(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221608891 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202323382669.5

(22)申请日 2023.12.12

(73)专利权人 中国建筑第二工程局有限公司
地址 101101 北京市通州区梨园镇北杨洼251号

(72)发明人 陈怀亮 罗俊 刘太明 韩庆鑫 杨斌

(74)专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所(普通合伙) 50279
专利代理师 张静

(51)Int.Cl.
E02D 17/10(2006.01)
E02D 17/08(2006.01)

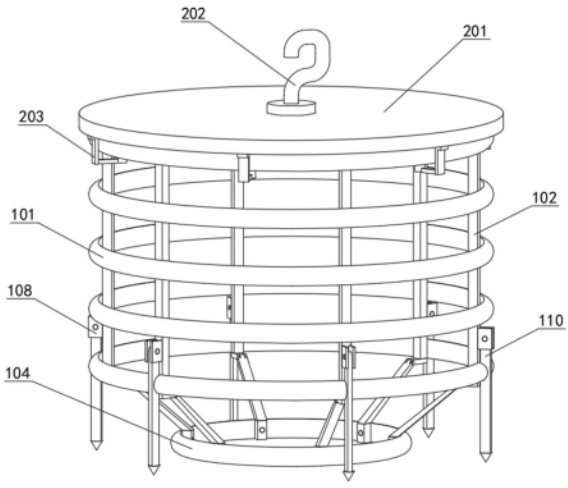
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种旋挖灌注桩防护笼

(57)摘要

本实用新型涉及建筑施工防护装置技术领域,具体涉及一种旋挖灌注桩防护笼,包括多个圆环、多个竖向筋和防护组件,多个竖向筋与多个圆环固定连接,并位于圆环的内侧,防护组件包括多个固定架、多组拆卸件、圆桩环和多组支撑件,多个固定架与多个竖向筋固定连接,并位于竖向筋的下方,多组拆卸件沿圆桩环的轴向中心线圆周分布,拆卸件与多个固定架转动连接,并位于固定架的下方,圆桩环与多组拆卸件拆卸连接,并位于拆卸件的下方,多组支撑件沿圆环的轴向中心线圆周分布,支撑件与竖向筋固定连接,并位于竖向筋的外侧,以此使其防护笼更稳固,稳定性更换,且便于根据灌注桩的尺寸更改防护笼下方圆桩环的对接尺寸。



CN 221608891 U

1.一种旋挖灌注桩防护笼,包括多个圆环,其特征在于,

还包括多个竖向筋和防护组件,多个所述竖向筋与多个所述圆环固定连接,并位于所述圆环的内侧,所述防护组件包括多个固定架、多组拆卸件、圆桩环和多组支撑件,多个所述固定架与多个所述竖向筋固定连接,并位于所述竖向筋的下方,多组所述拆卸件沿所述圆桩环的轴向中心线圆周分布,所述拆卸件与多个所述固定架转动连接,并位于所述固定架的下方,所述圆桩环与多组所述拆卸件拆卸连接,并位于所述拆卸件的下方,多组所述支撑件沿所述圆环的轴向中心线圆周分布,所述支撑件与所述竖向筋固定连接,并位于所述竖向筋的外侧。

2.如权利要求1所述的旋挖灌注桩防护笼,其特征在于,

每组所述拆卸件包括倾斜筋、固定筋和固定销,所述倾斜筋的一端与所述固定架转动连接,所述倾斜筋的另一端与所述固定筋固定连接,并位于所述固定架的下方,所述固定筋与所述圆桩环固定连接,并位于所述倾斜筋的下方,所述固定销与所述固定筋螺纹连接,并贯穿所述固定筋。

3.如权利要求2所述的旋挖灌注桩防护笼,其特征在于,

每组所述支撑件包括两个固定板和固定杆,两个所述固定板对称设置,所述固定板与所述竖向筋固定连接,并位于所述竖向筋的外侧,所述固定杆与两个所述固定板固定连接,并贯穿两个所述固定板。

4.如权利要求3所述的旋挖灌注桩防护笼,其特征在于,

每组所述支撑件还包括支撑杆和固定锥,所述支撑杆与所述固定杆转动连接,并位于两个所述固定板之间,且所述固定杆贯穿所述支撑杆,所述固定锥与所述支撑杆固定连接,并位于所述支撑杆的下方。

5.如权利要求4所述的旋挖灌注桩防护笼,其特征在于,

所述固定筋具有螺孔,所述支撑杆具有与所述圆环适配的凹槽。

6.如权利要求5所述的旋挖灌注桩防护笼,其特征在于,

所述挖灌注桩防护笼还包括盖板、挂钩和多个锁扣,所述盖板与所述圆环拆卸连接,并位于所述圆环的上方,所述挂钩与所述盖板固定连接,并位于所述盖板的上方,多个所述锁扣与所述盖板螺纹连接,并位于所述盖板的下方。

一种旋挖灌注桩防护笼

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工防护装置技术领域,尤其涉及一种旋挖灌注桩防护笼。

背景技术

[0002] 传统在项目中旋挖灌注桩一般孔径较大,且成孔较深,目前,测量孔深,沉渣厚度检测等过程均存在严重的人员跌落安全隐患,如未及时浇筑混凝土,现场作业人员存在跌落隐患,同时,传统项目中一般采用钢管搭设围护进行防护,存在搭拆频繁,材料转运量大等因素,存在耗时费工现象。

[0003] 为解决上述问题,现有技术专利(CN114960652A)公开了一种用于旋挖成孔灌注桩孔口定型化防护装置,包括钢筋笼、若干Π形钢筋钉,其特征在于:所述钢筋笼为上口大下口小的钢筋笼支架,钢筋笼支架的上部为圆柱形钢筋笼,圆柱形钢筋笼的底端设有底圈圆环所述Π形钢筋钉为直径≥10mm、长300mm钢筋,其中:圆环的直径大于灌注桩孔径宽200mm,底圈圆环的直径灌注桩孔径窄200mm;一种用于旋挖灌注桩孔口定型化防护装置具有防护装置结构简单、制作方便,防护装置移动便捷,防护效果好,杜绝了不安全事故的发生,可以不拆除防护装置的情况下浇筑混凝土和起到省时省工的优点。

[0004] 但是上述现有技术中,防护笼的稳定性欠缺,容易导致防护笼倾斜或倒塌,且无法根据灌注桩的尺寸更改防护笼的对接尺寸。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种旋挖灌注桩防护笼,解决了现有技术中防护笼的稳定性欠缺,容易导致防护笼倾斜或倒塌,且无法根据灌注桩的尺寸更改防护笼的对接尺寸的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种旋挖灌注桩防护笼,包括多个圆环、多个竖向筋和防护组件,多个所述竖向筋与多个所述圆环固定连接,并位于所述圆环的内侧,所述防护组件包括多个固定架、多组拆卸件、圆桩环和多组支撑件,多个所述固定架与多个所述竖向筋固定连接,并位于所述竖向筋的下方,多组所述拆卸件沿所述圆桩环的轴向中心线圆周分布,所述拆卸件与多个所述固定架转动连接,并位于所述固定架的下方,所述圆桩环与多组所述拆卸件拆卸连接,并位于所述拆卸件的下方,多组所述支撑件沿所述圆环的轴向中心线圆周分布,所述支撑件与所述竖向筋固定连接,并位于所述竖向筋的外侧。

[0007] 其中,每组所述拆卸件包括倾斜筋、固定筋和固定销,所述倾斜筋的一端与所述固定架转动连接,所述倾斜筋的另一端与所述固定筋固定连接,并位于所述固定架的下方,所述固定筋与所述圆桩环固定连接,并位于所述倾斜筋的下方,所述固定销与所述固定筋螺纹连接,并贯穿所述固定筋。

[0008] 其中,每组所述支撑件包括两个固定板和固定杆,两个所述固定板对称设置,所述固定板与所述竖向筋固定连接,并位于所述竖向筋的外侧,所述固定杆与两个所述固定板固定连接,并贯穿两个所述固定板。

[0009] 其中,每组所述支撑件还包括支撑杆和固定锥,所述支撑杆与所述固定杆转动连接,并位于两个所述固定板之间,且所述固定杆贯穿所述支撑杆,所述固定锥与所述支撑杆固定连接,并位于所述支撑杆的下方。

[0010] 其中,所述固定筋具有螺孔,所述支撑杆具有与所述圆环适配的凹槽。

[0011] 其中,所述挖灌注桩防护笼还包括盖板、挂钩和多个锁扣,所述盖板与所述圆环拆卸连接,并位于所述圆环的上方,所述挂钩与所述盖板固定连接,并位于所述盖板的上方,多个所述锁扣与所述盖板螺纹连接,并位于所述盖板的下方。

[0012] 本实用新型的一种旋挖灌注桩防护笼,所述拆卸件与多个所述固定架固定连接,并位于所述固定架的下方,所述支撑件与所述竖向筋固定连接,并位于所述竖向筋的外侧,在具体进行使用时,所述竖向筋固定所述圆环,根据灌注桩的尺寸准备相匹配的所述圆桩环,再将所述拆卸件和所述圆桩环固定连接,通过多组所述支撑件固定所述圆环,即可将所述圆桩环安装于灌注桩的上方,以此方法能够有效解决防护笼的稳定性欠缺和无法根据灌注桩的尺寸更改防护笼对接尺寸的问题。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的第一实施例的立体图。

[0016] 图3是本实用新型的第一实施例的主视图。

[0017] 图4是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0018] 101-圆环、102-竖向筋、103-固定架、104-圆桩环、105-倾斜筋、106-固定筋、107-固定销、108-固定板、109-固定杆、110-支撑杆、111-固定锥、112-螺孔、113-凹槽、201-盖板、202-挂钩、203-锁扣。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 本申请的第一实施例为:

[0021] 请参阅图1～图3,其中图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的立体图,图3是本实用新型的第一实施例的主视图。

[0022] 本实用新型提供一种旋挖灌注桩防护笼,包括多个圆环101、多个竖向筋102和防护组件,所述防护组件包括多个固定架103、多组拆卸件、圆桩环104和多组支撑件,每组所述拆卸件包括倾斜筋105、固定筋106和固定销107,每组所述支撑件包括两个固定板108、固定杆109、支撑杆110和固定锥111,前述方案解决了防护笼的稳定性欠缺,容易导致防护笼倾斜或倒塌,且无法根据灌注桩的尺寸更改防护笼的对接尺寸的问题。

[0023] 针对本具体实施方式,多个所述竖向筋102与多个所述圆环101固定连接,并位于所述圆环101的内侧,所述防护组件包括多个固定架103、多组拆卸件、圆桩环104和多组支撑件,多个所述固定架103与多个所述竖向筋102固定连接,并位于所述竖向筋102的下方,多组所述拆卸件沿所述圆桩环104的轴向中心线圆周分布,所述拆卸件与多个所述固定架103转动连接,并位于所述固定架103的下方,所述圆桩环104与多组所述拆卸件拆卸连接,并位于所述拆卸件的下方,多组所述支撑件沿所述圆环101的轴向中心线圆周分布,所述支撑件与所述竖向筋102固定连接,并位于所述竖向筋102的外侧,所述竖向筋102固定所述圆环101,根据灌注桩的尺寸准备相匹配的所述圆桩环104,再将所述拆卸件和所述圆桩环104固定连接,即可将所述圆桩环104安装于灌注桩的上方,通过所述圆桩环104可对灌注桩内进行灌注作业,通过多组所述支撑件固定所述圆环101,以此方法能够有效解决防护笼的稳定性欠缺和无法根据灌注桩的尺寸更改防护笼对接尺寸的问题。

[0024] 其中,所述倾斜筋105的一端与所述固定架103转动连接,所述倾斜筋105的另一端与所述固定筋106固定连接,并位于所述固定架103的下方,所述固定筋106与所述圆桩环104固定连接,并位于所述倾斜筋105的下方,所述固定销107与所述固定筋106螺纹连接,并贯穿所述固定筋106,根据所述圆桩环104的尺寸不同,所述倾斜筋105与所述固定架103转动的角度发生相匹配的变化,通过所述固定销107使其所述固定筋106与所述圆桩环104固定,以此便于根据灌注桩的尺寸适配相当于的所述圆桩环104,无需更换整个所述防护笼,提升防护笼的便捷性和功能性。

[0025] 其次,两个所述固定板108对称设置,所述固定板108与所述竖向筋102固定连接,并位于所述竖向筋102的外侧,所述固定杆109与两个所述固定板108固定连接,并贯穿两个所述固定板108,所述固定板108固定所述固定杆109。

[0026] 同时,所述支撑杆110与所述固定杆109转动连接,并位于两个所述固定板108之间,且所述固定杆109贯穿所述支撑杆110,所述固定锥111与所述支撑杆110固定连接,并位于所述支撑杆110的下方,所述支撑杆110绕所述固定杆109转动,通过所述固定锥111插入外侧地面内,以此提升防护笼的稳定性。

[0027] 另外,所述固定筋106具有螺孔112,所述支撑杆110具有与所述圆环101适配的凹槽113,所述固定销107通过所述螺孔112将所述固定筋106与所述圆桩环104固定,以此便于所述圆桩环104的拆卸和更换,所述支撑杆110在未使用时通过所述凹槽113贴合于所述圆环101,以此减小空间使用。

[0028] 使用本实施例的一种旋挖灌注桩防护笼,通过设置多个竖向筋102和防护组件,在具体进行使用时,根据灌注桩的尺寸准备相匹配的所述圆桩环104,所述倾斜筋105与所述固定架103转动的角度发生相匹配的变化,通过所述固定销107使其所述固定筋106与所述圆桩环104固定,将所述圆桩环104安装于灌注桩的上方,所述固定板108固定所述固定杆109,所述支撑杆110绕所述固定杆109转动,通过所述固定锥111插入外侧地面内,以此提升防护笼的稳定性,便于根据灌注桩的尺寸更换相当于的所述圆桩环104的尺寸。

[0029] 本申请的第二实施例为:

[0030] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,图4是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0031] 本实用新型提供了一种旋挖灌注桩防护笼包括盖板201、挂钩202和多个锁扣203。

[0032] 针对本具体实施方式,所述盖板201与所述圆环101拆卸连接,并位于所述圆环101的上方,所述挂钩202与所述盖板201固定连接,并位于所述盖板201的上方,多个所述锁扣203与所述盖板201螺纹连接,并位于所述盖板201的下方,在未使用防护笼或等待灌注液体凝固时,将所述盖板201盖合于所述圆环101的上方,防止异物或雨水从防护笼上方掉入,需要吊运防护笼时,多个所述锁扣203绕过所述圆环101固定在所述盖板201的下方,通过所述挂钩202即可移动防护笼。

[0033] 使用本实施例的一种旋挖灌注桩防护笼,通过设置盖板201、挂钩202和多个锁扣203,在具体进行使用时,在未使用防护笼或等待灌注液体凝固时,将所述盖板201盖合于所述圆环101的上方,防止异物或雨水从防护笼上方掉入,需要吊运防护笼时,多个所述锁扣203绕过所述圆环101固定在所述盖板201的下方,通过所述挂钩202即可移动防护笼,以此能有效阻隔灌注桩内部,便于吊运防护笼。

[0034] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

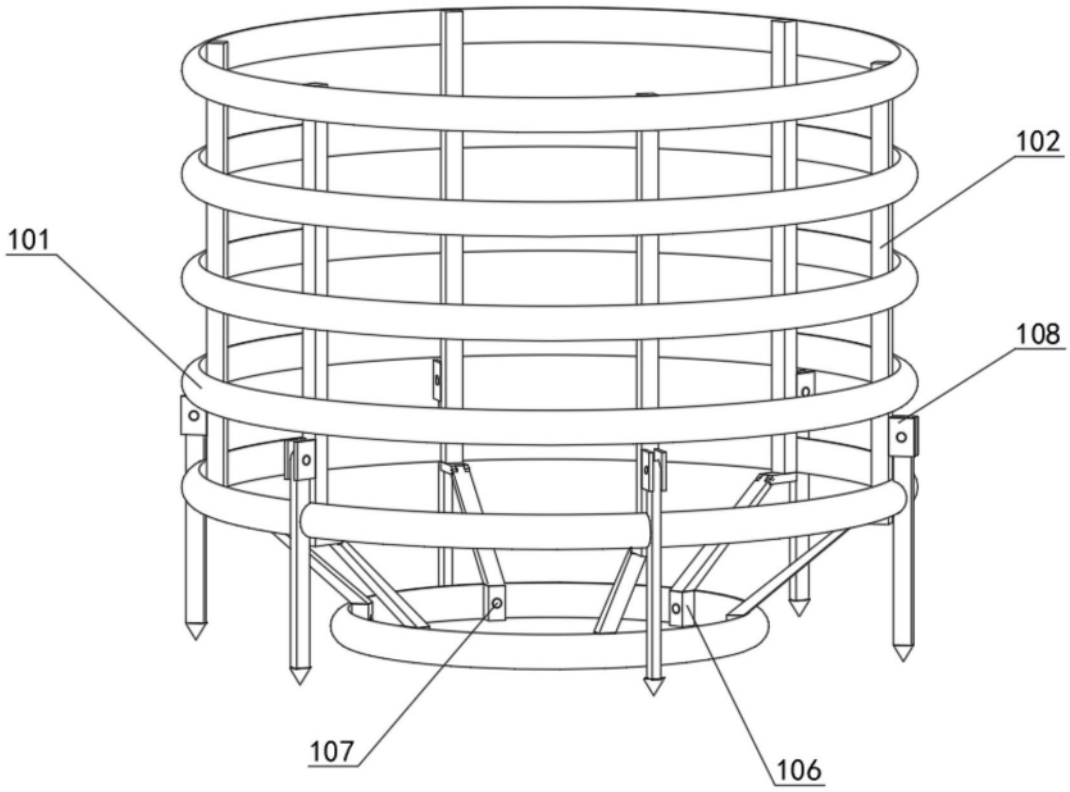


图1

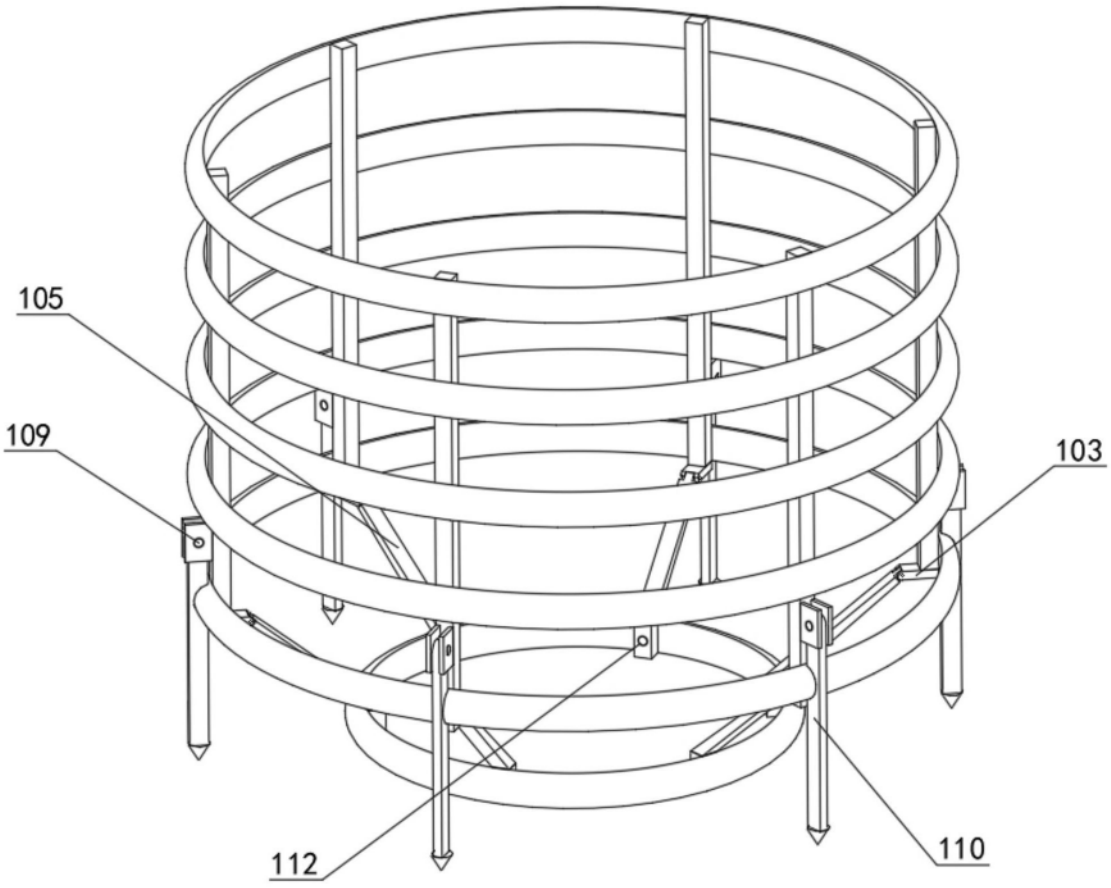


图2

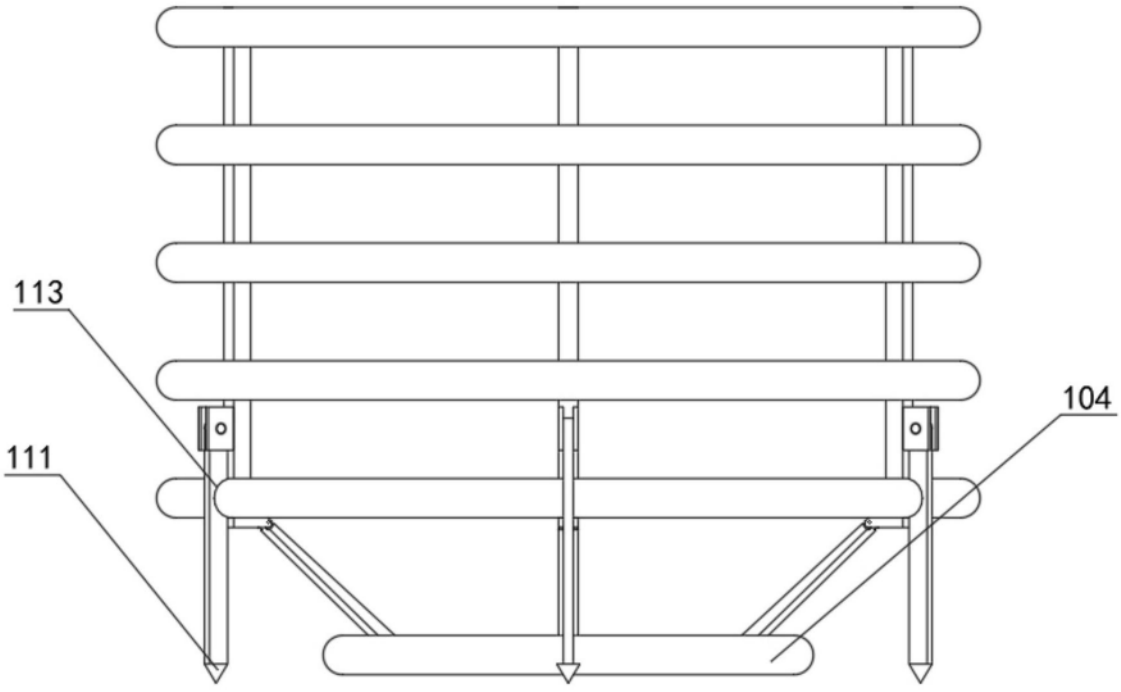


图3

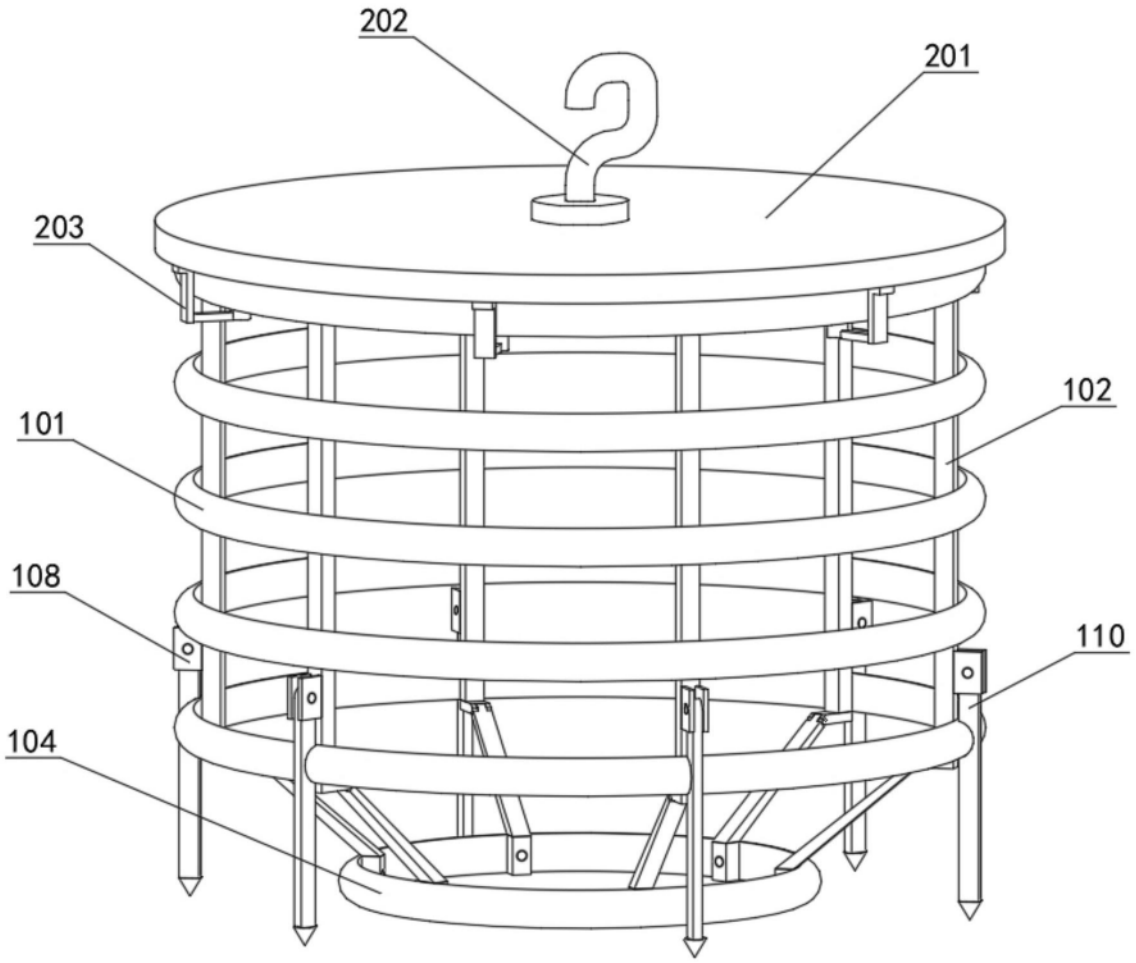


图4