



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218079348 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202120909172.6

(22) 申请日 2021.04.29

(73) 专利权人 刘智明

地址 425100 湖南省永州市菱角塘镇炭木
桥村杉树山5组16号

(72) 发明人 刘智明

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 张锋

(51) Int. Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B01D 41/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

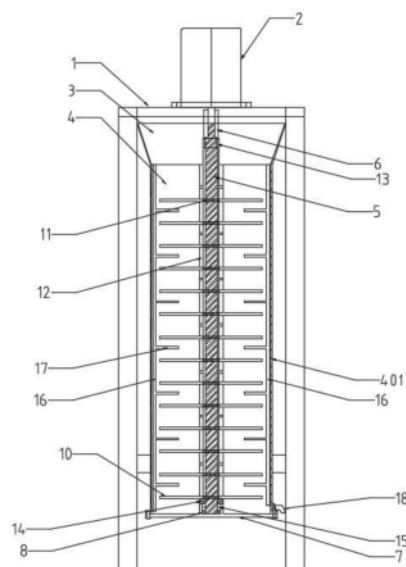
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自来水过滤沙清洗机

(57) 摘要

本实用新型公开一种自来水过滤沙清洗机，包括机体；机体包括机架；机架上由上至下依次设有电机、进料斗以及清洗桶；清洗桶内设有主轴；主轴通过联动轴连接电机的驱动轴；主轴上且位于清洗桶内由上至下设有多个等间距的动片；主轴上靠近其顶端处设有动片锁紧螺母；清洗桶的最外层设有外壳；外壳内环绕设有内撑板，内撑板上由上至下均设有多个定片；清洗桶的外侧底部设有出沙阀门。本实用新型的有益效果：本实用新型设计新颖，结构合理，抽取过滤池中的过滤沙进行清洗，使过滤沙表面顽固的附着物被反复摩擦掉而达到清洗目的清洗好的过滤沙由出沙阀门排出至螺旋机排出污水至存放池中，清洗效率高，节能环保。



1. 一种自来水过滤沙清洗机, 包括机体, 其特征在于:

所述机体包括机架; 所述机架上由上至下依次设有电机、进料斗以及清洗桶;

所述清洗桶内竖直设有主轴; 所述主轴的顶端伸入所述进料斗内且通过联动轴连接所述电机的驱动轴; 所述清洗桶的底部设有底板; 所述主轴的底端设在所述底板中心上的底座轴承内; 所述主轴上且位于所述清洗桶内由上至下设有多个等间距的动片; 所述动片与所述主轴连接设有动片定位销; 所述主轴上其顶端至最底层的所述动片之间套设有多个动片定位撑套; 所述主轴上靠近其顶端处设有动片锁紧螺母; 最底层的所述动片与所述底座轴承之间设有动片定位圈; 所述动片定位圈与所述底座轴承之间设有水封; 所述清洗桶的最外层设有外壳; 所述外壳内环绕设有内撑板; 所述内撑板的内壁上由上至下均环绕设有多个定片; 所述清洗桶的外侧底部设有出沙阀门。

2. 根据权利要求1所述的一种自来水过滤沙清洗机, 其特征在于: 所述定片每隔一层所述动片设置一层。

3. 根据权利要求1所述的一种自来水过滤沙清洗机, 其特征在于: 多层所述定片每层相互错开90度设置。

一种自来水过滤沙清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域，具体为一种自来水过滤沙清洗机。

背景技术

[0002] 滤池是用于过滤的目的，有的用来去除水中的悬浮物，以获得浊度更低的水；有的是用来去掉污泥中的水，以获得含水量较低的污泥。滤池种类较多，按照滤速的大小可分为快滤池和慢滤池。目前实际应用中，大部分是快滤池。快滤池处理能力较大，出水水质好。

[0003] 现有的水处理厂缺少对过滤池上层的细纱的清洗处理，处理不完善。

实用新型内容

[0004] 为解决以上现有问题，本实用新型提供一种自来水过滤沙清洗机。本实用新型通过以下技术方案实现。

[0005] 一种自来水过滤沙清洗机，包括机体；

[0006] 所述机体包括机架；所述机架上由上至下依次设有电机、进料斗以及清洗桶；

[0007] 所述清洗桶内竖直设有主轴；所述主轴的顶端伸入所述进料斗内且通过联动轴连接所述电机的驱动轴；所述清洗桶的底部设有底板；所述主轴的底端设在所述底板中心上的底座轴承内；所述主轴上且位于所述清洗桶内由上至下设有多个等间距的动片；所述动片与所述主轴连接设有动片定位销；所述主轴上其顶端至最底层的所述动片之间套设有多个动片定位撑套；所述主轴上靠近其顶端处设有动片锁紧螺母；最底层的所述动片与所述底座轴承之间设有动片定位圈；所述动片定位圈与所述底座轴承之间设有水封；所述清洗桶的最外层设有外壳；所述外壳内环绕设有内撑板；所述内撑板的内壁上由上至下均环绕设有多个定片；所述清洗桶的外侧底部设有出沙阀门。

[0008] 优选的，所述定片每隔一层所述动片设置一层。

[0009] 优选的，多层所述定片每层相互错开90度设置。

[0010] 本实用新型的有益效果：本实用新型设计新颖，结构合理，抽取过滤池中的过滤沙进行清洗，从料斗加到清洗机中，电机启动，动片带着水流及过滤沙高速旋转，由动片、定片、内撑板及过滤沙自身反复摩擦，使过滤沙表面顽固的附着物被反复摩擦掉而达到清洗目的，清洗好的过滤沙由出沙阀门排出至螺旋机排出污水至存放池中，清洗效率高，节能环保。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种自来水过滤沙清洗机的结构图；

[0012] 图2为本实用新型中动片的结构图；

[0013] 图3为本实用新型中动片定位圈的结构图；

[0014] 图4为本实用新型中定片的分布示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的技术方案作更为详细、完整的说明。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0018] 具体实施例1,一种自来水过滤沙清洗机,包括机体;

[0019] 机体包括机架1,机架1上由上至下依次设有电机2、进料斗3以及清洗桶4;

[0020] 清洗桶4内竖直设有主轴5,主轴5的顶端伸入进料斗3内且通过联动轴6连接电机2的驱动轴;清洗桶4的底部设有底板7,主轴5的底端设在底板7中心上的底座轴承8内;主轴5上且位于清洗桶4内由上至下设有多个等间距的动片10,动片10与主轴5连接设有动片定位销11,主轴5上其顶端至最底层的动片之间套设有多个动片定位撑套12,主轴5上靠近其顶端处设有动片锁紧螺母13,最底层的动片10与底座轴承8之间设有动片定位圈14,动片定位圈14与底座轴承8之间设有水封15,清洗桶4的最外层设有外壳401,外壳401内环绕设有内撑板16,内撑板16的内壁上由上至下均环绕设有多个定片17,清洗桶4的外侧底部设有出沙阀门18。

[0021] 其中,多层定片17每隔一层动片10设置一层,多层定片17每层相互错开90度设置。

[0022] 工作原理:

[0023] 清洗机工作时,由抽沙泵从过滤池抽出过滤沙,从进料斗加到清洗机中,电机启动,动片带着水流及过滤沙高速旋转,由动片、定片、内撑板及过滤沙自身反复摩擦,使过滤沙表面顽固的附着物被反复摩擦掉而达到清洗目的。清洗好的过滤沙由出沙阀门排出至螺旋机排出污水至存放池中。控制阀门的开度可调节过滤沙的清洁度。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0026] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”,“具体示

例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0027] 以上所述仅为本实用新型专利的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型专利,凡在本实用新型专利的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型专利的保护范围之内。

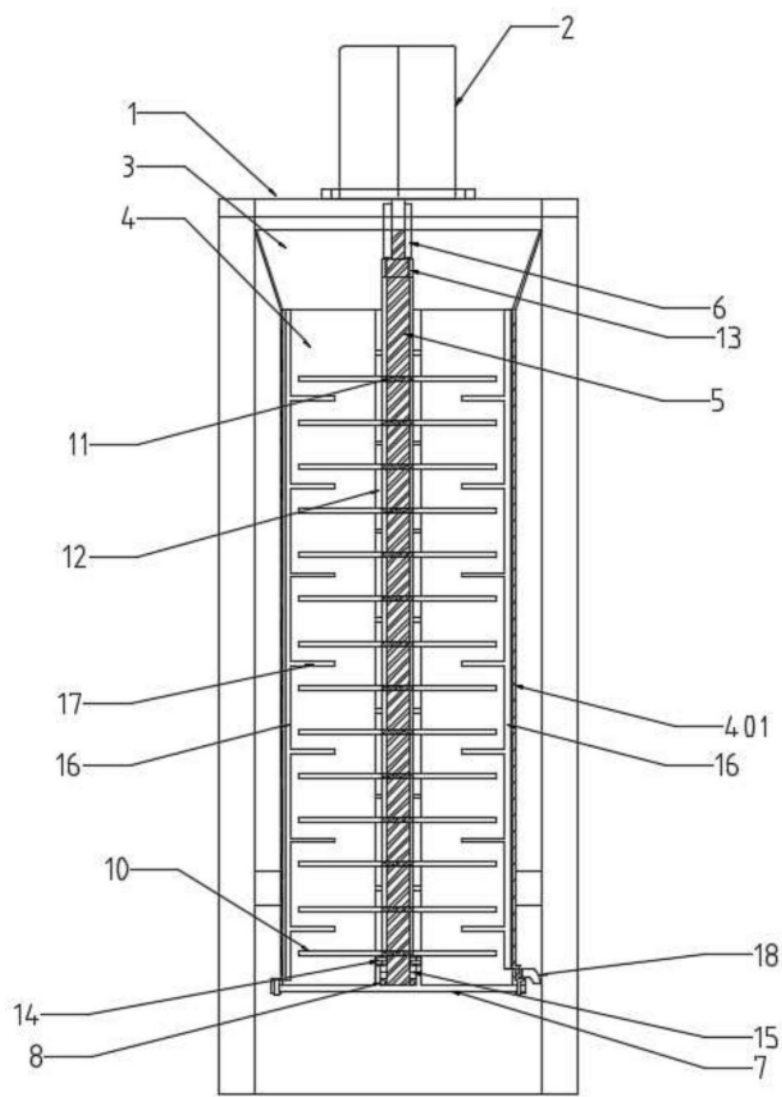


图1

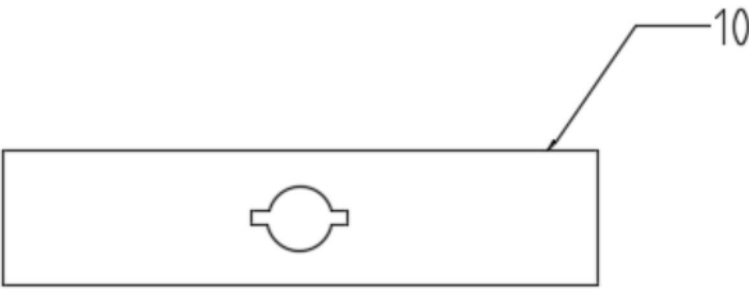


图2

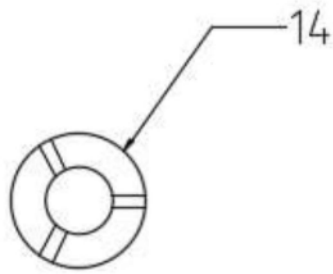


图3

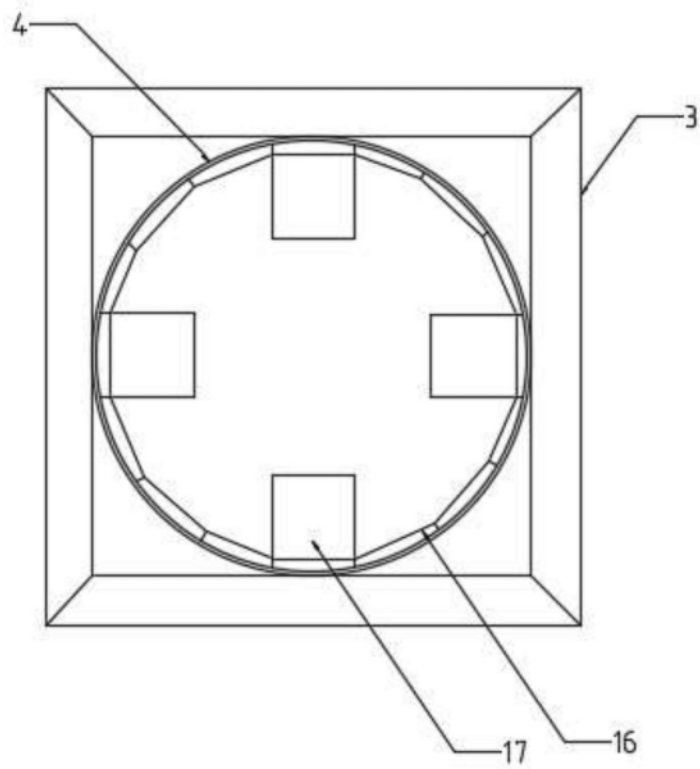


图4