



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222216901 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202420666843.4

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 钟宏光

地址 343802 江西省吉安市万安县五丰镇
万安东大道商务写字楼20楼

(72) 发明人 钟宏光 李海燕

(74) 专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理
有限公司 11562

专利代理师 李彬

(51) Int.Cl.

A01K 63/10 (2017.01)

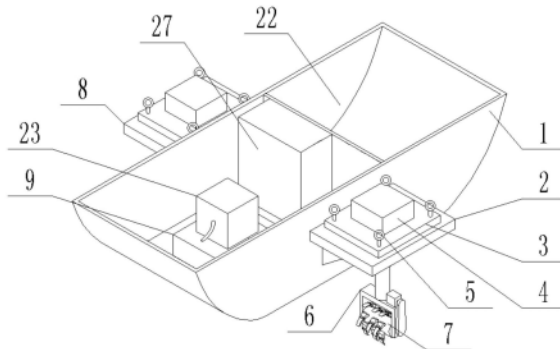
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水产养殖清底除污装置

(57) 摘要

本实用新型公开了水产养殖相关技术领域的一种水产养殖清底除污装置,包括清污船和抽浆泵,所述清污船的两侧分别固定安装有侧支撑板一和侧支撑板二,所述侧支撑板一和所述侧支撑板二上均开设有安装孔。本实用新型的水产养殖清底除污装置可拆卸的安装在清污船上,利用除污辊对水产养殖池塘底部的污泥铲起,通过抽浆泵将污泥抽出,经泥浆固液分离机分离后的污泥留在清污船上,水排回到池塘中,分区作业,无需将水产品提前捞出,除污辊上设置有伸缩结构的除污刮爪,在清底过程中,不会对池塘的底部造成损伤,除污清底完成后,可以将清底除污动力装置整体吊取下来,便于设备的保存和检修。



1. 一种水产养殖清底除污装置,包括清污船(1)和抽浆泵(23),其特征在于,所述清污船(1)的两侧分别固定安装有侧支撑板一(2)和侧支撑板二(8),所述侧支撑板一(2)和所述侧支撑板二(8)上均开设有安装孔,所述侧支撑板一(2)、所述侧支撑板二(8)的安装孔内安装有清底除污动力装置,清底除污动力装置包括支撑卡板(3)、配合卡箱(14)、液压缸(4)和除污辊(7),所述液压缸(4)的伸缩杆(17)下端安装有旋转支撑座(6),所述除污辊(7)转动连接安装在所述旋转支撑座(6)内,所述旋转支撑座(6)的顶部靠近外侧的位置固定安装有除污电机(10),所述除污电机(10)的外侧设置有传动箱(11),所述除污辊(7)外侧固定设置有除污固定刮爪(13),所述除污固定刮板的端头位置伸缩连接安装有除污活动刮爪(20),所述清污船(1)上配套设置有抽浆泵(23)和泥浆固液分离机(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种水产养殖清底除污装置,其特征在于,所述侧支撑板一(2)和所述侧支撑板二(8)下方均设置有加强筋(12),所述支撑卡板(3)上靠近四角的位置固定设置有吊耳(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种水产养殖清底除污装置,其特征在于,所述配合卡箱(14)为方形结构设计,所述配合卡箱(14)的尺寸规格与所述侧支撑板一(2)、所述侧支撑板二(8)上开设的安装孔的尺寸规格相互适配。

4. 根据权利要求3所述的一种水产养殖清底除污装置,其特征在于,所述除污辊(7)外侧均布设置有三组所述除污固定刮爪(13),所述除污固定刮爪(13)远离所述除污辊(7)的一端开设有伸缩空腔(15),所述伸缩杆(17)的限位端板(21)卡接安装在所述伸缩空腔(15)内,所述伸缩空腔(15)的底部与所述限位端板(21)之间通过伸缩弹簧(16)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种水产养殖清底除污装置,其特征在于,所述伸缩杆(17)远离所述限位端板(21)的一端固定设置有固定安装板(18),所述除污活动刮爪(20)一端的连接板(19)通过螺栓、螺母与所述固定安装板(18)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种水产养殖清底除污装置,其特征在于,所述清污船(1)上设置有电源动力箱(9),所述抽浆泵(23)设置在所述电源动力箱(9)的上方,所述抽浆泵(23)上连接有抽浆管(24),所述抽浆管(24)的端头位置设置有抽污接头(25),所述抽污接头(25)的侧边设置有配重球(26)。

7. 根据权利要求6所述的一种水产养殖清底除污装置,其特征在于,所述清污船(1)上远离所述抽浆泵(23)的一端设置有储污室(22)。

一种水产养殖清底除污装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水产养殖相关技术领域,具体地说,涉及一种水产养殖清底除污装置。

背景技术

[0002] 在水产养殖过程中,水池内的食物残渣以及粪便,会产生氨氮,水体中存在的氨氮,对养殖的水产品具有一定的毒性,影响了水产品的品质,限制了水产养殖的可持续发展,长期生活在氨氮过高的水中会导致很多病症,严重者甚至死亡,所以需要及时清理养殖池中的有机物,减少氨氮的生成。现有技术在进行水产养殖池的水池清理作业时,先使用渔捞将水池内水草捞出、接着使用水泵抽干池内的水、使用铁锹将池内污水铲出、最后使用水泵向水池内引入干净水源,即可完成水产养殖池的清底除污作业。但现有技术在使用铁锹铲出池底污泥时、由于池底污泥积聚导致人员在工作过程中劳动强度较大,长时间工作后容易导致人员疲劳,且此种除污方式需要先将养殖的水产提前捞出,容易对水产造成损伤,反复抽水耗费时间较长。

[0003] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种水产养殖清底除污装置,为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0005] 一种水产养殖清底除污装置,包括清污船和抽浆泵,所述清污船的两侧分别固定安装有侧支撑板一和侧支撑板二,所述侧支撑板一和所述侧支撑板二上均开设有安装孔,所述侧支撑板一、所述侧支撑板二的安装孔内安装有清底除污动力装置,清底除污动力装置包括支撑卡板、配合卡箱、液压缸和除污辊,所述液压缸的伸缩杆下端安装有旋转支撑座,所述除污辊转动连接安装在所述旋转支撑座内,所述旋转支撑座的顶部靠近外侧的位置固定安装有除污电机,所述除污电机的外侧设置有传动箱,所述除污辊外侧固定设置有除污固定刮爪,所述除污固定刮板的端头位置伸缩连接安装有除污活动刮爪,所述清污船上配套设置有抽浆泵和泥浆固液分离机,用于进行配合清底除污操作。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述侧支撑板一和所述侧支撑板二下方均设置有加强筋,所述支撑卡板上靠近四角的位置固定设置有吊耳,便于对清底除污装置进行整体吊装。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述配合卡箱为方形结构设计,所述配合卡箱的尺寸规格与所述侧支撑板一、所述侧支撑板二上开设的安装孔的尺寸规格相互适配,确保清底除污装置安装的稳定性。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述除污辊外侧均布设置有三组所述除污固定刮爪,所述除污固定刮爪远离所述除污辊的一端开设有伸缩空腔,所述伸缩杆的限位端板卡接安装在所述伸缩空腔内,所述伸缩空腔的底部与所述限位端板之间通过伸缩弹簧相连

接,使所述伸缩杆可以相对所述除污固定刮爪伸缩移动。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述伸缩杆远离所述限位端板的一端固定设置有固定安装板,所述除污活动刮爪一端的连接板通过螺栓、螺母与所述固定安装板固定连接,螺栓连接,便于拆装更换所述除污活动刮爪。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清污船上设置有电源动力箱,所述抽浆泵设置在所述电源动力箱的上方,所述抽浆泵上连接有抽浆管,所述抽浆管的端头位置设置有抽污接头,所述抽污接头的侧边设置有配重球,确保所述抽污接头可以沉入水底。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清污船上远离所述抽浆泵的一端设置有储污室,用于存储排出的污泥。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果。

[0013] 本实用新型的水产养殖清底除污装置可拆卸的安装在清污船上,利用除污辊对水产养殖池塘底部的污泥铲起,通过抽浆泵将污泥抽出,经泥浆固液分离机分离后的污泥留在清污船上,水排回到池塘中,分区作业,无需将水产品提前捞出。

[0014] 本实用新型的除污辊上设置有伸缩结构的除污刮爪,在清底过程中,不会对池塘的底部造成损伤,除污清底完成后,可以将清底除污动力装置整体吊取下来,便于设备的保存和检修。

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0016] 附图作为本申请的一部分,用来提供对本实用新型的进一步的理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但不构成对本实用新型的不当限定。显然,下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,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附图。在附

[0017] 图中:

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的主视图;

[0020] 图3为本实用新型的侧视图;

[0021] 图4为本实用新型的清底除污动力装置示意图;

[0022] 图5为本实用新型的除污刮爪示意图。

[0023] 图中:1、清污船;2、侧支撑板一;3、支撑卡板;4、液压缸;5、吊耳;6、旋转支撑座;7、除污辊;8、侧支撑板二;9、电源动力箱;10、除污电机;11、传动箱;12、加强筋;13、除污固定刮爪;14、配合卡箱;15、伸缩空腔;16、伸缩弹簧;17、伸缩杆;18、固定安装板;19、连接板;20、除污活动刮爪;21、限位端板;22、储污室;23、抽浆泵;24、抽浆管;25、抽污接头;26、配重球;27、泥浆固液分离机。

[0024] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新

型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0026] 如图1至图5所示,一种水产养殖清底除污装置,包括清污船1和抽浆泵23,清污船1的两侧分别固定安装有侧支撑板一2和侧支撑板二8,侧支撑板一2和侧支撑板二8上均开设有安装孔,侧支撑板一2、侧支撑板二8的安装孔内安装有清底除污动力装置,清底除污动力装置包括支撑卡板3、配合卡箱14、液压缸4和除污辊7,液压缸4的伸缩杆17下端安装有旋转支撑座6,除污辊7转动连接安装在旋转支撑座6内,旋转支撑座6的顶部靠近外侧的位置固定安装有除污电机10,除污电机10的外侧设置有传动箱11,除污辊7外侧固定设置有除污固定刮爪13,所述除污固定刮板的端头位置伸缩连接安装有除污活动刮爪20,清污船1上配套设置有抽浆泵23和泥浆固液分离机27,用于进行配合清底除污操作。

[0027] 其中,侧支撑板一2和侧支撑板二8下方均设置有加强筋12,支撑卡板3上靠近四角的位置固定设置有吊耳5,便于对清底除污装置进行整体吊装。

[0028] 配合卡箱14为方形结构设计,配合卡箱14的尺寸规格与侧支撑板一2、侧支撑板二8上开设的安装孔的尺寸规格相互适配,确保清底除污装置安装的稳定性。

[0029] 除污辊7外侧均布设置有三组除污固定刮爪13,除污固定刮爪13远离除污辊7的一端开设有伸缩空腔15,伸缩杆17的限位端板21卡接安装在伸缩空腔15内,伸缩空腔15的底部与限位端板21之间通过伸缩弹簧16相连接,使伸缩杆17可以相对除污固定刮爪13伸缩移动。

[0030] 伸缩杆17远离限位端板21的一端固定设置有固定安装板18,除污活动刮爪20一端的连接板19通过螺栓、螺母与固定安装板18固定连接,螺栓连接,便于拆装更换除污活动刮爪20。

[0031] 清污船1上设置有电源动力箱9,抽浆泵23设置在电源动力箱9的上方,抽浆泵23上连接有抽浆管24,抽浆管24的端头位置设置有抽污接头25,抽污接头25的侧边设置有配重球26,确保抽污接头25可以沉入水底。

[0032] 清污船1上远离抽浆泵23的一端设置有储污室22,用于存储排出的污泥。

[0033] 本实用新型的工作原理是:进行水产养殖池塘清底除污作业时,将清底除污动力装置吊装至侧支撑板一2、侧支撑板二8上的安装孔内,通过配合卡箱14与安装孔的配合进行定位,支撑卡板3进行稳定支撑,两侧对称结构设置,确保除污作业过程中,清污船1移动的稳定性;

[0034] 进行清底除污时,首先通过液压缸4将除污辊7向下移动,使除污活动刮爪20与底部的污泥接触,除污电机10通过传动箱11内的带轮传动结构带动除污辊7转动,利用除污活动刮爪20将池塘底部的污泥刮起,使池底的水形成泥浆,抽浆管24的抽污接头25在配重球26的作用下,沉入池塘底部,抽浆泵23可以将池底的泥浆抽出,通过管道供应至泥浆固液分离机27,将污泥和水进行有效的分离,污泥排入储污室22,水回排至池塘中;

[0035] 清底除污过程中,最好将池塘进行分区域清底操作,避免将整个池塘的水变得浑浊,给水产品以合适的生存空间,无需将水产品反复捞出;

[0036] 本使用新型结构设计合理,安装使用方便,水产养殖清底除污装置可拆卸的安装在清污船1上,利用除污辊7对水产养殖池塘底部的污泥铲起,通过抽浆泵23将污泥抽出,经泥浆固液分离机27分离后的污泥留在清污船1上,水排回到池塘中,分区作业,无需将水产

品提前捞出,除污辊7上设置有伸缩结构的除污刮爪,在清底过程中,不会对池塘的底部造成损伤,除污清底完成后,可以将清底除污动力装置整体吊取下来,便于设备的保存和检修。

[0037] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专利的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述提示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型方案的范围内。

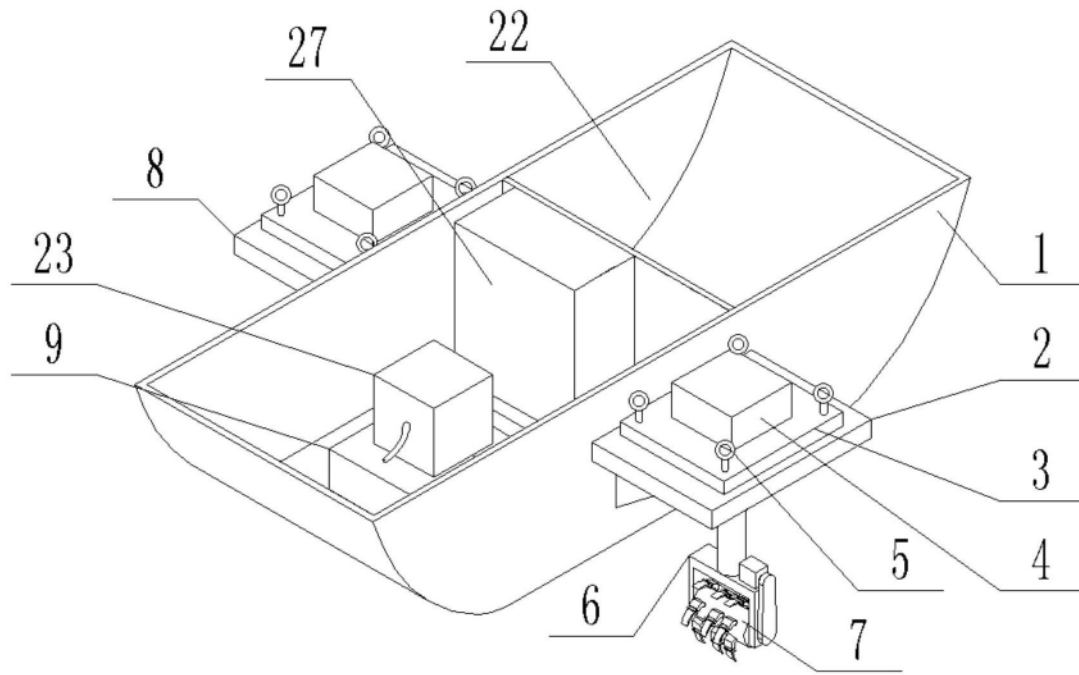


图1

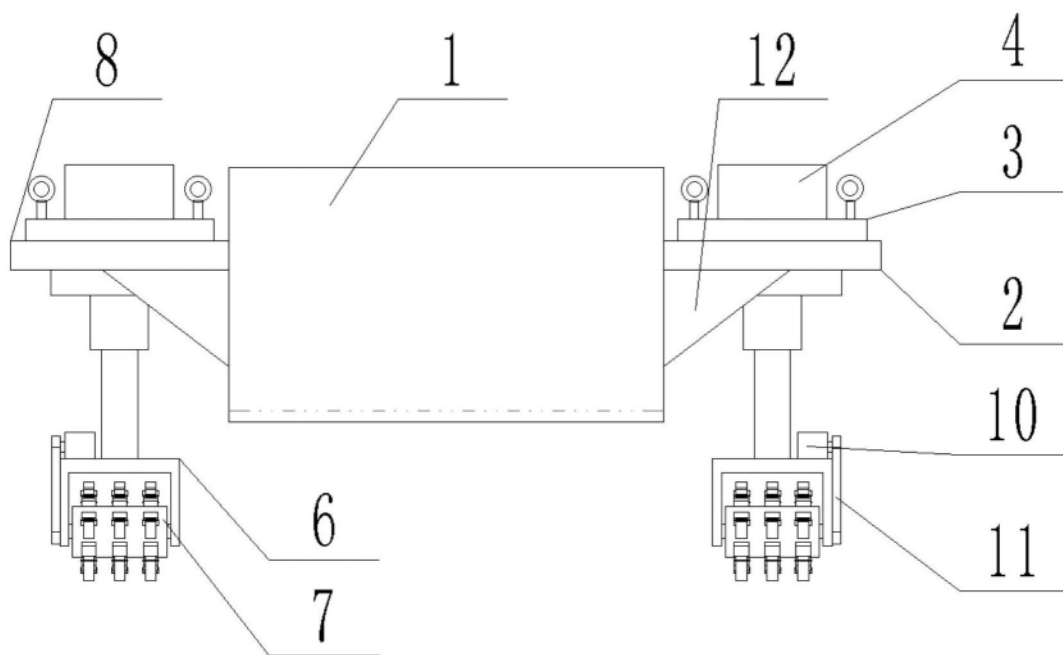


图2

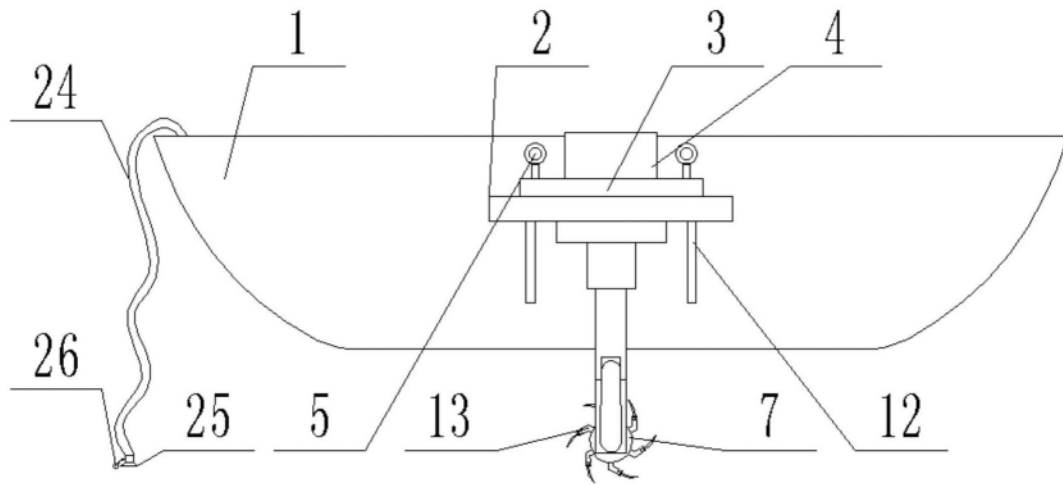


图3

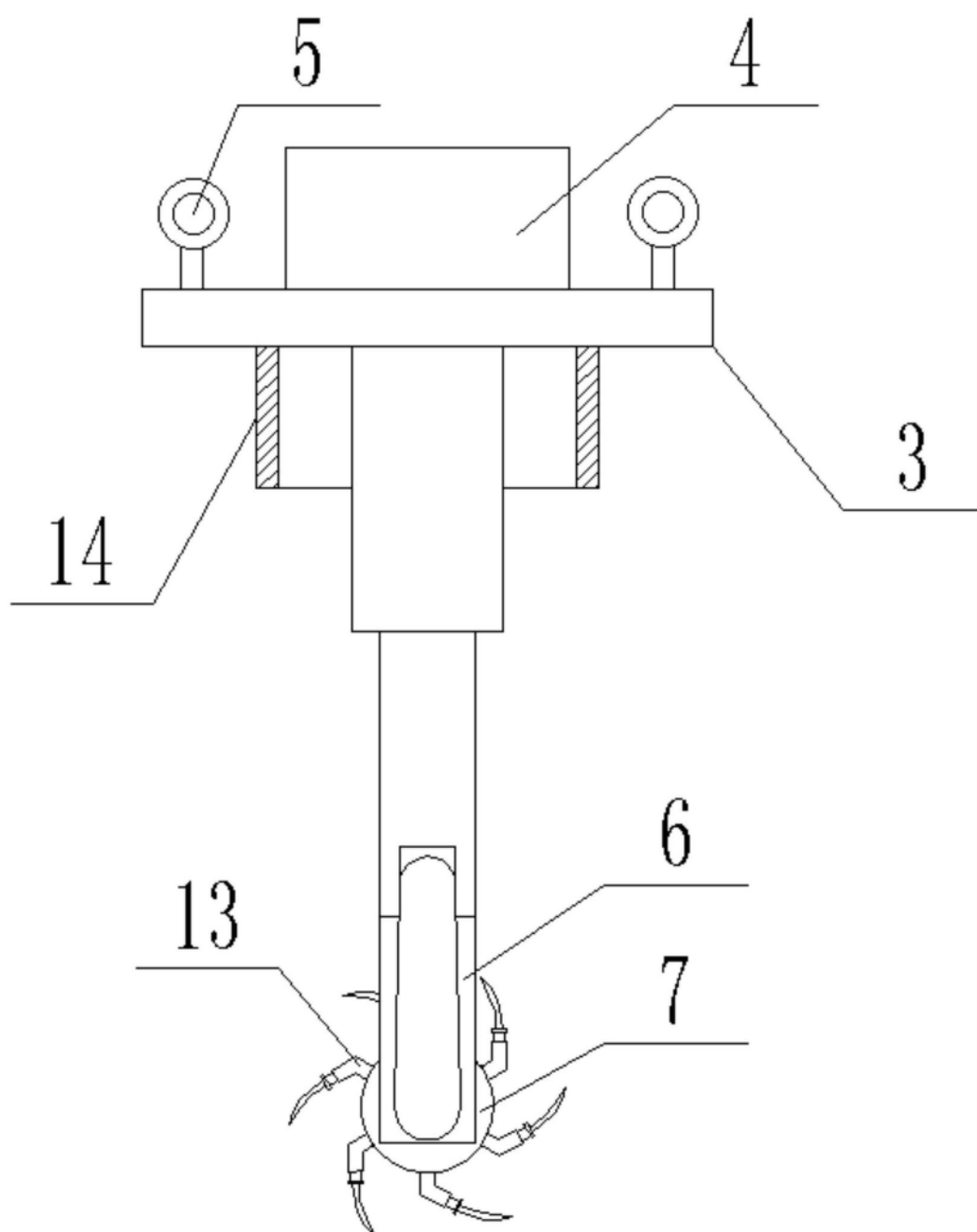


图4

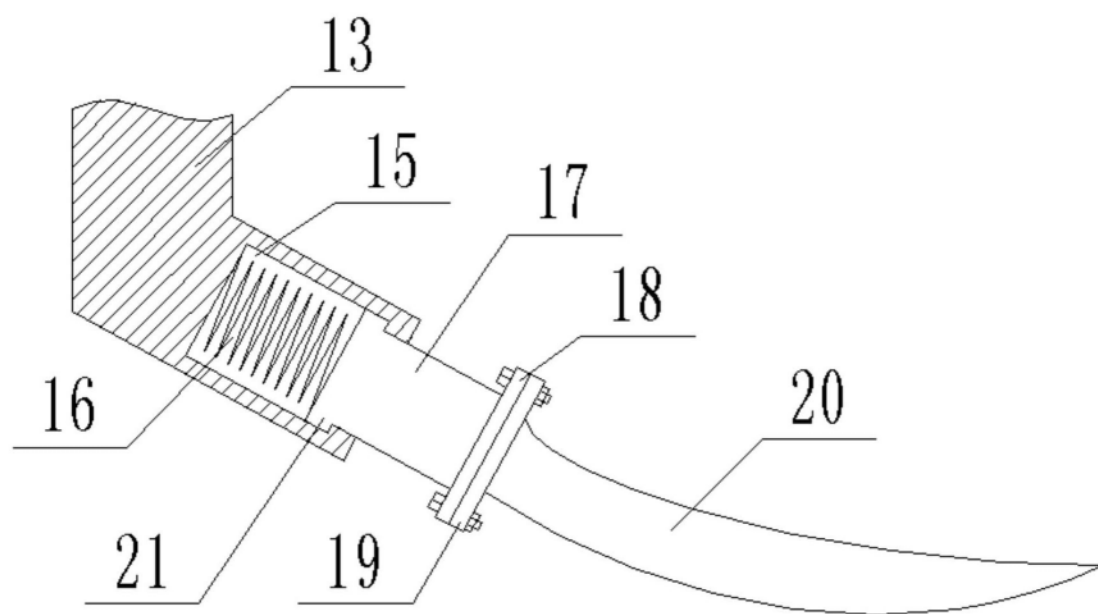


图5