(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220979053 U
(45)授权公告日 2024.05.17

(21)申请号 202322758148.9

(22)申请日 2023.10.16

(73)专利权人 中国水利水电第一工程局有限公司
地址 130000 吉林省长春市经济技术开发区东南湖大路3799号
专利权人 华能澜沧江水电股份有限公司

(72)发明人 赵旭峰 于宝年 关汉锋 明仁贵 杨万涛 江政德 唐乐 程占海 郝卫超 殷帮杨 韩宝龙 刘翠 薛少强 乔玉玲 崔晋荣 崔继恒

(74)专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务所(普通合伙) 34176
专利代理师 李峰

(51)Int.Cl.
E04H 17/14(2006.01)
E04H 17/22(2006.01)

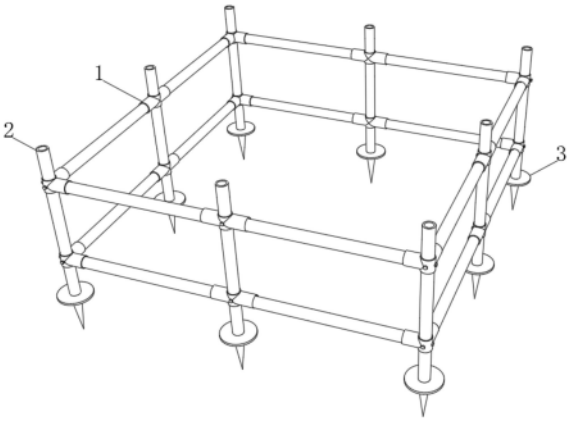
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种施工现场的钢管护栏

(57)摘要

本实用新型属于钢管护栏技术领域,具体公开了一种施工现场的钢管护栏,连接组件包括若干个第一套管和第二套管,若干个第一套管的两侧均固定连接有第一连接管,若干个第二套管的相邻两侧均固定连接有第二连接管;连接组件和支撑组件的重量较轻,仅需要一到两个建筑工人即可完成对防护栏的安装工作,不仅能够便于对防护栏进行快速安装,同时还能够减少人力损耗并且降低劳动强度,通过稳定组件和支撑组件进行螺纹连接能够通过简单的结构达到对防护栏进行稳定的效果,第一套管和第二套管用于对第一钢管进行连接固定,通过将第一钢管的两端插接在第一连接管和第二连接管内部能够快速对防护栏进行初步拼接。



CN 220979053 U

1.一种施工现场的钢管护栏,其特征在于:包括;

连接组件(1),所述连接组件(1)的内部活动插接有支撑组件(2),所述支撑组件(2)的下端可拆卸安装有稳定组件(3);

所述连接组件(1)包括若干个第一套管(11)和第二套管(12),第一套管(11)的两侧均固定连接有第一连接管(13),第二套管(12)的相邻两侧均固定连接有第二连接管(14),所述第一套管(11)和第二套管(12)相对面的第一连接管(13)和第二连接管(14)内部均活动插接有第一钢管(15)。

2.根据权利要求1所述的一种施工现场的钢管护栏,其特征在于:所述第一套管(11)的侧表面开设有第一螺孔(111),第一螺孔(111)的内部螺纹连接有第一螺栓(112)。

3.根据权利要求1所述的一种施工现场的钢管护栏,其特征在于:所述第二套管(12)的侧表面开设有两个第二螺孔(121),两个第二螺孔(121)的内部均螺纹连接有第二螺栓(122)。

4.根据权利要求1所述的一种施工现场的钢管护栏,其特征在于:所述支撑组件(2)包括若干个插接于第一套管(11)和第二套管(12)内部的第二钢管(21),若干个第二钢管(21)的侧表面均等距开设有若干个第三螺孔(22),若干个第二钢管(21)的下端开设有螺纹槽(23)。

5.根据权利要求4所述的一种施工现场的钢管护栏,其特征在于:所述稳定组件(3)包括稳定盘(31),稳定盘(31)的上端固定连接有螺杆(32),稳定盘(31)的下端固定连接有固定锥(33),螺杆(32)螺纹连接在第二钢管(21)的下端内部。

6.根据权利要求4所述的一种施工现场的钢管护栏,其特征在于:所述第一钢管(15)和第二钢管(21)的长度相等,稳定盘(31)、螺杆(32)以及固定锥(33)均为不锈钢材质。

一种施工现场的钢管护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管护栏技术领域,具体为一种施工现场的钢管护栏。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,为了将施工场地和外接隔绝,避免闲人误入,通常需要使用钢管搭建护栏,为了能够使得搭建便捷快速且具有稳定性,通常需要配合连接机构对钢管进行连接。其中申请号为“CN202220897900.0”所公开的“一种建筑施工平台用高强度安全防护栏”也是日益成熟的技术,其“通过锁扣螺纹的设置,便于锁定螺纹柱的转动与固定,通过A抱箍与B抱箍的设置,可以把防护栏框架和建筑钢柱固定在一起,而且通过固定螺丝的设置,也方便对防护栏框架和建筑钢柱进行拆卸”,但是该防护栏在使用过程中,还存在以下缺陷:该防护栏通过设置的锁扣与螺纹进行螺纹连接,再经过A抱箍与B抱箍的卡紧锁定确实能够达到对防护栏框架和建筑钢柱进行连接的目的,然而该防护栏框架以及建筑钢柱的整体结构质量较大,同时无法对两者进行完全拆卸,因此在进行拆装时需要多人合作安装,因此较为耗费人力,同时劳动强度较大,基于此,提供一种便于对防护栏进行完全拆卸,且重量较轻的防护栏结构是必要的;

[0003] 其中申请号为“CN202221166731.X”所公开的“一种建筑基坑防护栏单体及建筑基坑防护栏”也是日益成熟的技术,其“本申请的建筑基坑防护栏单体中,固定架通过固定件固定于地面,固定座通过固定件固定于地面,伸缩斜撑、防护栏主体和固定架形成三角形稳定结构,本申请的建筑基坑防护栏结构可拓展,各建筑基坑防护栏单体依次连接形成一体结构”,但是该防护栏在使用过程中,还存在以下缺陷:该防护栏通过设置的固定座将固定架固定于地面上,再配合伸缩斜撑以及防护栏主体形成的三角形结构确实能够使得防护栏保持稳定,然而,通过上述三者的相互配合达到稳定的效果结构较为复杂,操作不够便捷,基于此,提供一种便于进行操作且同样能够达到使防护栏保持稳定的结构是必要的。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种施工现场的钢管护栏,以解决上面的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种施工现场的钢管护栏,包括连接组件,连接组件的内部活动插接有支撑组件,支撑组件的下端可拆卸安装有稳定组件;

[0006] 连接组件包括若干个第一套管和第二套管,若干个第一套管的两侧均固定连接有第一连接管,若干个第二套管的相邻两侧均固定连接有第二连接管,第一套管和第二套管相对面的第一连接管和第二连接管的内部均活动插接有第一钢管。

[0007] 具体的,连接组件和支撑组件的重量较轻,因此在安装时,仅需要一到两个建筑工人即可完成对防护栏的安装工作,不仅能够便于对防护栏进行快速安装,同时还能够减少人力损耗并且降低劳动强度,通过稳定组件和支撑组件进行螺纹连接能够通过简单的结构达到对防护栏进行稳定的效果,第一套管和第二套管用于对第一钢管进行连接固定,通过将第一钢管的两端插接在第一连接管和第二连接管内部能够快速对防护栏进行初步拼接。

[0008] 在本实施例中:第一套管的侧表面开设有第一螺孔,第一螺孔的内部螺纹连接有第一螺栓。

[0009] 优选的,将第一螺栓螺纹连接在第一螺孔内部能够对支撑组件进行固定。

[0010] 在本实施例中:第二套管的侧表面开设有两个第二螺孔,两个第二螺孔的内部均螺纹连接有第二螺栓。

[0011] 优选的,通过将第二螺栓螺纹连接在第二螺孔内部能够便于将支撑组件和第二套管进行螺纹固定。

[0012] 优选的,支撑组件包括若干个插接于第一套管和第二套管内部的第二钢管,若干个第二钢管的侧表面均等距开设有若干个第三螺孔,若干个第二钢管的下端开设有螺纹槽。

[0013] 优选的,在对第二钢管进行固定时,将若干个第二钢管插接在第一套管和第二套管内部能够完成固定,此时第二钢管侧表面的第三螺孔和第一套管以及第二套管侧表面的第一螺孔和第二螺孔重合,将第一螺栓和第二螺栓螺纹连接在第一螺孔以及第二螺孔内部能够完成对第二钢管的固定工作。同时还便于对第一套管、第二套管以及第二钢管进行拆卸。

[0014] 优选的,稳定组件包括稳定盘,稳定盘的上端固定连接有螺杆,稳定盘的下端固定连接有固定锥,螺杆螺纹连接在第二钢管的下端内部。

[0015] 优选的,通过将螺杆螺纹连接在第二钢管的下端内部能够将稳定盘和固定锥和第二钢管进行螺纹固定,接着将固定锥插接在地面之下,稳定盘紧贴地面,从而能够增大第二钢管和地面的接触面积,进而使得第二钢管能够保持稳定。

[0016] 优选的,第一钢管和第二钢管的长度相等,稳定盘、螺杆以及固定锥均为不锈钢材质。

[0017] 优选的,第二钢管和第一钢管长度相等能够在第一钢管的数量不足时代替第一钢管使用,不锈钢材质的稳定盘、螺杆以及固定锥不仅能够使得自身强度得到增强,同时还能够避免长时间和地面接触加快锈蚀的速度,因此能够延长自身使用寿命。

[0018] 优选的,该实用新型在对防护栏进行拼接时,首先选择若干个第一套管和第二套管,接着将若干个第一钢管的两端分别插接在第一套管和第二套管侧表面的第一连接管以及第二连接管的内部,接着将若干个第二钢管插接在第一套管和第二套管的内部,此时第二钢管侧表面的第三螺孔和第一套管以及第二套管侧表面的第一螺孔与第二螺孔重合,接着将第一螺栓和第二螺栓螺纹连接在第一螺孔和第二螺孔内部,从而完成对防护栏的拼接固定工作,最后将若干个螺杆螺纹连接在第二钢管下端内部,通过对第二钢管施加重力使得固定锥插接在地面之下且稳定盘紧贴地面,从而完成对防护栏的稳定工作。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0020] 1.本实用新型通过设置的第一套环、第二套管配合第一钢管和第二钢管相互配合能够便于对防护栏进行拆装,在安装时,将第一钢管的两端分别插接在第一套管和第二套管一侧的第一连接管和第二连接管内部,此时第一螺孔和第二螺孔均与第三螺孔相契合,随后将第一螺栓和第二螺丝螺纹连接在第一螺孔和第二螺孔内部能够完成对防护栏的拼接,由于第一钢管和第二钢管均为管状结构,因此其本身质量相对较轻,相较于现有技术“一种建筑施工平台用高强度安全防护栏”中无法完全拆卸的防护栏框架以及实心钢柱而

言,本实用新型通过上述结构能够使得建筑工人能够独立完成对防护栏的安装工作,不仅能够减少人力损耗,同时还能够降低劳动强度;

[0021] 2.本实用新型同时还通过设置的螺杆和第二钢管进行螺纹连接,配合稳定盘和固定轴能够使得防护栏保持稳定,在使用时,将螺杆螺纹连接在第一钢管的下端内部,随后通过对第二钢管施加重力使得固定轴插入地面之下,同时稳定盘紧贴地面,完成对防护栏的固定工作,相较于现有技术“一种建筑基坑防护栏单体及建筑基坑防护栏”中固定架配合伸缩斜撑以及防护栏主体的稳定结构,本实用新型通过上述结构不仅结构简单,同时操作便捷,且同样能够达到对防护栏进行稳定的效果。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型连接组件结构拆解图;

[0024] 图3为本实用新型支撑组件结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型稳定组件结构示意图。

[0026] 图中:1、连接组件;11、第一套管;12、第二套管;13、第一连接管;14、第二连接管;15、第一钢管;111、第一螺孔;112、第一螺栓;121、第二螺孔;122、第二螺栓;2、支撑组件;21、第二钢管;22、第三螺孔;23、螺纹槽;3、稳定组件;31、稳定盘;32、螺杆;33、固定锥。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种施工现场的钢管护栏,包括连接组件1,连接组件1的内部活动插接有支撑组件2,支撑组件2的下端可拆卸安装有稳定组件3;

[0031] 连接组件1包括若干个第一套管11和第二套管12,若干个第一套管11的两侧均固定连接有第一连接管13,若干个第二套管12的相邻两侧均固定连接有第二连接管14,第一套管11和第二套管12相对面的第一连接管13和第二连接管14的内部均活动插接有第一钢管15。

[0032] 具体的,连接组件1和支撑组件2的重量较轻,因此在安装时,仅需要一到两个建筑工人即可完成对防护栏的安装工作,不仅能够便于对防护栏进行快速安装,同时还能够减少人力损耗并且降低劳动强度,通过稳定组件3和支撑组件2进行螺纹连接能够通过简单的结构达到对防护栏进行稳定的效果,第一套管11和第二套管12用于对第一钢管15进行连接固定,通过将第一钢管15的两端插接在第一连接管13和第二连接管14内部能够快速对防护栏进行初步拼接。

[0033] 在本实施例中:第一套管11的侧表面开设有第一螺孔111,第一螺孔111的内部螺纹连接有第一螺栓112。

[0034] 进一步的,将第一螺栓112螺纹连接在第一螺孔111内部能够对支撑组件2进行固定。

[0035] 在本实施例中:第二套管12的侧表面开设有两个第二螺孔121,两个第二螺孔121的内部均螺纹连接有第二螺栓122。

[0036] 进一步的,通过将第二螺栓122螺纹连接在第二螺孔121内部能够便于将支撑组件2和第二套管12进行螺纹固定。

[0037] 在本实施例中:支撑组件2包括若干个插接于第一套管11和第二套管12内部的第二钢管21,若干个第二钢管21的侧表面均等距开设有若干个第三螺孔22,若干个第二钢管21的下端开设有螺纹槽23。

[0038] 进一步的,在对第二钢管21进行固定时,将若干个第二钢管21插接在第一套管11和第二套管12内部能够完成固定,此时第二钢管21侧表面的第三螺孔22和第一套管11以及第二套管12侧表面的第一螺孔111和第二螺孔121重合,将第一螺栓112和第二螺栓122螺纹连接在第一螺孔111以及第二螺孔121内部能够完成对第二钢管21的固定工作。同时还便于对第一套管11、第二套管12以及第二钢管21进行拆卸。

[0039] 在本实施例中:稳定组件3包括稳定盘31,稳定盘31的上端固定连接有螺杆32,稳定盘31的下端固定连接有固定锥33,螺杆32螺纹连接在第二钢管21的下端内部。

[0040] 进一步的,通过将螺杆32螺纹连接在第二钢管21的下端内部能够将稳定盘31和固定锥33和第二钢管21进行螺纹固定,接着将固定锥33插接在地面之下,稳定盘31紧贴地面,从而能够增大第二钢管21和地面的接触面积,进而使得第二钢管21能够保持稳定。

[0041] 在本实施例中:第一钢管15和第二钢管21的长度相等,稳定盘31、螺杆32以及固定锥33均为不锈钢材质。

[0042] 进一步的,第二钢管21和第一钢管15长度相等能够在第一钢管15的数量不足时代替第一钢管15使用,不锈钢材质的稳定盘31、螺杆32以及固定锥33不仅能够使得自身强度得到增强,同时还能够避免长时间和地面接触加快锈蚀的速度,因此能够延长自身使用寿命。

[0043] 工作原理:在使用时,该实用新型在对防护栏进行拼接时,首先选择若干个第一套管11和第二套管12,接着将若干个第一钢管15的两端分别插接在第一套管11和第二套管12侧表面的第一连接管13以及第二连接管14的内部,接着将若干个第二钢管21插接在第一套管11和第二套管12的内部,此时第二钢管21侧表面的第三螺孔22和第一套管11以及第二套管12侧表面的第一螺孔111与第二螺孔121重合,接着将第一螺栓112和第二螺栓122螺纹连接在第一螺孔111和第二螺孔121内部,从而完成对防护栏的拼接固定工作,最后将若干个

螺杆32螺纹连接在第二钢管21下端内部,通过对第二钢管21施加重力使得固定锥33插接在地面之下且稳定盘31紧贴地面,从而完成对防护栏的稳定工作。

[0044] 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。

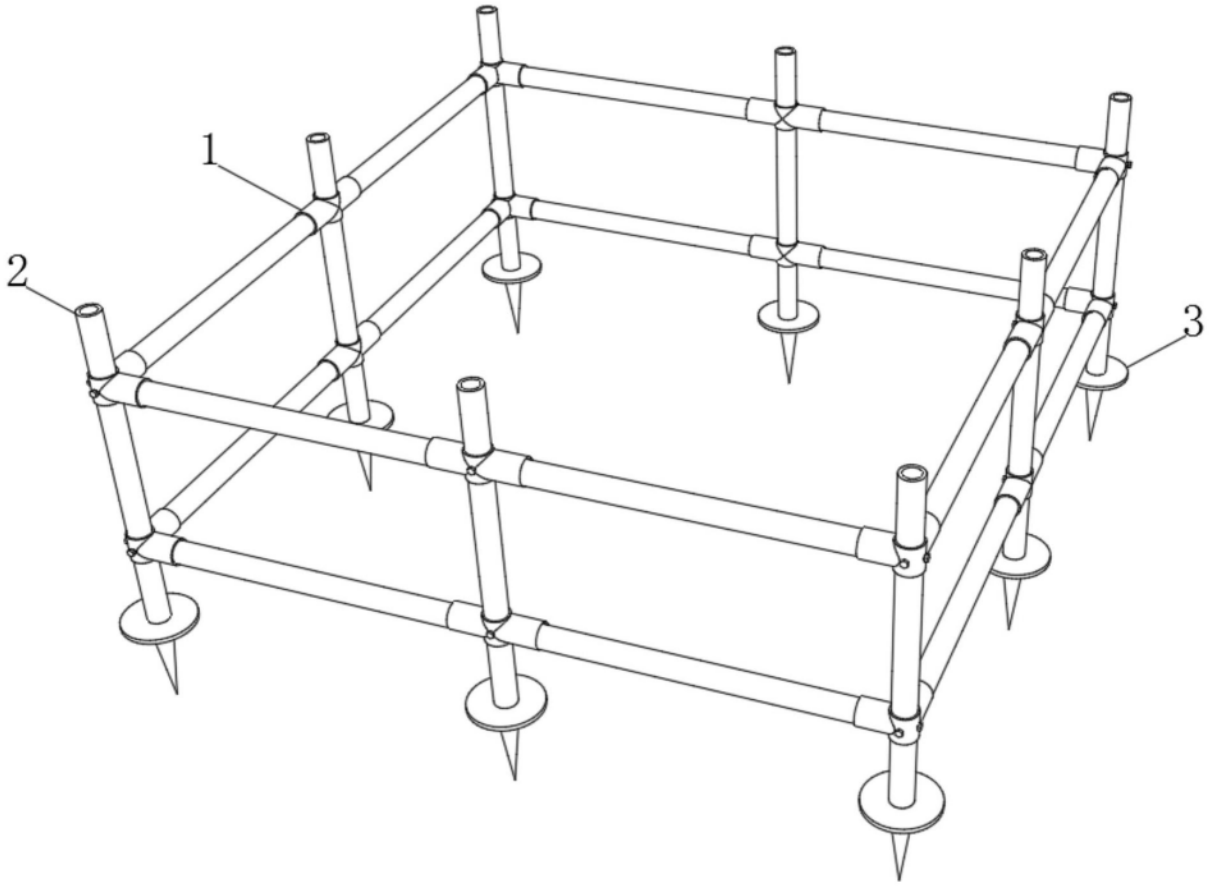


图1

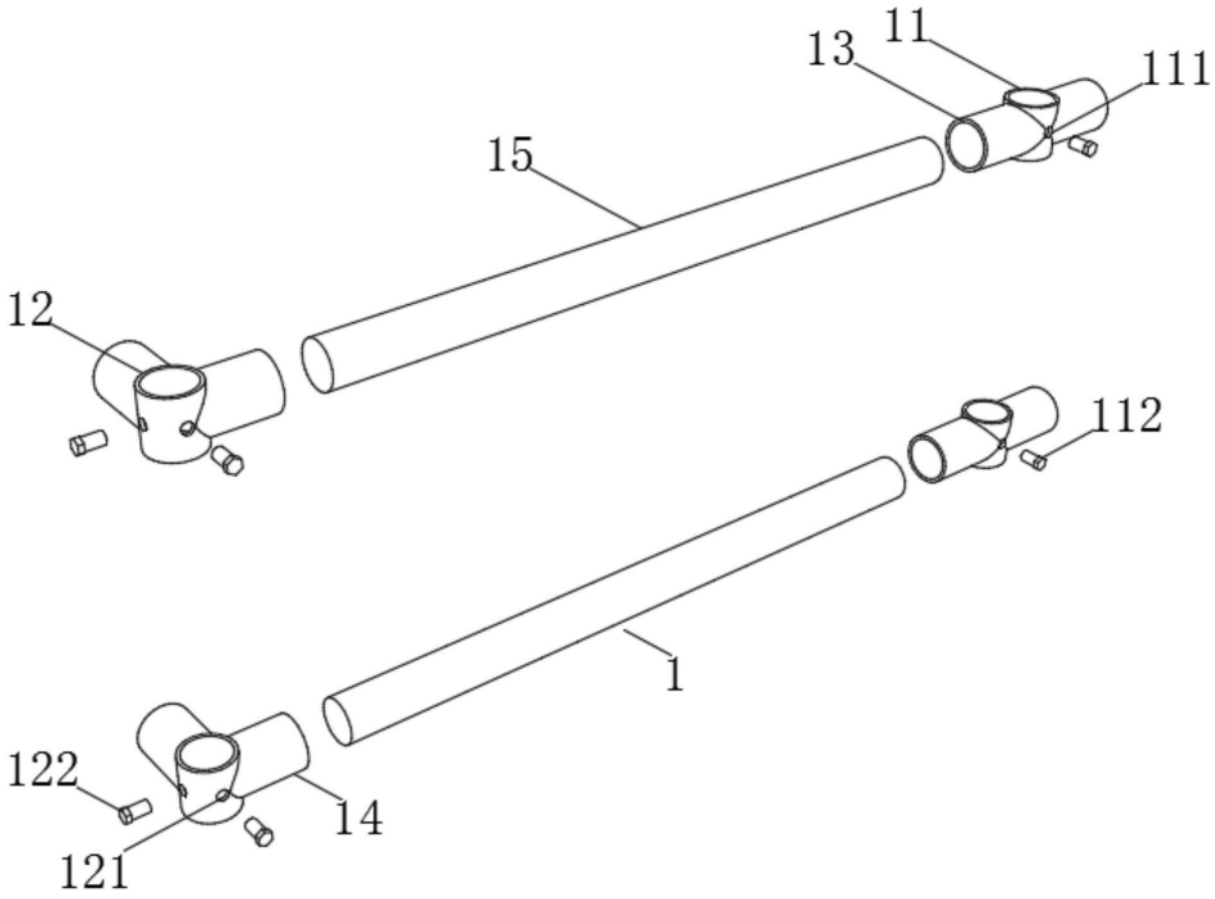


图2

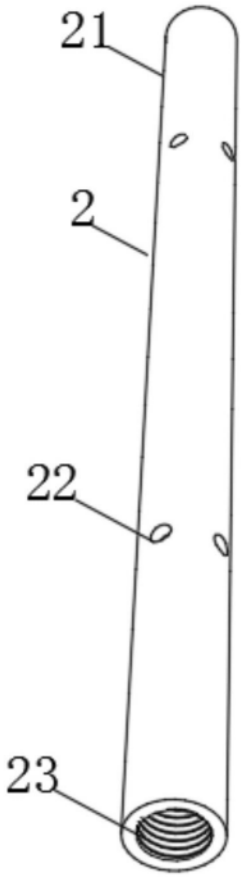


图3

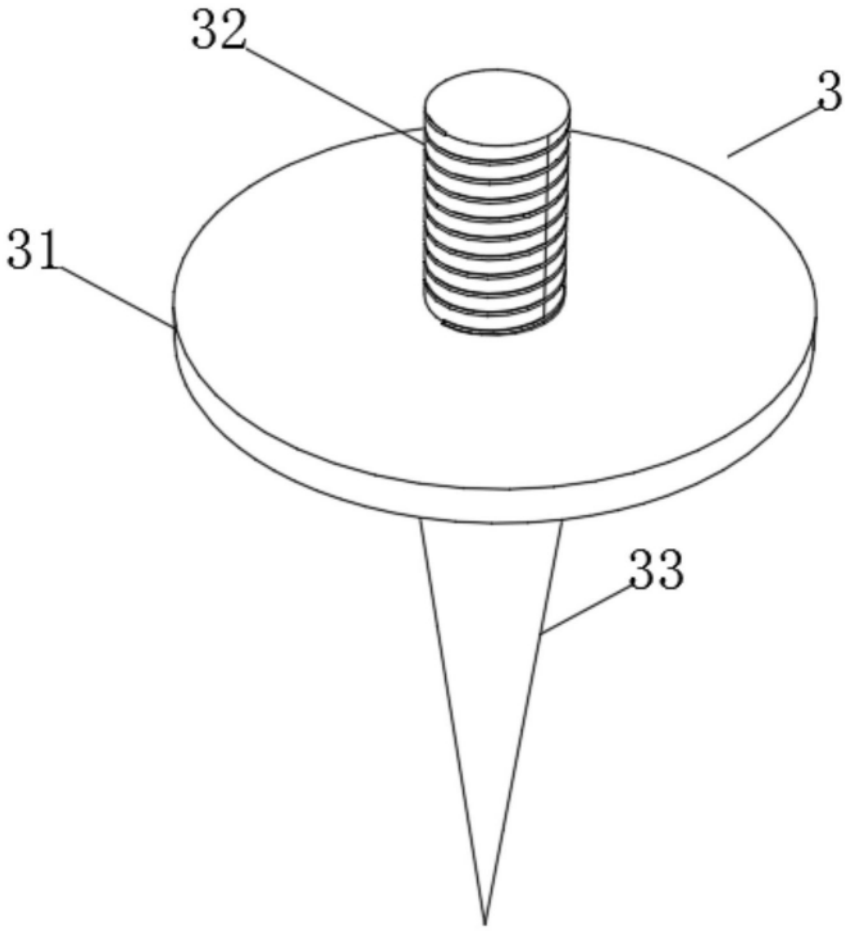


图4