(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222574345 U
(45)授权公告日 2025.03.07

(21)申请号 202420603932.4

(22)申请日 2024.03.27

(73)专利权人 中咨青楚工程技术(云南)有限公司

地址 650000 云南省昆明市滇池度假区广福路南悦城3栋802

(72)发明人 张文武 杨刚毅 年佳 胡跃敏

(74)专利代理机构 北京专淘淘知识产权代理有限公司 53204

专利代理师 李芙蓉

(51)Int.Cl.

C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/72(2023.01)
C02F 1/28(2023.01)

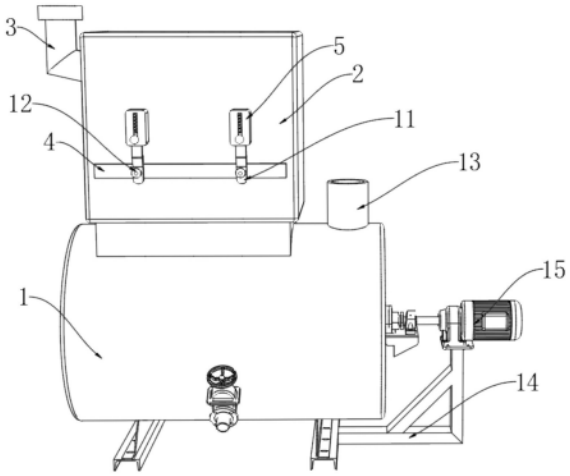
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

用于治理黑臭水体的除臭装置

(57)摘要

本实用新型涉及黑臭水体治理技术领域,公开了用于治理黑臭水体的除臭装置,包括沉淀罐,所述沉淀罐的上部固定连接有过滤箱,所述过滤箱的内部滑动连接有滤板,所述过滤箱的前部两侧均固定连接有固定盒,所述固定盒的内部滑动连接有活动板,所述活动板的前部固定连接有拉杆,所述拉杆的前部固定连接有拉环,所述活动板的上部固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端固定连接在固定盒的内部。本实用新型中,实现了方便对滤板进行更换或清洗,可以去除积聚在表面的污物和有机物,保持滤板的通透性和活性,并且可以有效的进行搅拌,有效降解水中的有机物和异味物质,减少污染物的沉积和滋生。



CN 222574345 U

1.用于治理黑臭水体的除臭装置,包括沉淀罐(1),其特征在于:所述沉淀罐(1)的上部固定连接有过滤箱(2),所述过滤箱(2)的内部滑动连接有滤板(4),所述过滤箱(2)的前部两侧均固定连接有固定盒(5),所述固定盒(5)的内部滑动连接有活动板(8),所述活动板(8)的前部固定连接有拉杆(7),所述拉杆(7)的前部固定连接有拉环(6),所述活动板(8)的上部固定连接有复位弹簧(9),所述复位弹簧(9)的另一端固定连接在固定盒(5)的内部,所述滤板(4)的前部两侧均固定连接有安装板(11),两个所述安装板(11)的前部均固定连接有连接杆(12)。

2.根据权利要求1所述的用于治理黑臭水体的除臭装置,其特征在于:所述沉淀罐(1)的底部固定连接有固定架(14),所述固定架(14)的上部固定连接有电机(15),所述电机(15)的输出端固定连接有转轴(16),所述转轴(16)的外部均固定连接有搅拌组件,所述转轴(16)的外部两侧均固定连接有圆盘(19),所述圆盘(19)的外部均固定连接有支撑杆(20),所述支撑杆(20)的另一端固定连接有支撑板(21),所述支撑板(21)的一侧固定连接有刮板(22)。

3.根据权利要求2所述的用于治理黑臭水体的除臭装置,其特征在于:所述搅拌组件包括固定环(17),所述固定环(17)固定连接在转轴(16)的外部,所述固定环(17)的外部均固定连接有搅拌叶片(18)。

4.根据权利要求1所述的用于治理黑臭水体的除臭装置,其特征在于:所述沉淀罐(1)的上部设置有进液管(13),所述沉淀罐(1)的前部设置有出水管(23)。

5.根据权利要求1所述的用于治理黑臭水体的除臭装置,其特征在于:所述过滤箱(2)的左部设置有进水管(3)。

6.根据权利要求1所述的用于治理黑臭水体的除臭装置,其特征在于:所述固定盒(5)的内部开设有滑槽(10),所述拉杆(7)滑动连接在滑槽(10)的内部。

7.根据权利要求1所述的用于治理黑臭水体的除臭装置,其特征在于:两个所述活动板(8)均滑动连接在安装板(11)的上部。

8.根据权利要求2所述的用于治理黑臭水体的除臭装置,其特征在于:多个所述刮板(22)均滑动连接在沉淀罐(1)的内壁。

用于治理黑臭水体的除臭装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及黑臭水体治理技术领域,尤其涉及用于治理黑臭水体的除臭装置。

背景技术

[0002] 黑臭水体是指由于长期受到污染、废水排放或生物降解等因素影响,水体产生恶臭并呈现黑色或深色的情况。这种现象通常出现在城市的污水处理厂周围、河流、湖泊或水库等地方,恶臭的水体不仅对周围环境造成污染,还会影响附近居民的生活质量和健康。使用除臭装置可以减少或消除恶臭气味,改善周围环境质量,因此需要用到用于治理黑臭水体的除臭装置。

[0003] 现有的用于治理黑臭水体的除臭装置在使用时,启动电机,黑臭水通过污水进口不断进入到输送筒内,螺旋输送轴不断旋转,黑臭水中的大垃圾经过过滤网过滤并通过螺旋输送轴不断向上输送,通过输出口进入到收集箱内,黑臭水经过过滤后进入到仓斗内,并通过出水管进入到化学反应罐内除臭处理,从而达到了对黑臭水除臭处理时方便对黑臭水中的大垃圾去除并自动收集的效果,解决了现有装置仅通过过滤网过滤导致需要频繁对过滤后的垃圾清理的问题,提高了对黑臭水除臭处理的效率。

[0004] 但是该种方式在使用时,不能对滤板进行更换或清洗,滤板在除臭装置中起到过滤和捕捉污染物的作用。如果滤板不能进行更换或清洗,长时间累积的污染物会影响其过滤效果,导致除臭装置的性能下降,无法有效去除水体中的恶臭物质,一旦滤板失效或者污染严重,就需要更换整个除臭装置,这将增加维护成本。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了用于治理黑臭水体的除臭装置,旨在改善现有技术中的用于治理黑臭水体的除臭装置不能对滤板进行更换或清洗的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:用于治理黑臭水体的除臭装置,包括沉淀罐,所述沉淀罐的上部固定连接有过滤箱,所述过滤箱的内部滑动连接有滤板,所述过滤箱的前部两侧均固定连接有固定盒,所述固定盒的内部滑动连接有活动板,所述活动板的前部固定连接有拉杆,所述拉杆的前部固定连接有拉环,所述活动板的上部固定连接有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端固定连接在固定盒的内部,所述滤板的前部两侧均固定连接有安装板,两个所述安装板的前部均固定连接有连接杆。

[0007] 进一步地,所述沉淀罐的底部固定连接有固定架,所述固定架的上部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的外部均固定连接有搅拌组件,所述转轴的外部两侧均固定连接有圆盘,所述圆盘的外部均固定连接有支撑杆,所述支撑杆的另一端固定连接有支撑板,所述支撑板的一侧固定连接有刮板。

[0008] 进一步地,所述搅拌组件包括固定环,所述固定环固定连接在转轴的外部,所述固定环的外部均固定连接有搅拌叶片。

[0009] 进一步地,所述沉淀罐的上部设置有进液管,所述沉淀罐的前部设置有出水管。

[0010] 进一步地,所述过滤箱的左部设置有进水管。

[0011] 进一步地,所述固定盒的内部开设有滑槽,所述拉杆滑动连接在滑槽的内部。

[0012] 进一步地,两个所述活动板均滑动连接在安装板的上部。

[0013] 进一步地,多个所述刮板均滑动连接在沉淀罐的内壁。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过滤板、固定盒、拉环、拉杆、活动板和复位弹簧等多个结构的配合,实现了方便对滤板进行更换或清洗,可以去除积聚在表面的污物和有机物,保持滤板的通透性和活性,可以延长其使用寿命,降低更换滤板的频率和成本。

[0016] 2、本实用新型中,通过电机、转轴、固定环、搅拌叶片、圆盘和支撑杆等多个结构的配合,实现了可以有效的进行搅拌,可以增加氧化剂与水之间的接触面积,有效降解水中的有机物和异味物质,可以清除附着在内壁上的污垢和污染物,保持罐体内壁的清洁和光滑,减少污染物的沉积和滋生。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的用于治理黑臭水体的除臭装置的主视立体图;

[0018] 图2为本实用新型提出的用于治理黑臭水体的除臭装置的过滤箱的内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的用于治理黑臭水体的除臭装置的沉淀罐的内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的用于治理黑臭水体的除臭装置的固定盒的内部结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、沉淀罐;2、过滤箱;3、进水管;4、滤板;5、固定盒;6、拉环;7、拉杆;8、活动板;9、复位弹簧;10、滑槽;11、安装板;12、连接杆;13、进液管;14、固定架;15、电机;16、转轴;17、固定环;18、搅拌叶片;19、圆盘;20、支撑杆;21、支撑板;22、刮板;23、出水管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1、图2和图4,本实用新型提供的一种实施例:用于治理黑臭水体的除臭装置,包括沉淀罐1,沉淀罐1的上部固定连接有过滤箱2,过滤箱2的内部滑动连接有滤板4,过滤箱2的前部两侧均固定连接有固定盒5,固定盒5的内部滑动连接有活动板8,活动板8的前部固定连接有拉杆7,拉杆7的前部固定连接有拉环6,活动板8的上部固定连接有复位弹簧9,复位弹簧9的另一端固定连接在固定盒5的内部,滤板4的前部两侧均固定连接有安装板11,两个安装板11的前部均固定连接有连接杆12,沉淀罐1的上部设置有进液管13,沉淀罐1的前部设置有出水管23,过滤箱2的左部设置有进水管3,固定盒5的内部开设有滑槽10,拉

杆7滑动连接在滑槽10的内部,两个活动板8均滑动连接在安装板11的上部。

[0025] 沉淀罐1对过滤箱2进行固定,过滤箱2对两个固定盒5进行固定,通过设置有滤板4,可以对水中的杂质和污垢进行过滤,拉动两个拉环6,拉环6带动拉杆7移动,拉杆7带动活动板8在固定盒5的内部滑动,活动板8移动时对复位弹簧9进行挤压,复位弹簧9受到挤压发生弹性形变,在复位弹簧9的作用下,活动板8收回固定盒5的内部,松开拉环6,复位弹簧9的弹性会使其恢复原状,同时使活动板8返回原始位置或者初始状态,拉杆7移动时在滑槽10的内部滑动,滑槽10起到了限位作用,使拉杆7可以在一个固定的轨道上滑动,两个活动板8在两个安装板11的上部滑动,可以对安装板11进行压紧固定,通过进水管3,可以使污水进入过滤箱2的内部,通过进液管13可以向沉淀罐1的内部加入氧化剂或活性炭,以帮助氧化有机物和异味物质,从而减轻水体的臭味,活性炭具有极强的吸附能力,可以吸附水中的有机物和异味物质,净化水质并改善水体气味,出水管23的外部设置有控制阀,打开控制阀,使沉淀罐1内部的水可以通过出水管23排出。

[0026] 参照图1-图3,沉淀罐1的底部固定连接有固定架14,固定架14的上部固定连接有电机15,电机15的输出端固定连接有转轴16,转轴16的外部均固定连接有搅拌组件,搅拌组件包括固定环17,固定环17固定连接在转轴16的外部,固定环17的外部均固定连接有搅拌叶片18,转轴16的外部两侧均固定连接有圆盘19,圆盘19的外部均固定连接有支撑杆20,支撑杆20的另一端固定连接有支撑板21,支撑板21的一侧固定连接有刮板22,多个刮板22均滑动连接在沉淀罐1的内壁。

[0027] 沉淀罐1对固定架14进行固定,固定架14为电机15提供了一个稳定的放置平台,电机15带动转轴16转动,转轴16转动时带动固定环17和圆盘19转动,固定环17转动时带动搅拌叶片18转动,圆盘19转动时带动支撑杆20转动,支撑杆20转动带动支撑板21转动,支撑板21转动带动刮板22在沉淀罐1的内部转动。

[0028] 工作原理:使用时,将需要进行处理的污水通过进水管3倒入过滤箱2的内部,在滤板4的作用下,对污水中的污垢和杂质进行过滤,过滤之后,拉动两个拉环6,拉环6带动拉杆7和活动板8移动,在复位弹簧9的弹性作用下,活动板8收回固定盒5的内部,使两个活动板8离开安装板11的上部,解除对两个安装板11的固定,然后向前拉动两个连接杆12,即可将滤板4从过滤箱2的内部拉出,从而实现了方便对滤板4进行更换或清洗,可以去除积聚在表面的污物和有机物,保持滤板4的通透性和活性,可以延长其使用寿命,降低更换滤板4的频率和成本,经过过滤后的污水输送至沉淀罐1的内部,将氧化剂通过进液管13加入到沉淀罐1的内部后,启动电机15,电机15的输出端带动转轴16转动,转轴16带动固定环17和搅拌叶片18转动进行搅拌,转轴16转动的同时,带动圆盘19和支撑杆20移动,支撑杆20移动带动支撑板21和刮板22移动,在刮板22的作用下,对沉淀罐1的内壁进行清理,从而实现了可以有效的进行搅拌,可以增加氧化剂与水之间的接触面积,有效降解水中的有机物和异味物质,可以清除附着在内壁上的污垢和污染物,保持罐体内壁的清洁和光滑,减少污染物的沉积和滋生。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均

应包含在本实用新型的保护范围之内。

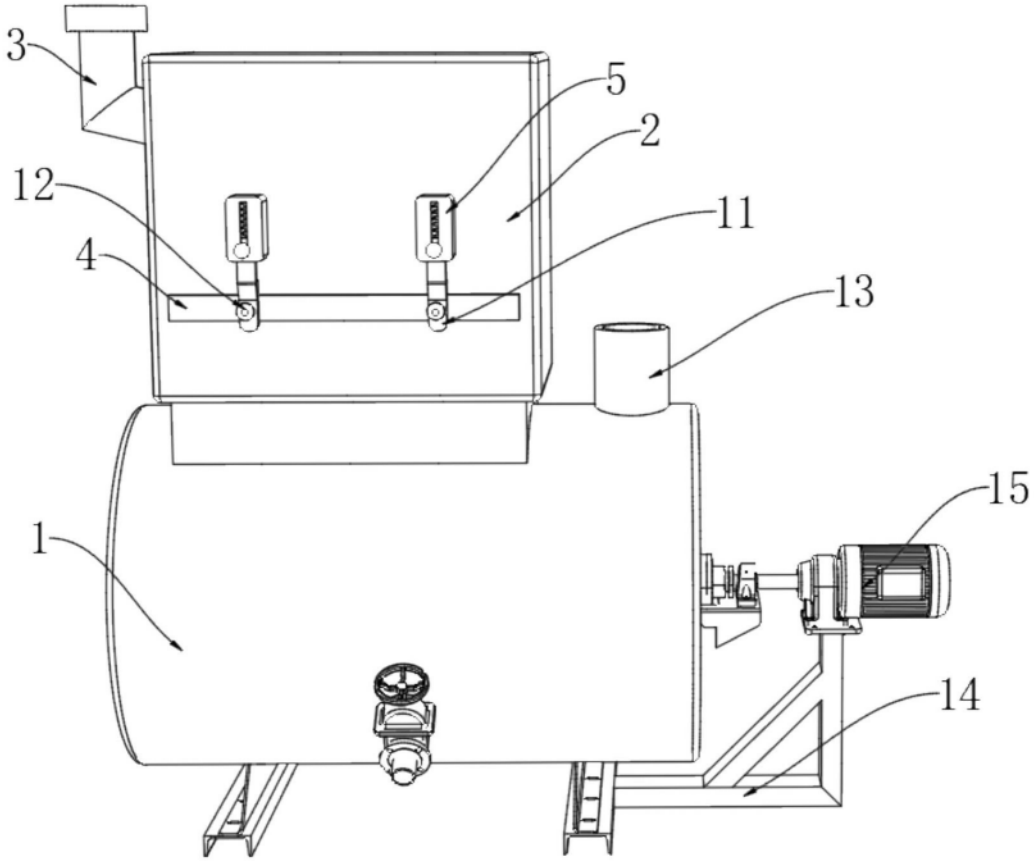


图1

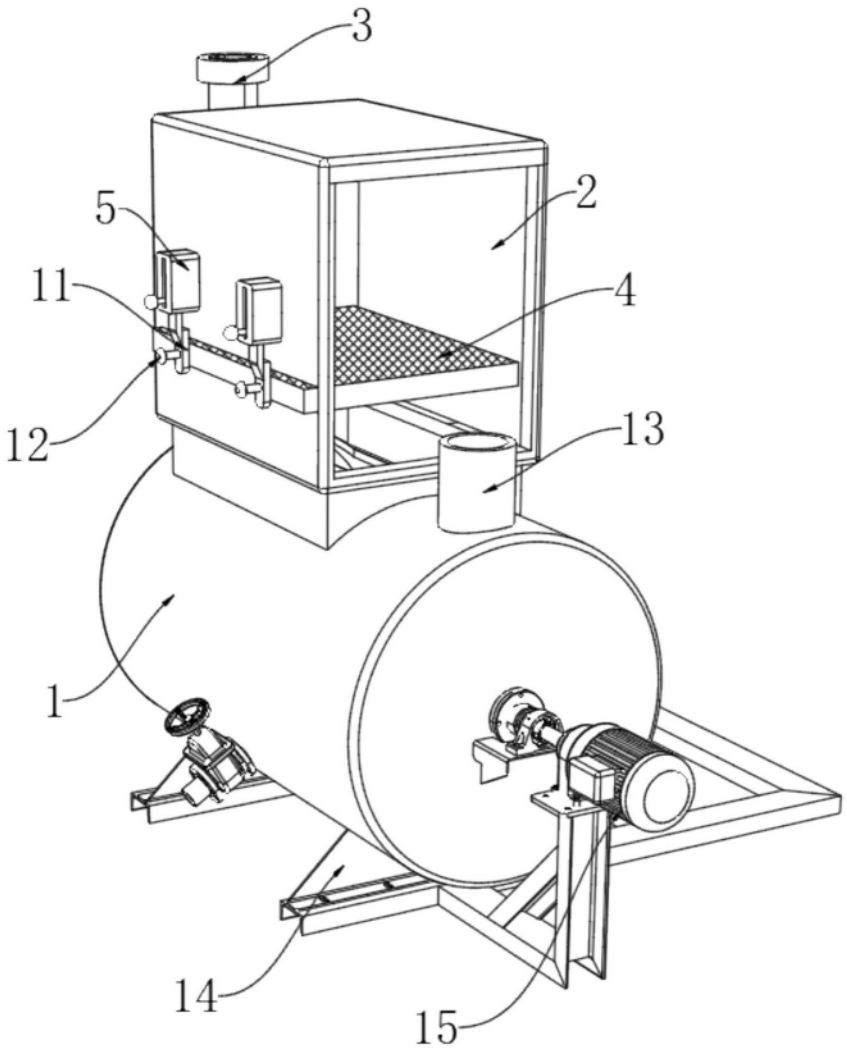


图2

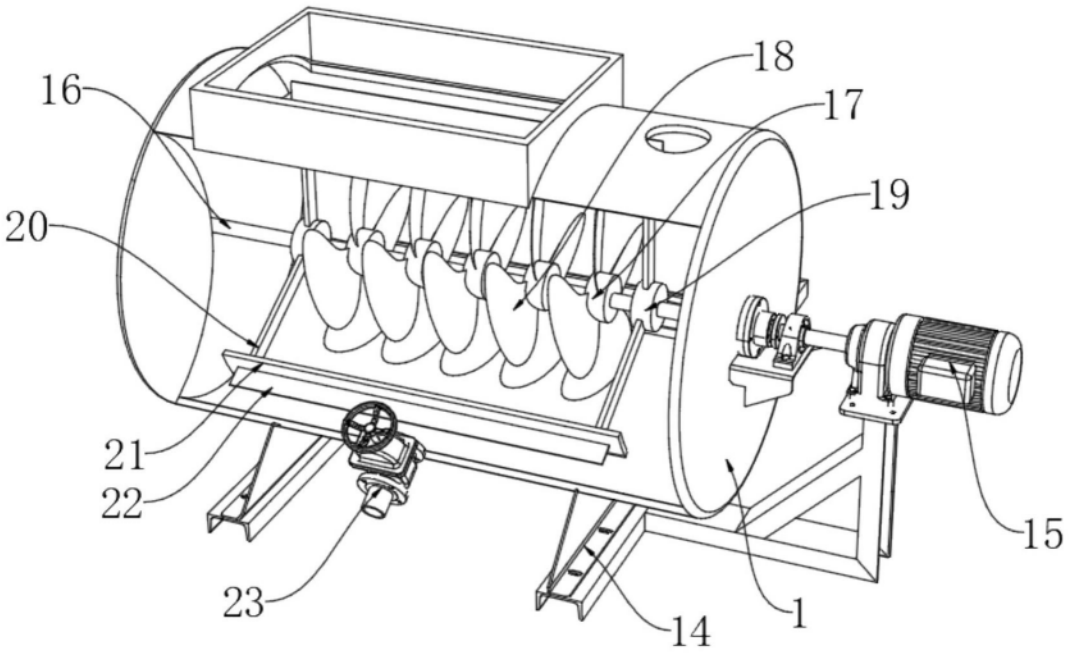


图3

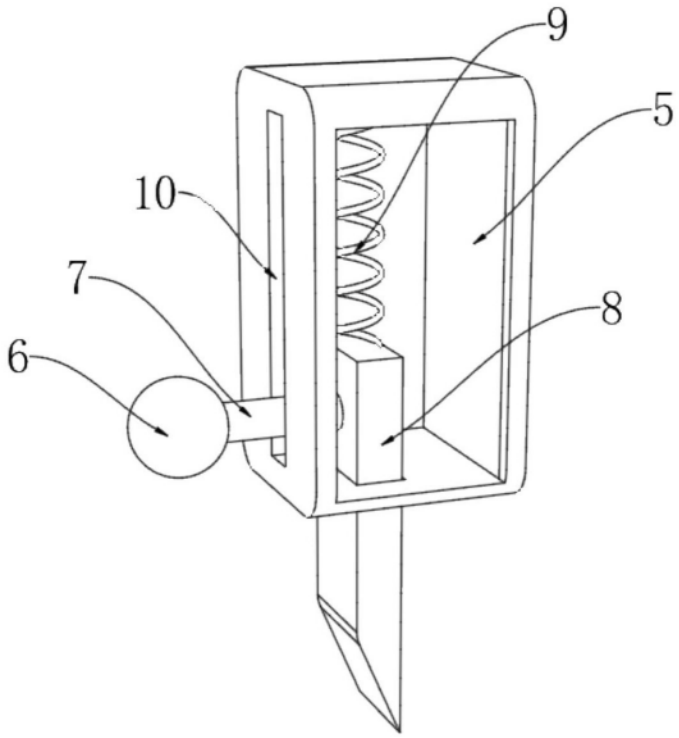


图4