定位组件2以及并列横跨在两根位置杆后侧的两套后端横向定位组件3,所述前端横向定位组件2和后端横向定位组件3均与位置杆纵向滑动装配并且通过锁紧螺钉4实现滑动锁紧。

[0026] 所述前端横向定位组件2包括横向滑动套接的前端横向筒体202和前端横向杆体201,所述前端横向筒体202和前端横向杆体201之间通过锁紧螺钉实现滑动锁紧;具体地,如图3和图4所示,所述前端横向筒体202顶部开设有前端横向滑槽2021,所述前端横向杆体201顶部开设有前端锁紧螺孔2011,所述对应的锁紧螺钉穿过前端横向滑槽、与前端锁紧螺孔拧紧装配而实现前端横向筒体和前端横向杆体之间滑动锁紧。

[0027] 所述前端横向筒体202和前端横向杆体201的非套接端均一体设置有与对应侧的位置杆纵向滑动套接的前定位滑套9,所述前定位套9与位置杆1之间通过锁紧螺钉实现滑动锁紧;具体地,所述前定位套的顶部开设有前锁紧孔,所述前锁紧孔的顶部焊接有前锁紧螺母10,所述对应的锁紧螺钉拧紧装配在前锁紧螺母和前锁紧孔而实现前定位套与位置杆之间的滑动锁紧。

[0028] 所述后端横向定位组件3包括横向滑动套接的后端横向筒体302和后端横向杆体301,所述后端横向筒体302和后端横向杆体301之间通过锁紧螺钉实现滑动锁紧;具体地,如图5和图6所示,所述后端横向筒体302顶部开设有后端横向滑槽3021,所述后端横向杆体301顶部开设有后端锁紧螺孔3011,所述对应的锁紧螺钉穿过后端横向滑槽、与后端锁紧螺孔拧紧装配而实现后端横向筒体和后端横向杆体之间滑动锁紧;所述后端横向筒体的底部固定设置有夹持板5。

[0029] 所述后端横向筒体302和后端横向杆体301的非套接端均一体设置有与对应侧的位置杆纵向滑动套接的后定位滑套6,所述后定位套与位置杆之间通过锁紧螺钉实现滑动锁紧;具体地,所述后定位套6的顶部开设有后锁紧孔,所述后锁紧孔的顶部焊接有后锁紧螺母11,所述对应的锁紧螺钉拧紧装配在后锁紧螺母和后锁紧孔而实现后定位套与位置杆之间的滑动锁紧。

[0030] 所述位置杆1的前端通过连接杆7连接有定位环8,如图7所示,所述定位环8上一体设置有与连接杆螺纹连接的连接头801。所述连接杆7与位置杆纵向滑动套接并且通过锁紧螺钉实现滑动锁紧;具体地,如图1和图2所示,所述位置杆1的前端开设有侧向滑槽101,所述连接杆7上开设有侧向锁紧螺孔701,所述对应的锁紧螺钉穿过侧向滑槽、与侧向锁紧螺孔拧紧装配而实现连接杆与位置杆之间的滑动锁紧。

[0031] 还包括设置在地笼法兰盘与定位环之间的调节垫块15。

[0032] 具体使用时,根据地笼的地脚螺栓12粗细确定定位环的孔径,以便使定位环8能顺利与地脚螺栓套接;根据左、右侧地脚螺栓的横向间距调整两根位置杆1的横向间距并锁定,其具体调节和锁定依靠前端横向定位组件2和后端横向定位组件3实现,采用前端横向定位组件和后端横向定位组件的配置,能确保两根位置杆的前侧、后侧的横向间距均得到可靠锁定;根据定位环8到路沿石13的间距调整后端横向定位组件的纵向位置,使两套后端横向定位组件3与路沿石13夹持固定,此外,也可以通过连接杆7与位置杆1的纵向滑动实现纵向微调节。待定位器调整后,将定位器装配在路沿石与地笼之间,即可实现对地笼的定位安装。在浇注混凝土前,地笼法兰盘14必须校正水平并加以固定,以防浇注过程中移位,横向和纵向位置通过定位器定位,纵向位置通过定位器的两套后定位组件和路沿石定位。地笼法兰盘的法向位置通过调节垫块与定位器调节。在浇注过程中,混凝土从基坑四周均匀浇注,浇注过程用振动机或人工捣固等方式捣实混凝土,由于有定位器定位固定,地笼法兰盘的水平度、地脚螺栓方向能够保持不变。定位器待基础混凝土预凝固后即可拆除。

[0033] 综上所述,采用本申请的灯杆地笼安装定位器,实现了地笼的精准定位安装,从而确保了施工的工期与质量,降低了返工的成本。

[0034] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本

发明的权利要求范围当中。

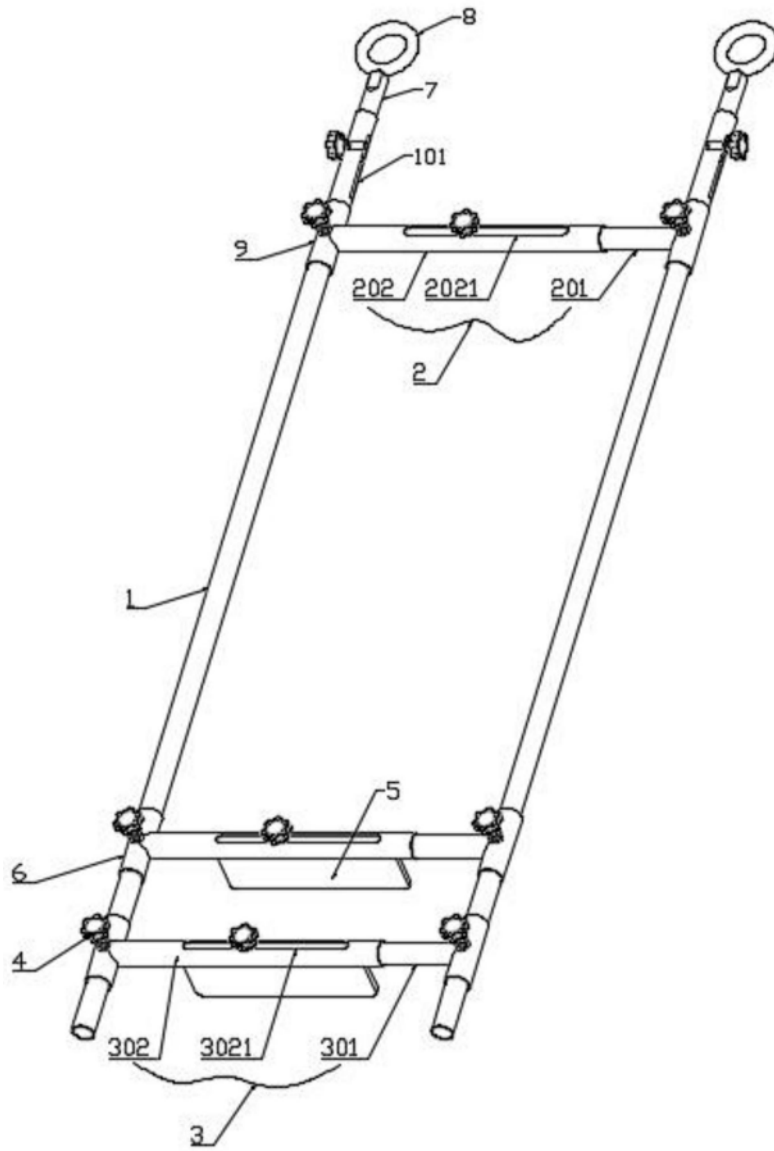


图1

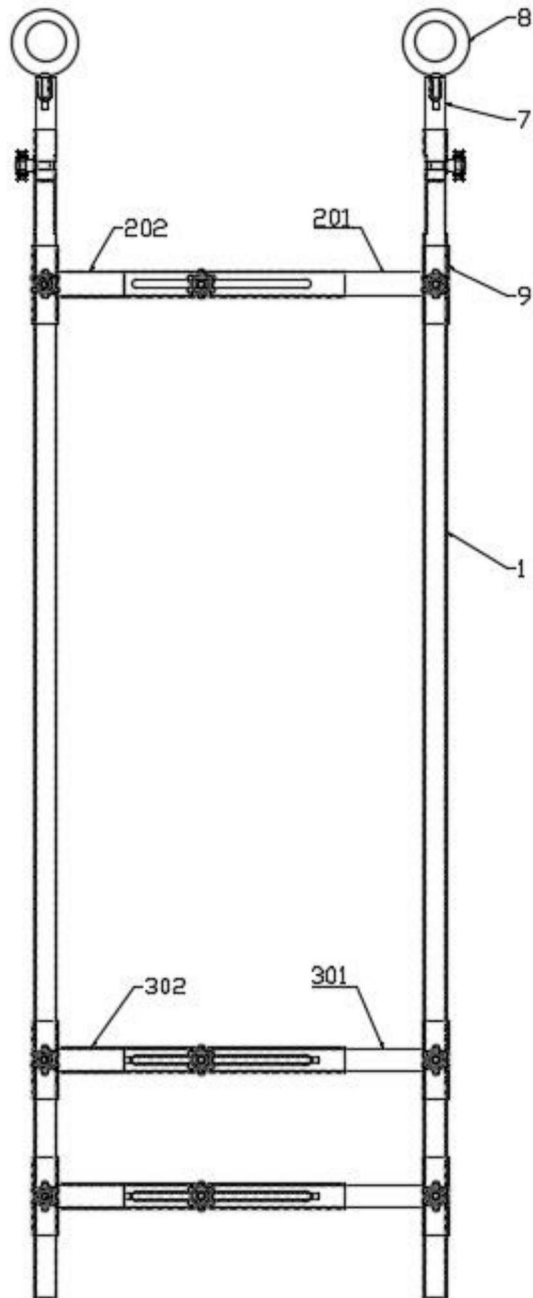


图2

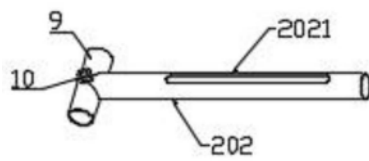


图3

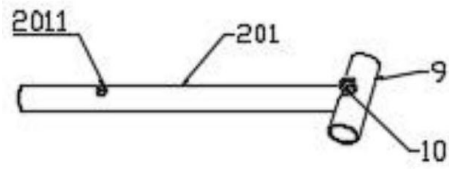


图4

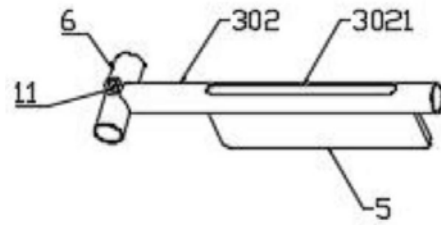


图5

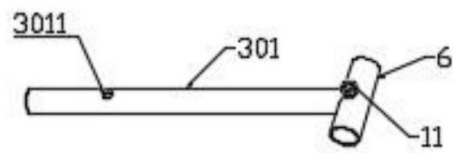


图6

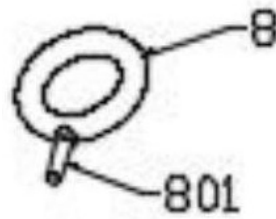


图7

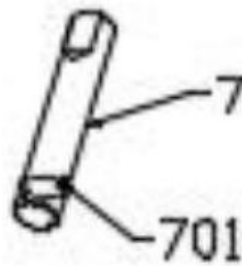


图8

