



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212093602 U

(45) 授权公告日 2020. 12. 08

(21) 申请号 202020478740.7

(22) 申请日 2020.04.03

(73) 专利权人 海南博远同创环保科技有限公司

地址 572029 海南省三亚市天涯区金鸡岭路海岳半岛城邦马德里2栋2单元402房

(72) 发明人 闫莉莉

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司

50219

代理人 刘泽正

(51) Int. Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

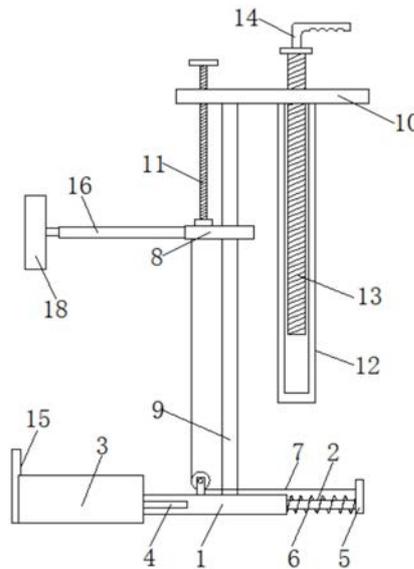
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种化粪池边角清理装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种化粪池边角清理装置,涉及化粪池清理技术领域,针对现有化粪池的边角处,没有教好的清理设备帮助清理的问题,现提出如下方案,包括套管,所述套管的内部活动套设有刮动机构,所述刮动机构的右端固定连接固定板,所述固定板和套管之间连接有套设在活动杆外部的弹簧,所述弹簧的两侧设有与固定板固定连接的钢丝绳,所述钢丝绳远离固定板的一端连接有升降板,所述升降板的内部活动套设有固定杆,且固定杆的底端与套管焊接,所述固定杆的顶端焊接有顶板。本实用新型不仅方便调整高度,而且还方便调整刮板的角度,从而方便对边角进行刮动清理,而且还方便将刮板合拢,减小占用空间,同时方便将刮下的垃圾省力的推开。



CN 212093602 U

1. 一种化粪池边角清理装置,包括套管(1),其特征在于,所述套管(1)的内部活动套设有刮动机构,所述刮动机构的右端固定连接有固定板(5),所述固定板(5)和套管(1)之间连接有套设在活动杆(2)外部的弹簧(6),所述弹簧(6)的两侧设有与固定板(5)固定连接的钢丝绳(7),所述钢丝绳(7)远离固定板(5)的一端连接有升降板(8),所述升降板(8)的内部活动套设有固定杆(9),且固定杆(9)的底端与套管(1)焊接,所述固定杆(9)的顶端焊接有顶板(10),所述顶板(10)的底部固定连接有调节机构,所述升降板(8)的顶部左侧转动连接有第一螺杆(11),且第一螺杆(11)螺纹套设在顶板(10)的内部,所述升降板(8)的左侧固定连接有助推机构。

2. 根据权利要求1所述的一种化粪池边角清理装置,其特征在于,所述调节机构包括螺纹管(12)、第二螺杆(13)和把手(14),所述螺纹管(12)焊接在顶板(10)的底部,所述螺纹管(12)的内部螺纹套设有第二螺杆(13),所述第二螺杆(13)的顶端焊接有把手(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种化粪池边角清理装置,其特征在于,所述套管(1)的两侧外壁焊接有夹板,所述夹板上转动连接有导向轮,且钢丝绳(7)绕过导向轮。

4. 根据权利要求1所述的一种化粪池边角清理装置,其特征在于,所述活动杆(2)的左端焊接有连接块,所述连接块远离活动杆(2)的一端焊接有沿竖直方向设置的刮杆(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种化粪池边角清理装置,其特征在于,所述第一螺杆(11)的底端固定套设有轴承,且轴承与升降板(8)固定连接,所述第一螺杆(11)的顶端焊接有转动杆。

6. 根据权利要求2所述的一种化粪池边角清理装置,其特征在于,所述把手(14)上开设有多个弧形槽,所述把手(14)的外部套设有防滑套。

7. 根据权利要求1所述的一种化粪池边角清理装置,其特征在于,所述助推机构包括推杆电机(16)、横杆(17)和推动杆(18),所述推杆电机(16)与升降板(8)固定连接,所述推杆电机(16)的输出轴固定连接有横杆(17),所述横杆(17)的两端焊接有推动杆(18)。

8. 根据权利要求7所述的一种化粪池边角清理装置,其特征在于,所述升降板(8)上开设有导向孔,且固定杆(9)贯穿导向孔,所述推杆电机(16)与升降板(8)通过螺栓连接。

9. 根据权利要求1所述的一种化粪池边角清理装置,其特征在于,所述刮动机构包括活动杆(2)、两个刮板(3)和连接杆(4),所述活动杆(2)的右端与固定板(5)焊接,所述活动杆(2)的左端铰接有两个刮板(3),所述刮板(3)和套管(1)之间铰接有连接杆(4)。

## 一种化粪池边角清理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及化粪池清理技术领域,尤其涉及一种化粪池边角清理装置。

### 背景技术

[0002] 化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备。其原理是固化物在池底分解,上层的水化物体,进入管道流走,防止了管道堵塞,给固化物体(粪便等垃圾)有充足的时间水解。化粪池指的是将生活污水分格沉淀,及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。

[0003] 现有的化粪池一般都比较深,由于化粪池内长时间堆积粪便垃圾,因此使得其池体的内壁粘附上这些垃圾,而在清理时由于化粪池大多是矩形结构,因此其边角处则没有教好的清理结构来进行处理,为此我们提出了一种化粪池边角清理装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种化粪池边角清理装置,解决了现有化粪池的边角处,没有教好的清理设备帮助清理的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种化粪池边角清理装置,包括套管,所述套管的内部活动套设有刮动机构,所述刮动机构的右端固定连接有固定板,所述固定板和套管之间连接有套设在活动杆外部的弹簧,所述弹簧的两侧设有与固定板固定连接的钢丝绳,所述钢丝绳远离固定板的一端连接有升降板,所述升降板的内部活动套设有固定杆,且固定杆的底端与套管焊接,所述固定杆的顶端焊接有顶板,所述顶板的底部固定连接有调节机构,所述升降板的顶部左侧转动连接有第一螺杆,且第一螺杆螺纹套设在顶板的内部,所述升降板的左侧固定连接有助推机构。

[0007] 优选的,所述调节机构包括螺纹管、第二螺杆和把手,所述螺纹管焊接在顶板的底部,所述螺纹管的内部螺纹套设有第二螺杆,所述第二螺杆的顶端焊接有把手。

[0008] 优选的,所述套管的两侧外壁焊接有夹板,所述夹板上转动连接有导向轮,且钢丝绳绕过导向轮。

[0009] 优选的,所述活动杆的左端焊接有连接块,所述连接块远离活动杆的一端焊接有沿竖直方向设置的刮杆。

[0010] 优选的,所述第一螺杆的底端固定套设有轴承,且轴承与升降板固定连接,所述第一螺杆的顶端焊接有转动杆。

[0011] 优选的,所述把手上开设有多个弧形槽,所述把手的外部套设有防滑套。

[0012] 优选的,所述助推机构包括推杆电机、横杆和推动杆,所述推杆电机与升降板固定连接,所述推杆电机的输出轴固定连接有横杆,所述横杆的两端焊接有推动杆。

[0013] 优选的,所述升降板上开设有导向孔,且固定杆贯穿导向孔,所述推杆电机与升降板通过螺栓连接。

[0014] 优选的,所述刮动机构包括活动杆、两个刮板和连接杆,所述活动杆的右端与固定

板焊接,所述活动杆的左端铰接有两个刮板,所述刮板和套管之间铰接有连接杆。

[0015] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过安装套管、活动杆、固定板、弹簧、刮板、连接杆、固定杆、调节机构、钢丝绳、升降板、推杆电机和推动杆等结构,其中调节机构可以调整第二螺杆的高度,从而方便调整套管到把手之间的距离,从而方便针对不同的深度的化粪池进行使用,而转动第一螺杆则可以调整升降板的高度,而升降板则可以拉动钢丝绳移动,钢丝绳则拉动固定板带动活动杆移动,活动杆则带动刮板移动,在连接杆的支撑下会改变两个刮板之间的夹角,从而方便更好的对化粪池的边角进行清理,而且在不使用时还可以将两个刮板合拢减小占用空间,该装置设计新颖,操作简单,不仅方便调整高度,而且还方便调整刮板的角度,从而方便对边角进行刮动清理,而且还方便将刮板合拢,减小占用空间,同时在刮板刮下后利用推动杆推动池壁,方便将刮下的垃圾省力的推开。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种化粪池边角清理装置的正视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种化粪池边角清理装置的俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种化粪池边角清理装置的升降板、推杆电机和推动杆俯视结构示意图。

[0019] 图中:1套管、2活动杆、3刮板、4连接杆、5固定板、6弹簧、7钢丝绳、8升降板、9固定杆、10顶板、11第一螺杆、12波纹管、13第二螺杆、14把手、15刮杆、16推杆电机、17横杆、18推动杆。

### 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。

[0021] 参照图1-3,一种化粪池边角清理装置,包括套管1,套管1的内部活动套设有刮动机构,刮动机构的右端固定连接有固定板5,固定板5和套管1之间连接有套设在活动杆2外部的弹簧6,弹簧6的两侧设有与固定板5固定连接的钢丝绳7,钢丝绳7远离固定板5的一端连接有升降板8,升降板8的内部活动套设有固定杆9,且固定杆9的底端与套管1焊接,固定杆9的顶端焊接有顶板10,顶板10的底部固定连接有调节机构,升降板8的顶部左侧转动连接有第一螺杆11,且第一螺杆11螺纹套设在顶板10的内部,升降板8的左侧固定连接有助推机构。

[0022] 本实施例中,调节机构包括波纹管12、第二螺杆13和把手14,波纹管12焊接在顶板10的底部,波纹管12的内部螺纹套设有第二螺杆13,第二螺杆13的顶端焊接有把手14。

[0023] 本实施例中,套管1的两侧外壁焊接有夹板,夹板上转动连接有导向轮,且钢丝绳7绕过导向轮。

[0024] 本实施例中,活动杆2的左端焊接有连接块,连接块远离活动杆2的一端焊接有沿竖直方向设置的刮杆15。

[0025] 本实施例中,第一螺杆11的底端固定套设有轴承,且轴承与升降板8固定连接,第

一螺杆11的顶端焊接有转动杆。

[0026] 本实施例中,把手14上开设有多个弧形槽,把手14的外部套设有防滑套。

[0027] 本实施例中,助推机构包括推杆电机16、横杆17和推动杆18,推杆电机16与升降板8固定连接,推杆电机16的输出轴固定连接横杆17,横杆17的两端焊接有推动杆18。

[0028] 本实施例中,升降板8上开设有导向孔,且固定杆9贯穿导向孔,推杆电机16与升降板8通过螺栓连接。

[0029] 本实施例中,刮动机构包括活动杆2、两个刮板3和连接杆4,活动杆2的右端与固定板5焊接,活动杆2的左端铰接有两个刮板3,刮板3和套管1之间铰接有连接杆4。

[0030] 工作原理,首先,调节机构可以调整第二螺杆13的高度,从而方便调整套管1到把手14之间的距离,从而方便针对不同的深度的化粪池进行使用,而转动第一螺杆11则可以调整升降板8的高度,而升降板8则可以拉动钢丝绳7移动,钢丝绳7则拉动固定板5带动活动杆2移动,活动杆2则带动刮板3移动,在连接杆4的支撑下会改变两个刮板3之间的夹角,从而方便更好的对化粪池的边角进行清理,而且在不使用时还可以将两个刮板3合拢减小占用空间,而刮杆15则对边角的进行清理,在将垃圾刮下来后,由于垃圾还是贴近池壁的,此时推杆电机16带动推动杆18挤压池壁,从而带动整个固定杆9和刮板3离开池壁,整个装置不仅方便调整高度,而且还方便调整刮板3的角度,从而方便对边角进行刮动清理,而且还方便将刮板3合拢,减小占用空间,同时在刮板刮下后利用推动杆推动池壁,方便将刮下的垃圾省力的推开。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

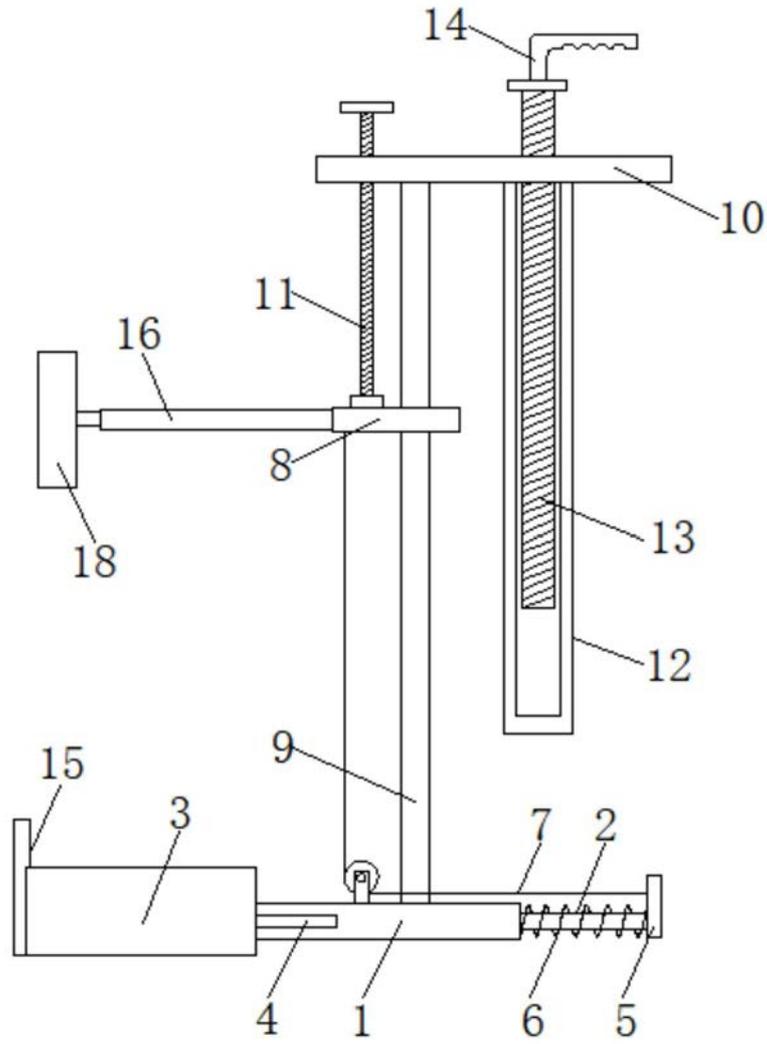


图1

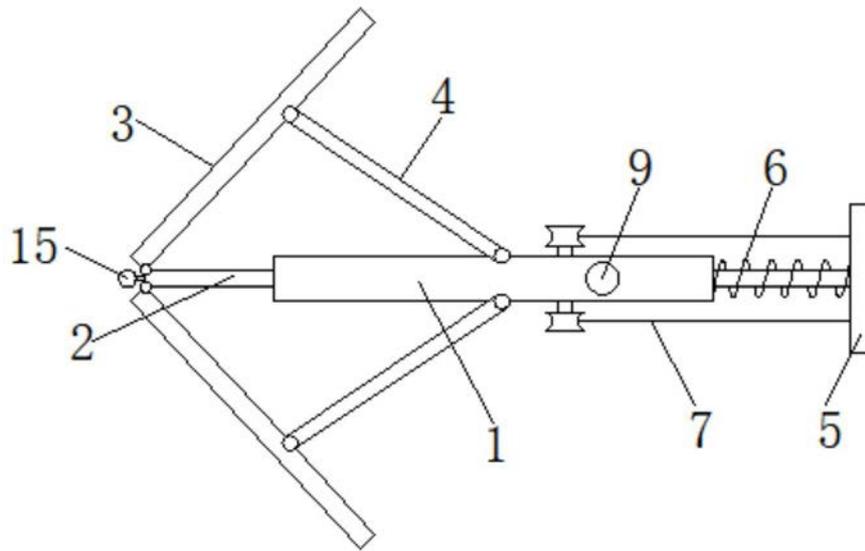


图2

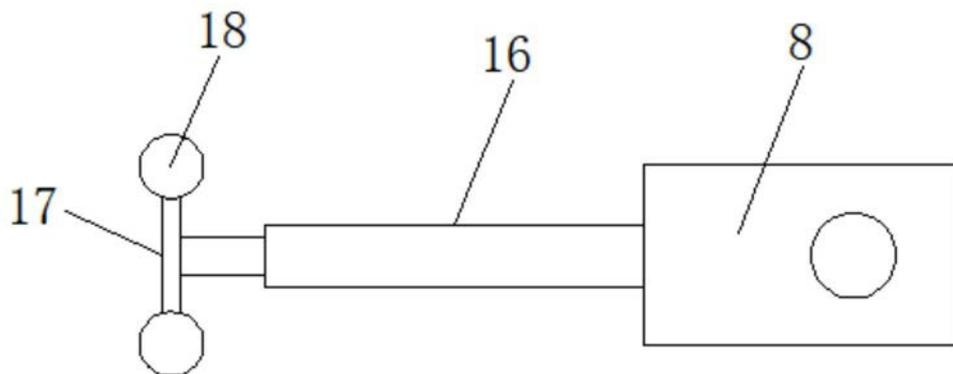


图3