



(21) 申请号 202421410722.X

(22) 申请日 2024.06.20

(73) 专利权人 枣庄市众晟园林绿化工程有限公司

地址 277000 山东省枣庄市薛城区常庄镇
临山东路体育局院内西单元5层东户

(72) 发明人 种冬梅 吴冉冉 张刚

(74) 专利代理机构 合肥诚育专利代理事务所
(普通合伙) 34254

专利代理师 赵建军

(51) Int.Cl.

A01C 5/04 (2006.01)

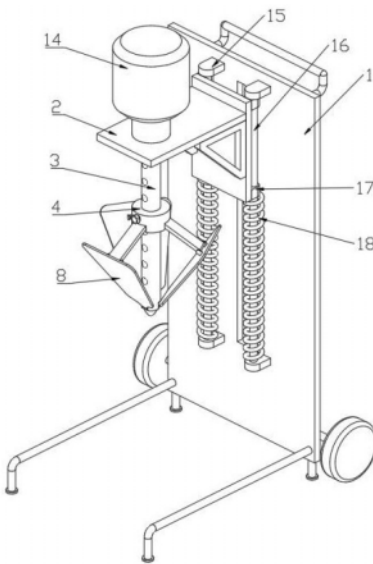
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方便调节的园林工程用挖坑装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种方便调节的园林工程用挖坑装置,包括主机体,所述主机体的一侧安装有升降台,所述升降台的一侧转动连接有转动杆,所述转动杆的外侧滑动连接有滑动座,所述滑动座上等距设置有多组连接槽一,多组所述连接槽一的内侧皆固定连接有转轴一,多组所述转轴一的外侧皆转动连接有连杆,多组所述连杆的一端皆通过转轴二转动连接有连接引脚,多组所述连接引脚的一侧皆固定安装有钻板。本实用新型通过螺杆、螺纹孔和通孔的配合,可以实现便捷的固定滑动座,并通过滑动座、连杆、钻板和转动杆的配合,通过滑动座的升降实现钻板开合角度的灵活调节,从而实现挖坑装置挖坑直径的灵活调节。



1. 一种方便调节的园林工程用挖坑装置,包括主机体(1),所述主机体(1)的一侧安装有升降台(2),其特征在于:所述升降台(2)的一侧转动连接有转动杆(3),所述转动杆(3)的外侧滑动连接有滑动座(4),所述滑动座(4)上等距设置有多组连接槽一,多组所述连接槽一的内侧皆固定连接有转轴一(5),多组所述转轴一(5)的外侧皆转动连接有连杆(6),多组所述连杆(6)的一端皆通过转轴二转动连接有连接引脚(7),多组所述连接引脚(7)的一侧皆固定安装有钻板(8),所述转动杆(3)的一端外侧对应多组所述钻板(8)皆设有连接槽二,多组所述连接槽二的内侧分别通过多组转轴三(9)和钻板(8)的一端转动连接。

2. 如权利要求1所述方便调节的园林工程用挖坑装置,其特征在于:所述转动杆(3)的一端固定安装有钻头(13)。

3. 如权利要求1所述方便调节的园林工程用挖坑装置,其特征在于:所述升降台(2)上设有连接孔,所述升降台(2)的一侧固定安装有驱动电机(14),所述转动杆(3)的一端穿过连接孔,并和驱动电机(14)的输出轴固定连接。

4. 如权利要求1所述方便调节的园林工程用挖坑装置,其特征在于:所述滑动座(4)上设有螺纹孔(10),所述螺纹孔(10)螺纹连接有螺杆(11),所述转动杆(3)上等距设置有多组可与螺纹孔(10)和螺杆(11)配合的通孔(12)。

5. 如权利要求1所述方便调节的园林工程用挖坑装置,其特征在于:所述主机体(1)的一侧固定安装有两组连接座(15),两组所述连接座(15)的内侧皆固定安装有光杆(16);所述升降台(2)的一侧对称固定安装有两组连接块(17),两组所述连接块(17)分别和两组光杆(16)滑动连接。

6. 如权利要求5所述方便调节的园林工程用挖坑装置,其特征在于:两组所述连接块(17)的一侧皆固定连接有套设在光杆(16)外侧的弹簧(18),两组所述弹簧(18)的另一端皆与连接座(15)的一侧固定连接。

7. 如权利要求1所述方便调节的园林工程用挖坑装置,其特征在于:所述主机体(1)上设有连接槽,所述连接槽的一侧安装有固定杆(19),所述固定杆(19)的一端穿过连接槽并和升降台(2)固定连接,所述固定杆(19)的另一端固定安装有踏板(20)。

一种方便调节的园林工程用挖坑装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于园林工程用器械技术领域,更具体地说,特别涉及一种方便调节的园林工程用挖坑装置。

背景技术

[0002] 在园林工程中苗木的种植工程必不可少,在种植苗木的过程中,需要使用带挖坑装置,现有的挖坑装置多通过升降旋转的螺纹钻头进入土壤中进行挖坑,结构简单,挖坑效率较高,但是螺纹钻头多不能调节尺寸,导致挖坑装置挖出的坑的直径固定,无法根据不同尺寸的苗木进行调节,适用性较差。

[0003] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种方便调节的园林工程用挖坑装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种方便调节的园林工程用挖坑装置,由以下具体技术手段所达成:

[0005] 一种方便调节的园林工程用挖坑装置,包括主机体,所述主机体的一侧安装有升降台,所述升降台的一侧转动连接有转动杆,所述转动杆的外侧滑动连接有滑动座,所述滑动座上等距设置有多组连接槽一,多组所述连接槽一的内侧皆固定连接有转轴一,多组所述转轴一的外侧皆转动连接有连杆,多组所述连杆的一端皆通过转轴二转动连接有连接引脚,多组所述连接引脚的一侧皆固定安装有钻板,所述转动杆的一端外侧对应多组所述钻板皆设有连接槽二,多组所述连接槽二的内侧分别通过多组转轴三和钻板的一端转动连接。

[0006] 进一步的,所述转动杆的一端固定安装有钻头。

[0007] 进一步的,所述升降台上设有连接孔,所述升降台的一侧固定安装有驱动电机,所述转动杆的一端穿过连接孔,并和驱动电机的输出轴固定连接。

[0008] 进一步的,所述滑动座上设有螺纹孔,所述螺纹孔螺纹连接有螺杆,所述转动杆上等距设置有多组可与螺纹孔和螺杆配合的通孔。

[0009] 进一步的,所述主机体的一侧固定安装有两组连接座,两组所述连接座的内侧皆固定安装有光杆;所述升降台的一侧对称固定安装有两组连接块,两组所述连接块分别和两组光杆滑动连接。

[0010] 进一步的,两组所述连接块的一侧皆固定连接有套设在光杆外侧的弹簧,两组所述弹簧的另一端皆与连接座的一侧固定连接。

[0011] 进一步的,所述主机体上设有连接槽,所述连接槽的一侧安装有固定杆,所述固定杆的一端穿过连接槽并和升降台固定连接,所述固定杆的另一端固定安装有踏板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型通过螺杆、螺纹孔和通孔的配合,可以实现便捷的固定滑动座,并通过

滑动座、连杆、钻板和转动杆的配合,通过滑动座的升降实现钻板开合角度的灵活调节,从而实现挖坑装置挖坑直径的灵活调节。

[0014] 本实用新型通过踏板、固定杆和升降台的配合,可以实现带动钻板和钻头的便捷下降,结构简单,操作便捷,无需额外动力便能驱动升降台移动,减少了产品的生产成本。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型整体结构示意图一。

[0016] 图2是本实用新型整体结构示意图二。

[0017] 图3是本实用新型钻板结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型滑动座结构示意图。

[0019] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0020] 1、主机体;2、升降台;3、转动杆;4、滑动座;5、转轴一;6、连杆;7、连接引脚;8、钻板;9、转轴三;10、螺纹孔;11、螺杆;12、通孔;13、钻头;14、驱动电机;15、连接座;16、光杆;17、连接块;18、弹簧;19、固定杆;20、踏板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。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。

实施例

[0024] 如附图1至附图4所示:

[0025] 本实用新型提供一种方便调节的园林工程用挖坑装置,包括主机体1,所述主机体1的一侧安装有升降台2,所述升降台2的一侧转动连接有转动杆3,所述转动杆3的外侧滑动连接有滑动座4,所述滑动座4上等距设置有多组连接槽一,多组所述连接槽一的内侧皆固定连接有转轴一5,多组所述转轴一5的外侧皆转动连接有连杆6,多组所述连杆6的一端皆通过转轴二转动连接有连接引脚7,多组所述连接引脚7的一侧皆固定安装有钻板8,所述转动杆3的一端外侧对应多组所述钻板8皆设有连接槽二,多组所述连接槽二的内侧分别通过多组转轴三9和钻板8的一端转动连接。

[0026] 其中,所述转动杆3的一端固定安装有钻头13,以提高挖坑装置的挖坑效率。

[0027] 其中,所述升降台2上设有连接孔,所述升降台2的一侧固定安装有驱动电机14,所述转动杆3的一端穿过连接孔,并和驱动电机14的输出轴固定连接。

[0028] 其中,所述滑动座4上设有螺纹孔10,所述螺纹孔10螺纹连接有螺杆11,所述转动杆3上等距设置有多组可与螺纹孔10和螺杆11配合的通孔12,结构简单,便于固定和调整滑动座4的位置。

[0029] 其中,所述主机体1的一侧固定安装有两组连接座15,两组所述连接座15的内侧皆固定安装有光杆16;所述升降台2的一侧对称固定安装有两组连接块17,两组所述连接块17分别和两组光杆16滑动连接,以提高升降台2上下运行的平稳性。

[0030] 其中,两组所述连接块17的一侧皆固定连接有套设在光杆16外侧的弹簧18,两组所述弹簧18的另一端皆与连接座15的一侧固定连接,实现升降台2下降后自动升起。

[0031] 其中,所述主机体1上设有连接槽,所述连接槽的一侧安装有固定杆19,所述固定杆19的一端穿过连接槽并和升降台2固定连接,所述固定杆19的另一端固定安装有踏板20,结构简单,便于驱动升降台2下降。

[0032] 本实施例的工作原理:当需要调节挖坑装置时,首先旋转螺杆11,并取下螺杆11,移动滑动座4,此时滑动座4通过连杆6和连接引脚7的配合,带动钻板8的角度调节,从而调节挖坑装置挖出坑的直径;在使用时,可启动驱动电机14带动转动杆3及钻板8进行转动,之后脚踩踏板20,即可进行快速挖坑作业。

[0033] 最后需要说明的是,主机体1为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,其供电、具体组成及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,为本领域公知常识,故不再详细赘述。

[0034] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

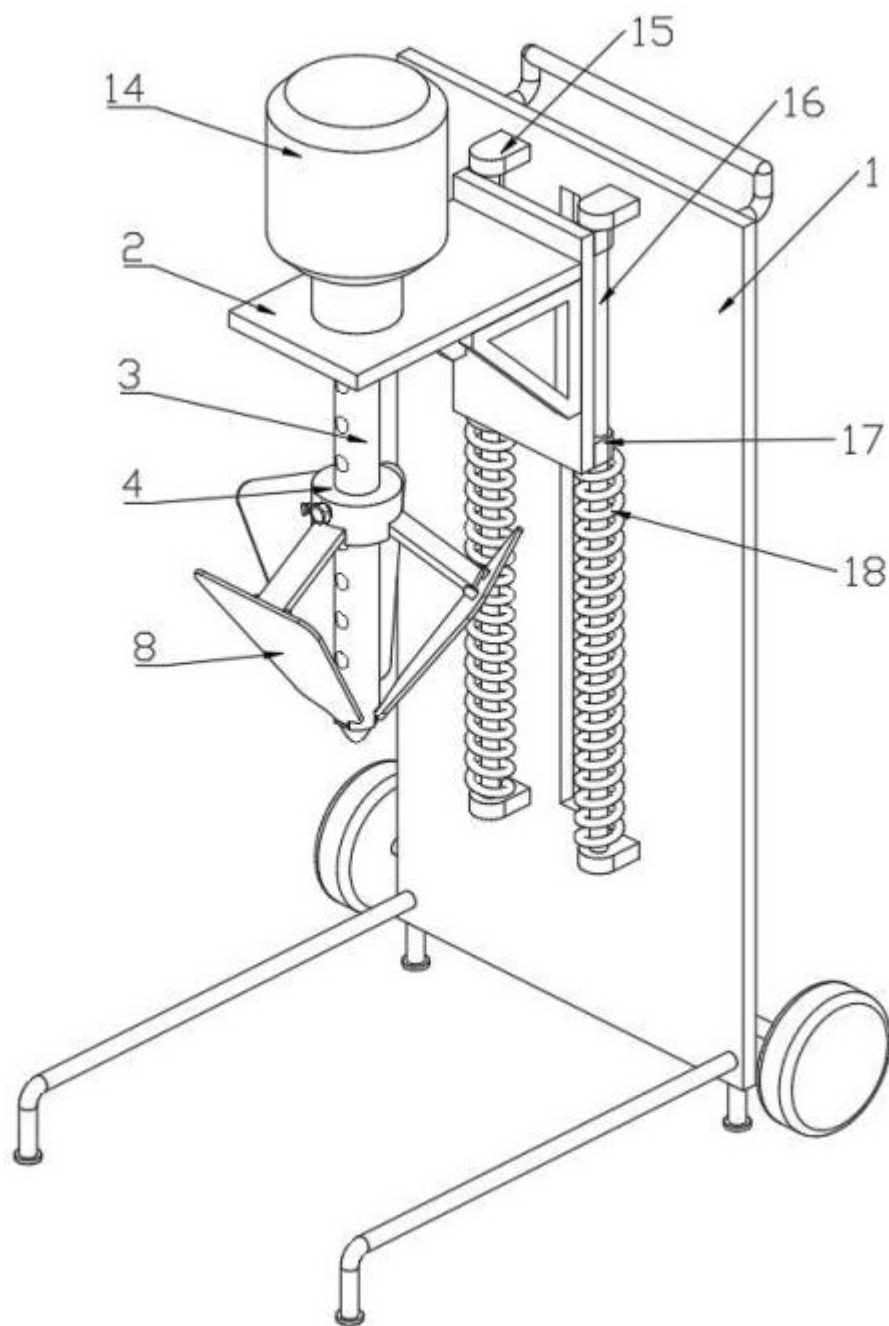


图 1

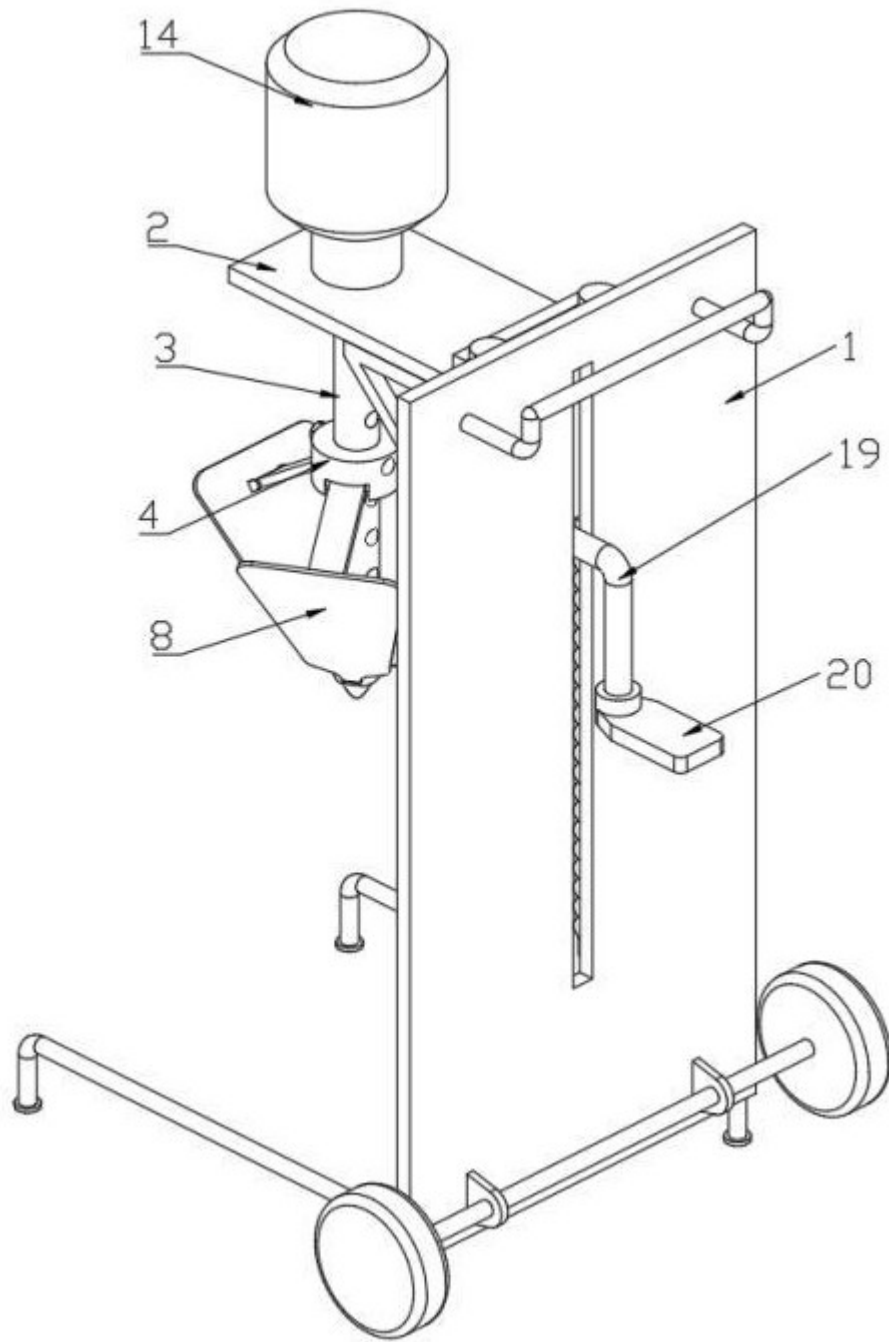


图 2

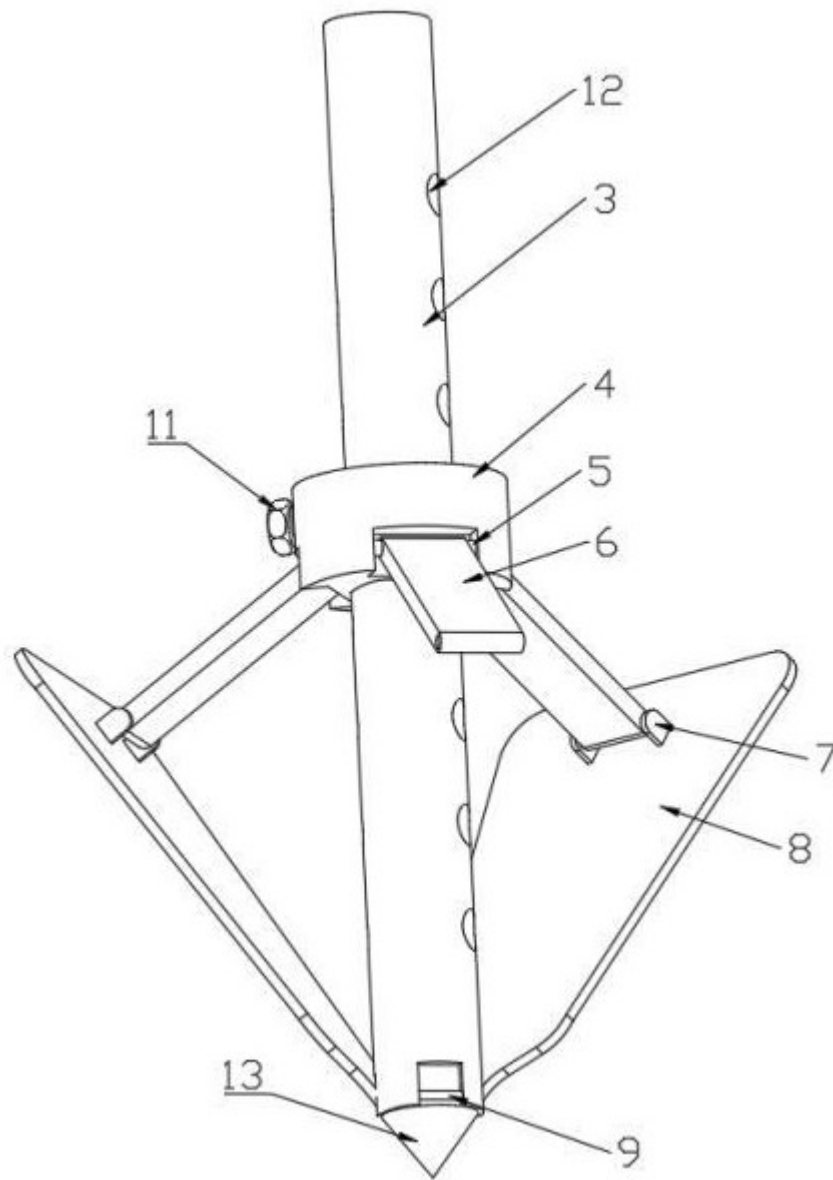


图 3

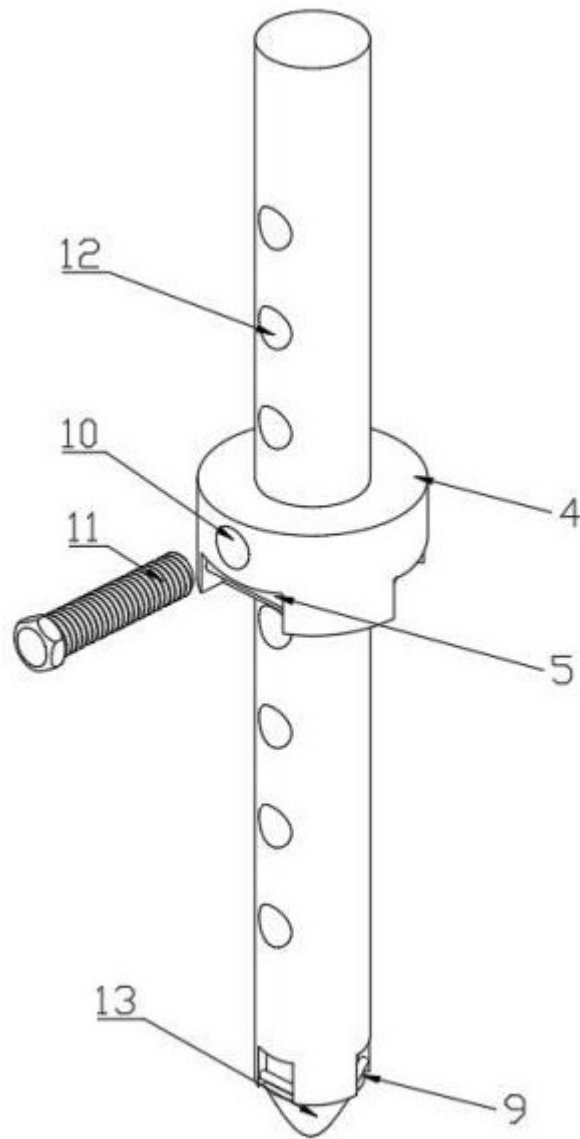


图 4