(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215927034 U
(45)授权公告日 2022.03.01

(21)申请号 202122543327.1

(22)申请日 2021.10.21

(73)专利权人 南京工业职业技术大学
地址 210023 江苏省南京市栖霞区仙林大学城羊山北路1号

(72)发明人 梁慷

(74)专利代理机构 南京灿烂知识产权代理有限公司 32356
代理人 吴亚

(51)Int.Cl.
E04H 17/16(2006.01)
E04H 17/22(2006.01)

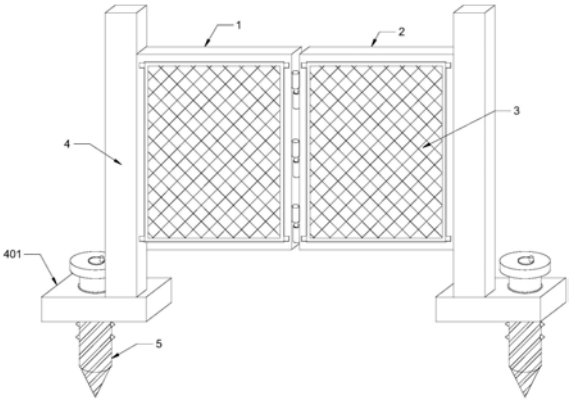
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种水利工程维护用的安全防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水利工程维护用的安全防护装置，涉及水利工程维护技术领域。包括一号框架、二号框架以及防护网，所述一号框架的一侧活动设置有二号框架，所述一号框架与二号框架的内部均活动设置有防护网，所述防护网的两侧均固定设置有安装块，所述安装块内壁的槽内活动设置有卡杆，所述所述一号框架与二号框架的一侧均固定设置有支撑板，所述支撑板的底部固定设置有安装座，所述安装座的内壁活动设置有钻头，所述钻头内壁的两侧均活动设置有加固头，所述加固头的一端固定设置有移动板。通过设置安装块以及卡杆，就可以利安装块与卡杆的卡接，实现防护网快速的安装与拆卸，方便使用者更换新的防护网。



CN 215927034 U

1.一种水利工程维护用的安全防护装置,包括一号框架(1)、二号框架(2)以及防护网(3),其特征在于:所述一号框架(1)的一侧活动设置有二号框架(2),所述一号框架(1)与二号框架(2)的内部均活动设置有防护网(3),所述防护网(3)的两侧均固定设置有安装块(301),所述安装块(301)内壁的槽内活动设置有卡杆(302),所述一号框架(1)与二号框架(2)的一侧均固定设置有支撑板(4),所述支撑板(4)的底部固定设置有安装座(401),所述安装座(401)的内壁活动设置有钻头(5),所述钻头(5)内壁的两侧均活动设置有加固头(501),所述加固头(501)的一端固定设置有移动板(502),所述移动板(502)的一侧活动设置有连杆(503)。

2.根据权利要求1所述的一种水利工程维护用的安全防护装置,其特征在于:所述一号框架(1)的一侧合页连接有二号防护网(3)。

3.根据权利要求1所述的一种水利工程维护用的安全防护装置,其特征在于:所述安装块(301)的内壁开设有与卡杆(302)相适配的卡槽。

4.根据权利要求1所述的一种水利工程维护用的安全防护装置,其特征在于:所述连杆(503)的一端活动设置有螺母座(504),所述螺母座(504)的内壁活动设置有丝杆(505),所述丝杆(505)的一端固定设置有转动杆(506)。

5.根据权利要求1所述的一种水利工程维护用的安全防护装置,其特征在于:所述加固头(501)以及钻头(5)均呈尖头状。

6.根据权利要求1所述的一种水利工程维护用的安全防护装置,其特征在于:所述卡杆(302)的表面设置有弹簧(303)。

一种水利工程维护用的安全防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利工程维护技术领域，具体为一种水利工程维护用的安全防护装置。

背景技术

[0002] 水利工程是用于控制和调配自然界的地表水和地下水，达到除害兴利目的而修建的工程，也称为水工程，水是人类生产和生活必不可少的宝贵资源，但其自然存在的状态并不完全符合人类的需要，只有修建水利工程，才能控制水流，防止洪涝灾害，并进行水量的调节和分配，以满足人民生活和生产对水资源的需要，水利工程需要修建坝、堤、溢洪道、水闸、进水口、渠道、渡槽、筏道、鱼道等不同类型的水工建筑物，以实现其目。

[0003] 安装防护装置在使用的过程中，当遇到较强的外力时，安装防护装置底部的紧固件会与土壤产生松动，使得整个防护装置的固定效果不佳，防护所使用的防护网经过外力的冲击后，防护网可能会产生破损，需要及时更换，但现有装置上的防护网更换较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种水利工程维护用的安全防护装置，具备增强与地面的固定效果以及防护网更换的优点，以解决紧固件产生松动以及防护网更换不便的问题。

[0005] 为实现增强与地面的固定效果以及防护网更换的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种水利工程维护用的安全防护装置，包括一号框架、二号框架以及防护网，所述一号框架的一侧活动设置有二号框架，所述一号框架与二号框架的内部均活动设置有防护网，所述防护网的两侧均固定设置有安装块，所述安装块内壁的槽内活动设置有卡杆，所述所述一号框架与二号框架的一侧均固定设置有支撑板，所述支撑板的底部固定设置有安装座，所述安装座的内壁活动设置有钻头，所述钻头内壁的两侧均活动设置有加固头，所述加固头的一端固定设置有移动板，所述移动板的一侧活动设置有连杆。

[0006] 所述一号框架的一侧合页连接有二号防护网。

[0007] 所述安装块的内壁开设有与卡杆相适配的卡槽。

[0008] 所述连杆的一端活动设置有螺母座，所述螺母座的内壁活动设置有丝杆，所述丝杆的一端固定设置有转动杆。

[0009] 所述加固头以及钻头均呈尖头状。

[0010] 所述卡杆的表面设置有弹簧。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种水利工程维护用的安全防护装置，具备以下有益效果：

[0012] 1、该水利工程维护用的安全防护装置，通过设置安装块以及卡杆，就可以利安装块与卡杆的卡接，实现防护网快速的安装与拆卸，方便使用者更换新的防护网。

[0013] 2、该水利工程维护用的安全防护装置，通过设置连杆、螺母座以及丝杆，就可以利用丝杆与螺母座的螺纹连接带动两端的螺母座进行反向同步移动，改变连杆的支撑角度，

使得移动板一侧的加固头产生水平移动，使得加固头插入至土壤中，从而增强钻头向上拔出时所受的阻力，进一步提高加固的效果，使得装置更加稳固。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的结构正视图；

[0016] 图3为本实用新型的A部放大结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的钻头内部结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型加固头结构示意图

[0019] 图中：1、一号框架；2、二号框架；3、防护网；301、安装块；302、卡杆；303、弹簧；4、支撑板；401、安装座；5、钻头；501、加固头；502、移动板；503、连杆；504、螺母座；505、丝杆；506、转动杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型公开了一种水利工程维护用的安全防护装置，包括一号框架1、二号框架2以及防护网3，所述一号框架1的一侧活动设置有二号框架2，所述一号框架1与二号框架2的内部均活动设置有防护网3，所述防护网3的两侧均固定设置有安装块301，所述安装块301内壁的槽内活动设置有卡杆302，所述所述一号框架1与二号框架2的一侧均固定设置有支撑板4，所述支撑板4的底部固定设置有安装座401，所述安装座401的内壁活动设置有钻头5，所述钻头5内壁的两侧均活动设置有加固头501，所述加固头501的一端固定设置有移动板502，所述移动板502的一侧活动设置有连杆503。

[0022] 具体的，所述一号框架1的一侧合页连接有二号防护网3。

[0023] 本实施方案中，通过设置一号框架1以及二号防护网3，就可以利用一号框架1与二号框架2的合页连接，从而将装置进行折叠，方便防护装置的搬运与携带。

[0024] 具体的，所述安装块301的内壁开设有与卡杆302相适配的卡槽。

[0025] 本实施方案中，通过设置安装块301以及卡杆302，就可以利安装块301与卡杆302的卡接，实现防护网3快速的安装与拆卸，方便使用者更换新的防护网3。

[0026] 具体的，所述连杆503的一端活动设置有螺母座504，所述螺母座504的内壁活动设置有丝杆505，所述丝杆505的一端固定设置有转动杆506。

[0027] 本实施方案中，通过设置连杆503、螺母座504以及丝杆505，就可以利用丝杆505与螺母座504的螺纹连接带动两端的螺母座504进行反向同步移动，改变连杆503的支撑角度，使得移动板502一侧的加固头501产生水平移动，使得加固头501插入至土壤中，从而增强钻头5向上拔出时所受的阻力，进一步提高加固的效果，使得装置更加稳固。

[0028] 具体的，所述加固头501以及钻头5均呈尖头状。

[0029] 本实施方案中，通过设置加固头501以及钻头5，两者均呈尖头状，能够更好的插入

至土壤中。

[0030] 具体的，所述卡杆302的表面设置有弹簧303。

[0031] 本实施方案中，通过设置弹簧303，弹簧303的弹力能够防止处于卡接状态下的卡杆302脱离安装块301上的卡槽内，提高卡接的稳固性。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程：在使用时，将钻头5插入至土壤内，转动转动杆506以及丝杆505，利用丝杆505与螺母座504的螺纹连接带动两端的螺母座504进行反向同步移动，改变连杆503的支撑角度，使得移动板502一侧的加固头501产生水平移动，使得加固头501插入至土壤中，拆卸破损的防护网3时，手部拉动卡杆302，使得卡杆302的一端脱离安装块301上的卡槽内，即可完成拆卸。

[0033] 综上所述，该水利工程维护用的安全防护装置，通过设置一号框架1以及二号防护网3，就可以利用一号框架1与二号框架2的合页连接，从而将装置进行折叠，方便防护装置的搬运与携带，通过设置安装块301以及卡杆302，就可以利安装块301与卡杆302的卡接，实现防护网3快速的安装与拆卸，方便使用者更换新的防护网3，通过设置连杆503、螺母座504以及丝杆505，就可以利用丝杆505与螺母座504的螺纹连接带动两端的螺母座504进行反向同步移动，改变连杆503的支撑角度，使得移动板502一侧的加固头501产生水平移动，使得加固头501插入至土壤中，从而增强钻头5向上拔出时所受的阻力，进一步提高加固的效果，使得装置更加稳固，通过设置加固头501以及钻头5，两者均呈尖头状，能够更好的插入至土壤中，通过设置弹簧303，弹簧303的弹力能够防止处于卡接状态下的卡杆302脱离安装块301上的卡槽内，提高卡接的稳固性。

[0034] 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。

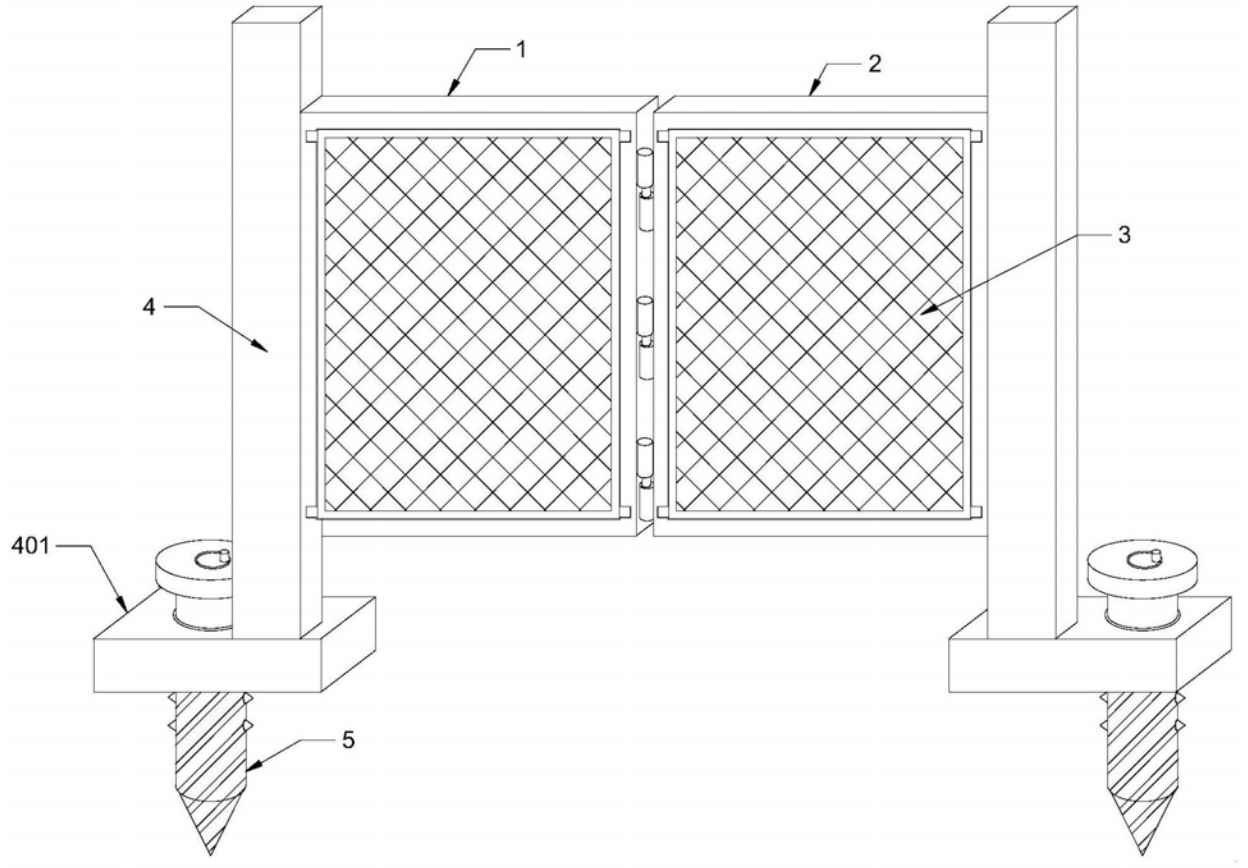


图1

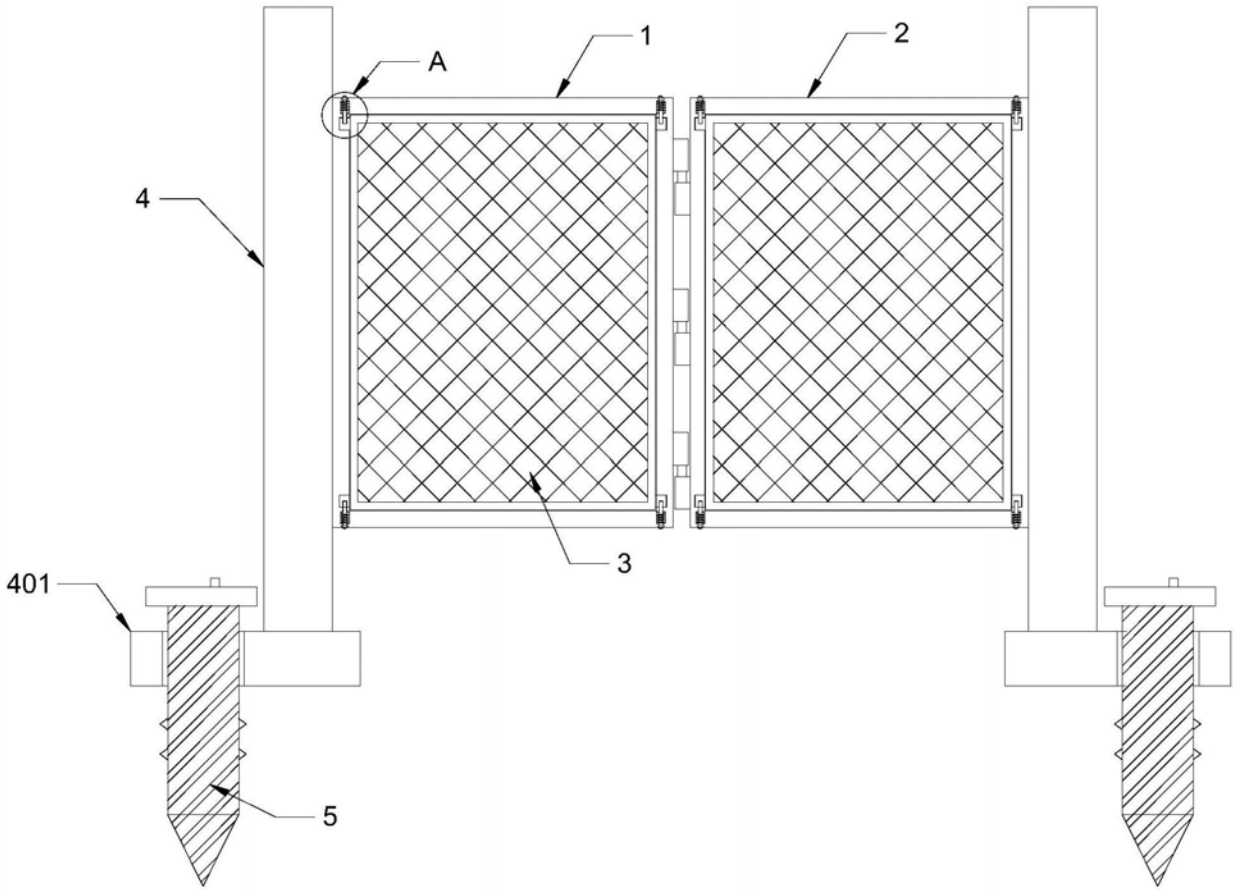


图2

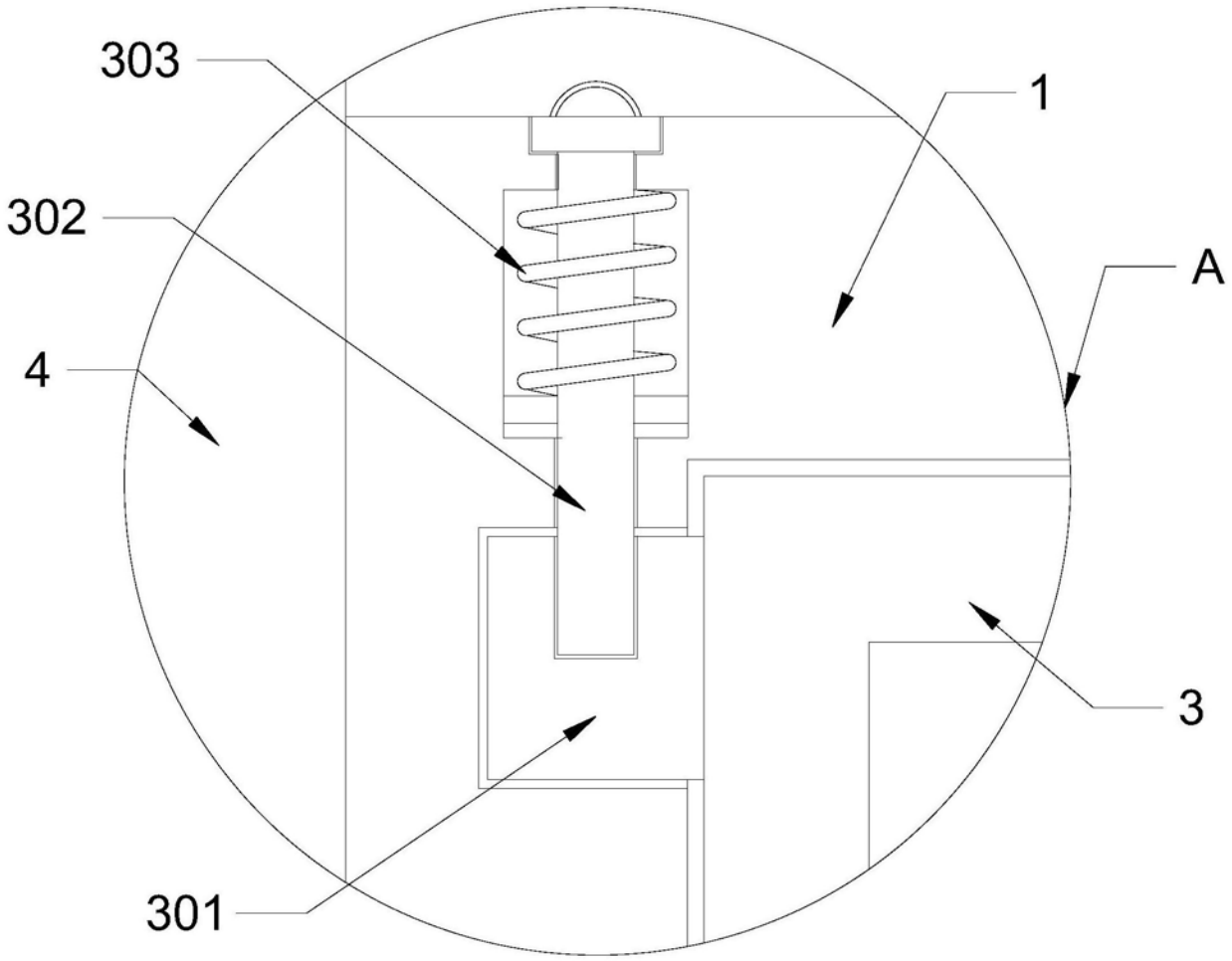


图3

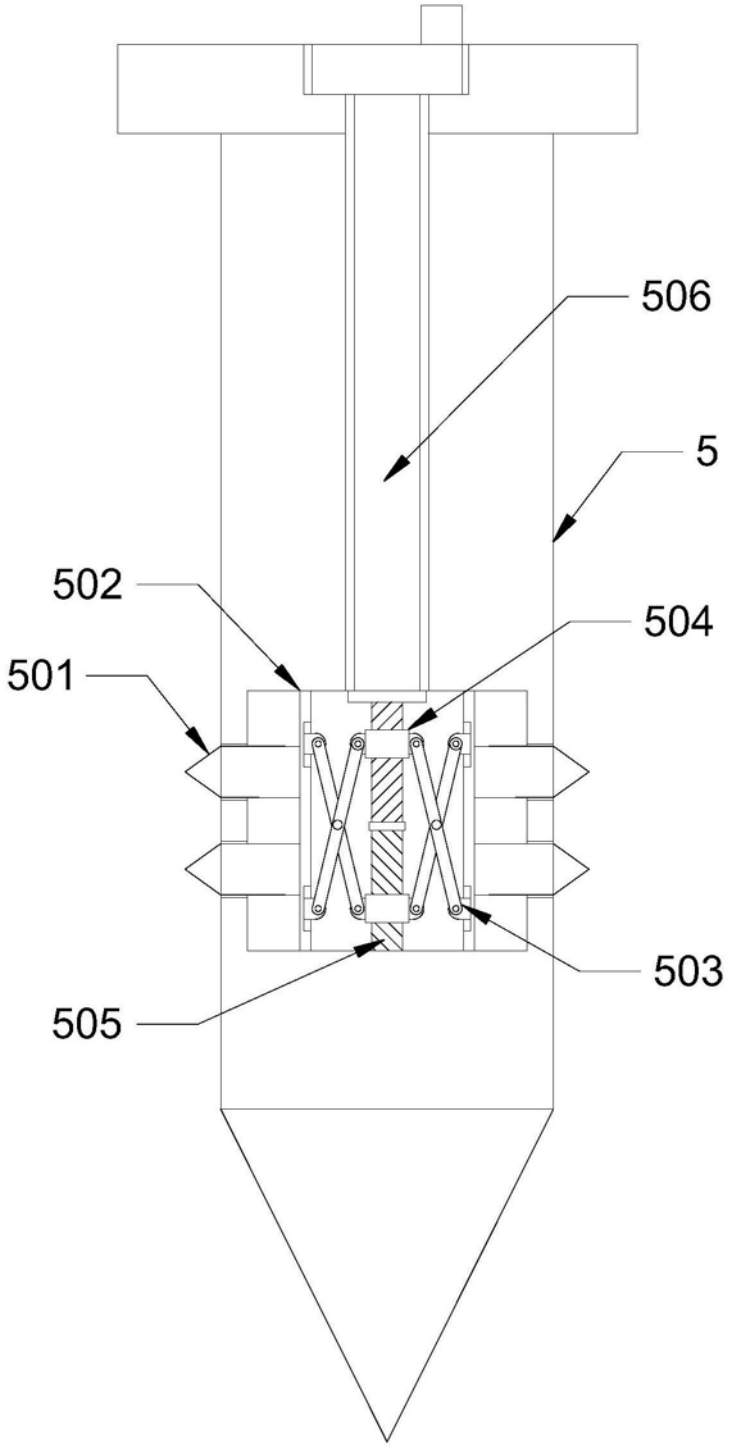


图4

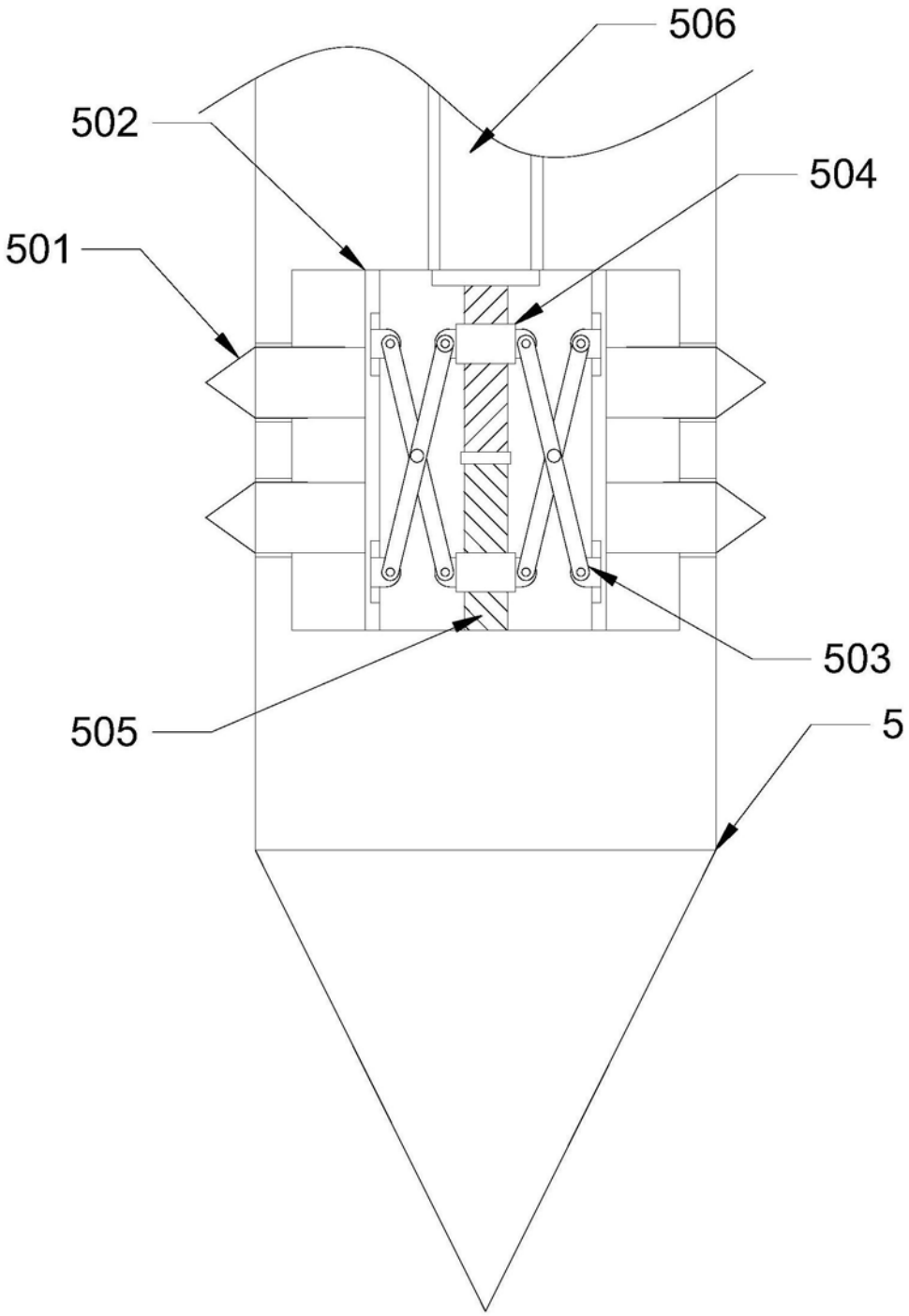


图5