



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213997103 U

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 202021934888.3

(22) 申请日 2020.09.08

(73) 专利权人 一奇伟业(北京)科技有限公司
地址 100141 北京市丰台区青塔西里6号院
1号楼1908

(72) 发明人 王蒙蒙 王宏信 王莉

(74) 专利代理机构 天津市新天方专利代理有限
责任公司 12104

代理人 赵晓辉

(51) Int.Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

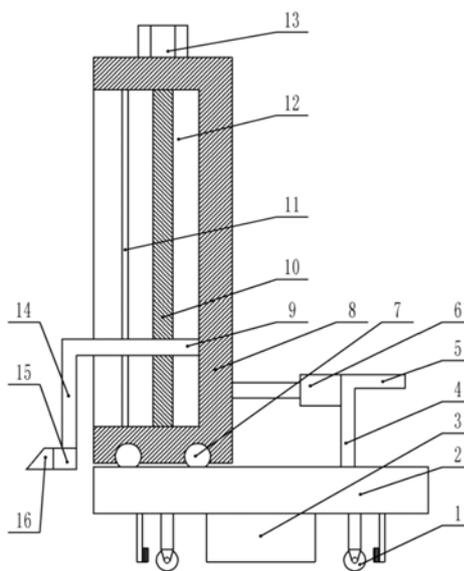
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种易于清理边角的培养池清理装置

(57) 摘要

本实用新型是一种易于清理边角的培养池清理装置,包括底座,底座的底部四周设有若干对应的刮板,在底座的下表面中心设有开口向下的凹槽,在底座的下表面设有与刮板一一对应的滑轨,刮板滑动在相应的滑轨内,刮板的顶端连有同一驱动组件,在底座上表面的另一侧设有立座,在立座上设有一侧开口的开槽,在开槽内水平设有升降座,升降座的内端连有升降组件。本实用新型通过在底座的下表面设置连有驱动组件的刮板和清理刷,以及在底座的上方设置安有升降组件的刮刀,配合滑动的立座,便于对培养池内的边角位置进行清理,无需清理人员再次对边角位置进行清理,解决了培养池清理不彻底的问题,节省人力的同时大大提高了清理效率。



1. 一种易于清理边角的培养池清理装置,包括呈长方体结构的底座(2),其特征在于,底座(2)的底部四周设有若干对应的刮板(3),每个刮板(3)的内侧下部均安有清理刷(18),清理刷(18)的底部与刮板(3)的底部平齐设置,在底座(2)的下表面中心设有开口向下的凹槽,在底座(2)的下表面设有与刮板(3)一一对应的滑轨(17),滑轨(17)分布在凹槽的四周并与凹槽相通,刮板(3)滑动在相应的滑轨(17)内,刮板(3)的顶端连有同一驱动组件,驱动组件安装在底座(2)下表面中心的凹槽内,在底座(2)的上表面的一侧竖直固接有立板(4),立板(4)上垂直固接有扶手(5),底座(2)的底部竖直固接有若干升降电缸,每个升降电缸的底部均转动安有滚轮(1),在底座(2)上表面的另一侧设有立座(8),立座(8)水平滑动在底座(2)上,在立座(8)与立板(4)之间固接有水平的伸缩电缸(6),在立座(8)上设有一侧开口的开槽(12),开槽(12)的开口侧背离伸缩电缸(6),在开槽(12)内水平设有升降座(9),升降座(9)的内端连有升降组件,升降组件设置在开槽(12)内,升降座(9)的外端由前向后连有若干竖直的安装杆(14),安装杆(14)的底部连有同一安装板(15),在安装板(15)的外侧壁上安有刮刀(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种易于清理边角的培养池清理装置,其特征在于,所述滚轮(1)采用万向轮。

3. 根据权利要求1所述的一种易于清理边角的培养池清理装置,其特征在于,所述立座(8)的底部转动安有若干转动辊(7),在底座(2)上远离扶手(5)的一侧设有限位滑轨,转动辊(7)滚动在底座(2)的限位滑轨内。

4. 根据权利要求1所述的一种易于清理边角的培养池清理装置,其特征在于,所述扶手(5)上套有防滑套。

5. 根据权利要求1所述的一种易于清理边角的培养池清理装置,其特征在于,所述驱动组件包括设置在凹槽内的主动齿轮(22),主动齿轮(22)上同轴连有电机,电机安装在底座(2)的凹槽内,主动齿轮(22)的外侧啮合有若干与刮板(3)一一对应的从动齿轮(21),从动齿轮(21)上同轴固接有转杆,转杆的顶端转动在底座(2)的凹槽内,转杆的底部固接有连接杆二(20),连接杆二(20)的另一端铰接有连接杆一(19),连接杆一(19)的另一端铰接有滑块(23),滑块(23)滑动在相应的滑轨(17)内,滑块(23)与相应的刮板(3)的上部固接。

6. 根据权利要求5所述的一种易于清理边角的培养池清理装置,其特征在于,每个所述滑块(23)的外侧均固接有滑动杆,在滑轨(17)的内侧壁上设有限位槽,滑动杆滑动在限位槽内。

7. 根据权利要求1所述的一种易于清理边角的培养池清理装置,其特征在于,所述升降组件包括竖直设置在开槽(12)内的螺纹杆(10),螺纹杆(10)的底部转动在开槽(12)的底部,螺纹杆(10)的顶端穿出立座(8)的顶端同轴连有正反转电机(13),正反转电机(13)安装在立座(8)的顶端,在螺纹杆(10)的外侧设有竖直的导向滑杆(11),导向滑杆(11)的两端安装在开槽(12)内,升降座(9)螺纹套在螺纹杆(10)上,导向滑杆(11)贯穿升降座(9)。

一种易于清理边角的培养池清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清理设备技术领域,尤其涉及一种易于清理边角的培养池清理装置。

背景技术

[0002] 水处理菌剂在循环水质净化过程中扮演着很重要的角色,培养池是培养水处理菌剂的重要设备之一。培养池在培养水处理菌剂前和完成培养水处理菌剂后,都需要对培养池进行清理,传统使用的培养池清理装置存在清理不彻底的问题,对培养池内的边角位置处需要清理人员进入培养池内进行清理,浪费人力同时大大降低了清理效率。

发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有技术的不足,而提供一种易于清理边角的培养池清理装置。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:

[0005] 一种易于清理边角的培养池清理装置,包括呈长方体结构的底座,底座的底部四周设有若干对应的刮板,每个刮板的内侧下部均安有清理刷,清理刷的底部与刮板的底部平齐设置,在底座的下表面中心设有开口向下的凹槽,在底座的下表面设有与刮板一一对应的滑轨,滑轨分布在凹槽的四周并与凹槽相通,刮板滑动在相应的滑轨内,刮板的顶端连有同一驱动组件,驱动组件安装在底座下表面中心的凹槽内,在底座的上表面的一侧竖直固接有立板,立板上垂直固接有扶手,底座的底部竖直固接有若干升降电缸,每个升降电缸的底部均转动安有滚轮,在底座上表面的另一侧设有立座,立座水平滑动在底座上,在立座与立板之间固接有水平的伸缩电缸,在立座上设有一侧开口的开槽,开槽的开口侧背离伸缩电缸,在开槽内水平设有升降座,升降座的内端连有升降组件,升降组件设置在开槽内,升降座的外端由前向后连有若干竖直的安装杆,安装杆的底部连有同一安装板,在安装板的外侧壁上安有刮刀。

[0006] 所述滚轮采用万向轮。

[0007] 所述立座的底部转动安有若干转动辊,在底座上远离扶手的一侧设有限位滑轨,转动辊滚动在底座的限位滑轨内。

[0008] 所述扶手上套有防滑套。

[0009] 所述驱动组件包括设置在凹槽内的主动齿轮,主动齿轮上同轴连有电机,电机安装在底座的凹槽内,主动齿轮的外侧啮合有若干与刮板一一对应的从动齿轮,从动齿轮上同轴固接有转杆,转杆的顶端转动在底座的凹槽内,转杆的底部固接有连接杆二,连接杆二的另一端铰接有连接杆一,连接杆一的另一端铰接有滑块,滑块滑动在相应的滑轨内,滑块与相应的刮板的上部固接。

[0010] 每个所述滑块的外侧均固接有滑动杆,在滑轨的内侧壁上设有限位槽,滑动杆滑动在限位槽内。

[0011] 所述升降组件包括竖直设置在开槽内的螺纹杆,螺纹杆的底部转动在开槽的底部,螺纹杆的顶端穿出立座的顶端同轴连有正反转电机,正反转电机安装在立座的顶端,在螺纹杆的外侧设有竖直的导向滑杆,导向滑杆的两端安装在开槽内,升降座螺纹套在螺纹杆上,导向滑杆贯穿升降座。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,设计合理,通过在底座的下表面设置连有驱动组件的刮板和清理刷,以及在底座的上方设置安有升降组件的刮刀,配合滑动的立座,便于对培养池内的边角位置进行清理,无需清理人员再次对边角位置进行清理,解决了培养池清理不彻底的问题,节省人力的同时大大提高了清理效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视图;

[0014] 图2为本实用新型的仰视图;

[0015] 图中:1-滚轮;2-底座;3-刮板;4-立板;5-扶手;6-伸缩电缸;7-转动辊;8-立座;9-升降座;10-螺纹杆;11-导向滑杆;12-开槽;13-正反转电机;14-安装杆;15-安装板;16-刮刀;17-滑轨;18-清理刷;19-连接杆一;20-连接杆二;21-从动齿轮;22-主动齿轮;23-滑块;

[0016] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0018] 如图1-2所示,一种易于清理边角的培养池清理装置,包括呈长方体结构的底座2,底座2的底部四周设有若干对应的刮板3,每个刮板3的内侧下部均安有清理刷18,清理刷18的底部与刮板3的底部平齐设置,在底座2的下表面中心设有开口向下的凹槽,在底座2的下表面设有与刮板3一一对应的滑轨17,滑轨17分布在凹槽的四周并与凹槽相通,刮板3滑动在相应的滑轨17内,刮板3的顶端连有同一驱动组件,驱动组件安装在底座2下表面中心的凹槽内,在底座2的上表面的一侧竖直固接有立板4,立板4上垂直固接有扶手5,底座2的底部竖直固接有若干升降电缸,每个升降电缸的底部均转动安有滚轮1,在底座2上表面的另一侧设有立座8,立座8水平滑动在底座2上,在立座8与立板4之间固接有水平的伸缩电缸6,在立座8上设有一侧开口的开槽12,开槽12的开口侧背离伸缩电缸6,在开槽12内水平设有升降座9,升降座9的内端连有升降组件,升降组件设置在开槽12内,升降座9的外端由前向后连有若干竖直的安装杆14,安装杆14的底部连有同一安装板15,在安装板15的外侧壁上安有刮刀16。

[0019] 所述滚轮1采用万向轮。

[0020] 所述立座8的底部转动安有若干转动辊7,在底座2上远离扶手5的一侧设有限位滑轨,转动辊7滚动在底座2的限位滑轨内。

[0021] 所述扶手5上套有防滑套。

[0022] 所述驱动组件包括设置在凹槽内的主动齿轮22,主动齿轮22上同轴连有电机,电机安装在底座2的凹槽内,主动齿轮22的外侧啮合有若干与刮板3一一对应的从动齿轮21,从动齿轮21上同轴固接有转杆,转杆的顶端转动在底座2的凹槽内,转杆的底部固接有连接杆二20,连接杆二20的另一端铰接有连接杆一19,连接杆一19的另一端铰接有滑块23,滑块

23滑动在相应的滑轨17内,滑块23与相应的刮板3的上部固接。

[0023] 每个所述滑块23的外侧均固接有滑动杆,在滑轨17的内侧壁上设有限位槽,滑动杆滑动在限位槽内。

[0024] 所述升降组件包括竖直设置在开槽12内的螺纹杆10,螺纹杆10的底部转动在开槽12的底部,螺纹杆10的顶端穿出立座8的顶端同轴连有正反转电机13,正反转电机13安装在立座8的顶端,在螺纹杆10的外侧设有竖直的导向滑杆11,导向滑杆11的两端安装在开槽12内,升降座9螺纹套在螺纹杆10上,导向滑杆11贯穿升降座9。

[0025] 本实用新型工作时,清理人员将本实用新型置于待清理的培养池内,升降电缸驱动滚轮1上移并与刮板3的底部平齐,清理人员通过扶手5推动底座2移动在培养池内,驱动组件带动刮板3和清理刷18对培养池的底部进行清理,同时伸缩电缸6驱动立座8带动刮刀16移出底座2的外侧,配合升降组件对培养池的侧壁进行清理,刮刀16和刮板3便于对培养池内的边角位置进行清理,无需清理人员再次对边角位置进行清理,解决了培养池清理不彻底的问题,节省人力的同时大大提高了清理效率,本实用新型结构简单,设计合理。

[0026] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

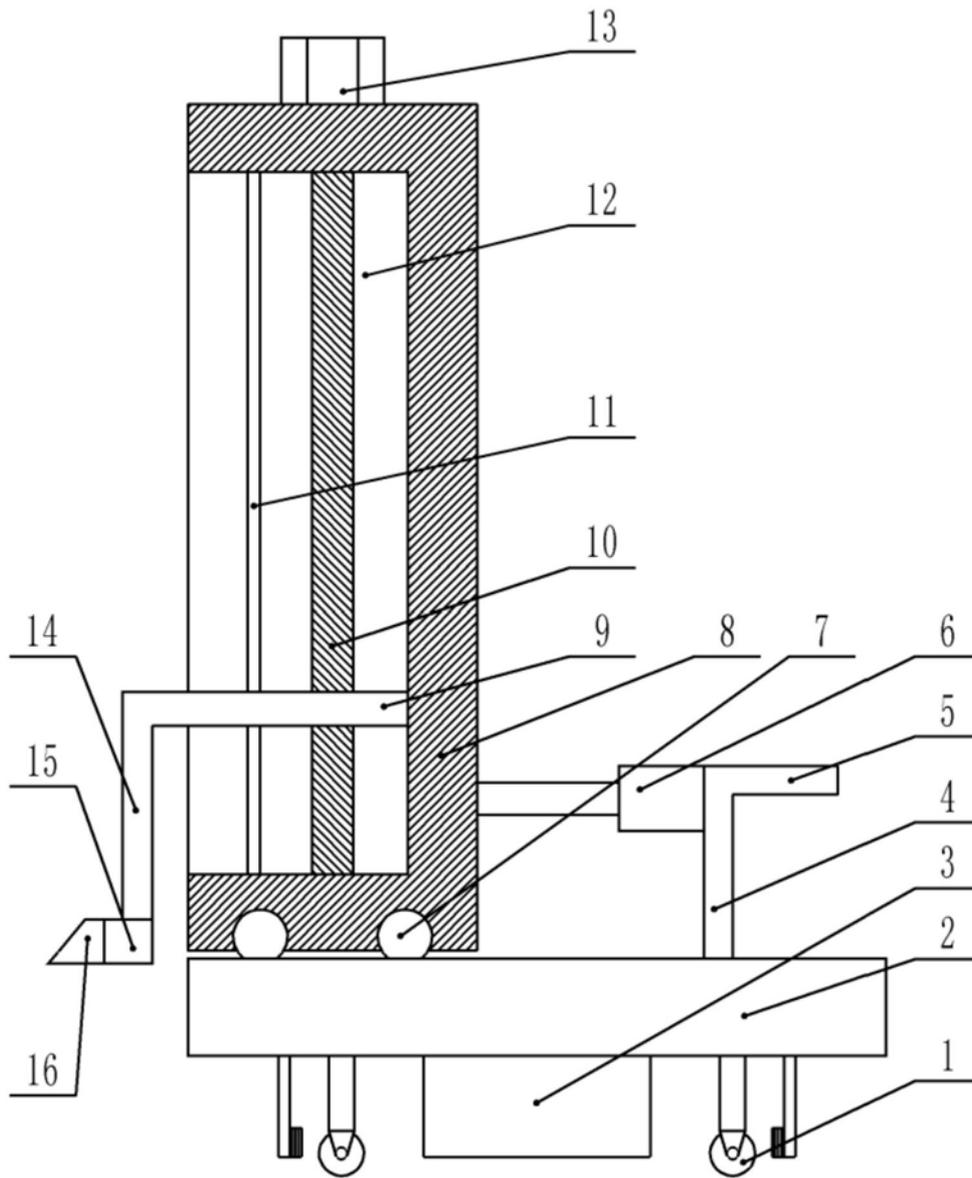


图1

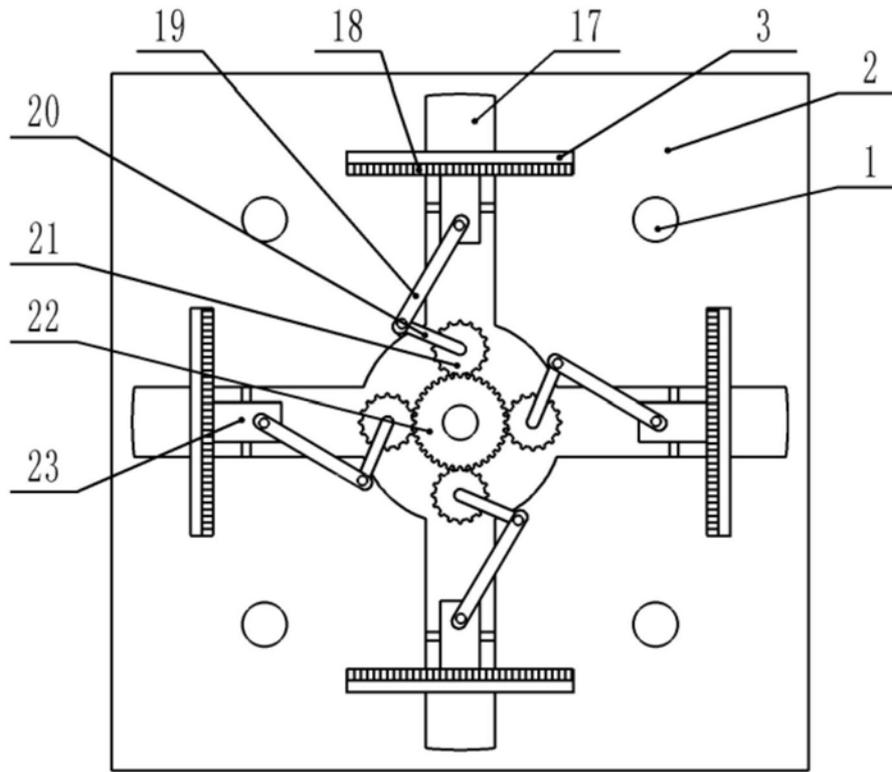


图2