(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212700759 U
(45)授权公告日 2021.03.16

(21)申请号 202021428847.7

(22)申请日 2020.07.20

(73)专利权人 杭州哈商科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市余杭区五常街道朗悦居1幢2单元1005-2室

(72)发明人 张挺 郭华忠

(51)Int.Cl.
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)

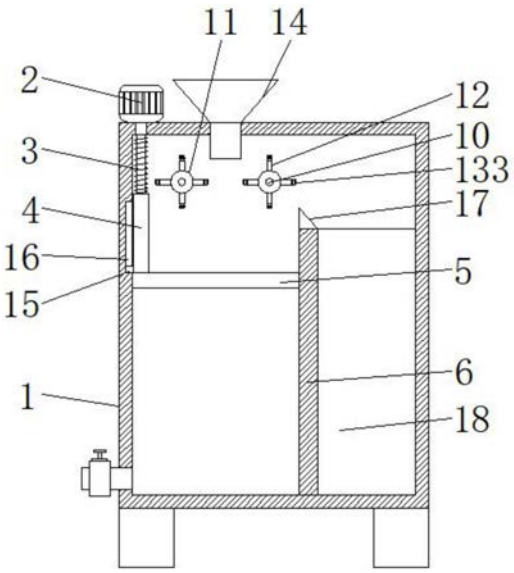
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械加工用废水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工用废水处理装置，包括处理箱，所述处理箱的顶部固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面套设有螺纹套，所述螺纹套，所述螺纹套的底部固定连接有过滤网。本实用新型通过驱动电机、螺纹杆、螺纹套、过滤网、旋转电机、传动机构、转杆、转筒和清理机构的配合，驱动电机的输出轴通过螺纹杆和螺纹套带动过滤网上移，使过滤网脱离水面，同时旋转电机的输出轴通过蜗杆和蜗轮带动转杆旋转，转杆带动转筒旋转，将过滤网表面的金属屑推送到收集箱中，避免过滤网被堵塞降低过滤效率，从而达到工作效率高的效果，解决了现有装置工作效率低的问题。



CN 212700759 U

1.一种机械加工用废水处理装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的顶部固定连接有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的输出轴固定连接有螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的表面套设有螺纹套(4),所述螺纹套(4)的底部固定连接有过滤网(5),所述处理箱(1)的底部固定连接有挡板(6),所述处理箱(1)的背面固定连接有机箱(7),所述机箱(7)的右侧固定连接有旋转电机(8),所述旋转电机(8)的输出轴固定连接有传动机构(9),所述传动机构(9)的轴心处固定连接有转杆(10),所述转杆(10)的表面固定连接有转筒(11),所述转筒(11)的表面固定连接有叶片(12),所述叶片(12)的内腔设置有清理机构(13),所述处理箱(1)的顶部设置有进水口(14)。

2.根据权利要求1所述的一种机械加工用废水处理装置,其特征在于:所述螺纹套(4)的左侧固定连接有限位块(15),所述限位块(15)的另一侧滑动连接有限位槽(16)。

3.根据权利要求1所述的一种机械加工用废水处理装置,其特征在于:所述传动机构(9)包括蜗杆(91)和蜗轮(92),所述旋转电机(8)的输出轴固定连接有蜗杆(91),所述蜗杆(91)的表面啮合有蜗轮(92)。

4.根据权利要求1所述的一种机械加工用废水处理装置,其特征在于:所述转杆(10)贯穿处理箱(1)并延伸至处理箱(1)的内腔,所述转杆(10)的数量为两个。

5.根据权利要求1所述的一种机械加工用废水处理装置,其特征在于:所述清理机构(13)包括弹簧(131)、挡块(132)和毛刷(133),通过叶片(12)的内腔固定连接有弹簧(131),所述弹簧(131)的另一侧固定连接有挡块(132),所述挡块(132)的另一端固定连接有毛刷(133)。

6.根据权利要求1所述的一种机械加工用废水处理装置,其特征在于:所述挡板(6)的顶部固定连接有卸料板(17),所述挡板(6)的右侧设置有收集箱(18)。

一种机械加工用废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域，具体为一种机械加工用废水处理装置。

背景技术

[0002] 机械加工过程中会产生大量废水，其中含有随水流失的生产用料、中间产物和产品以及生产过程中产生的污染物，随着机械加工邻域的迅速发展，废水的种类和数量迅猛增加，对水体的污染也日趋广泛和严重，威胁人类的健康和安全，机械加工产生的废水含有较多的金属屑，现有的废水处理装置通常通过滤网对其进行过滤，但由于金属屑容易堵塞过滤网，需要及时清理过滤网，工作效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工用废水处理装置，具备工作效率高的优点，解决了现有装置工作效率低的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机械加工用废水处理装置，包括处理箱，所述处理箱的顶部固定连接有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面套设有螺纹套，所述螺纹套的底部固定连接有过滤网，所述处理箱的底部固定连接有挡板，所述处理箱的背面固定连接有机箱，所述机箱的右侧固定连接有旋转电机，所述旋转电机的输出轴固定连接有传动机构，所述传动机构的轴心处固定连接有转杆，所述转杆的表面固定连接有转筒，所述转筒的表面固定连接有叶片，所述叶片的内腔设置有清理机构，所述处理箱的顶部设置有进水口。

[0005] 优选的，所述螺纹套的左侧固定连接有限位块，所述限位块的另一侧滑动连接有限位槽。

[0006] 优选的，所述传动机构包括蜗杆和蜗轮，所述旋转电机的输出轴固定连接有蜗杆，所述蜗杆的表面啮合有蜗轮。

[0007] 优选的，所述转杆贯穿处理箱并延伸至处理箱的内腔，所述转杆的数量为两个。

[0008] 优选的，所述清理机构包括弹簧、挡块和毛刷，通过叶片的内腔固定连接有弹簧，所述弹簧的另一侧固定连接有挡块，所述挡块的另一端固定连接有毛刷。

[0009] 优选的，所述挡板的顶部固定连接有卸料板，所述挡板的右侧设置有收集箱。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过驱动电机、螺纹杆、螺纹套、过滤网、旋转电机、传动机构、转杆、转筒和清理机构的配合，驱动电机的输出轴通过螺纹杆和螺纹套带动过滤网上移，使过滤网脱离水面，同时旋转电机的输出轴通过蜗杆和蜗轮带动转杆旋转，转杆带动转筒旋转，将过滤网表面的金属屑推送到收集箱中，避免过滤网被堵塞降低过滤效率，从而达到工作效率高的效果，解决了现有装置工作效率低的问题。

[0012] 2、本实用新型通过限位块和限位槽的配合，便于对螺纹套进行限位，通过弹簧、挡块和毛刷的配合，通过弹簧对挡块的作用，使毛刷与过滤网表面贴合，提高清洁效果，通过

设计卸料板，方便金属屑掉落。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构后视图；

[0015] 图3为本实用新型叶片结构左视剖面图。

[0016] 图中：1、处理箱；2、驱动电机；3、螺纹杆；4、螺纹套；5、过滤网；6、挡板；7、机箱；8、旋转电机；9、传动机构；91、蜗杆；92、蜗轮；10、转杆；11、转筒；12、叶片；13、清理机构；131、弹簧；132、挡块；133、毛刷；14、进水口；15、限位块；16、限位槽；17、卸料板；18、收集箱。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，一种机械加工用废水处理装置，包括处理箱1，处理箱1的顶部固定连接有驱动电机2，驱动电机2的输出轴固定连接有螺纹杆3，螺纹杆3的表面套设有螺纹套4，螺纹套4的左侧固定连接有限位块15，限位块15的另一侧滑动连接有限位槽16，通过限位块15和限位槽16的配合，便于对螺纹套4进行限位，通过弹簧131、挡块132和毛刷133的配合，通过弹簧131对挡块132的作用，使毛刷133与过滤网5表面贴合，提高清洁效果，通过设计卸料板17，方便金属屑掉落，螺纹套4的底部固定连接有过滤网5，处理箱1的底部固定连接有挡板6，挡板6的顶部固定连接有卸料板17，挡板6的右侧设置有收集箱18，处理箱1的背面固定连接有机箱7，机箱7的右侧固定连接有旋转电机8，旋转电机8的输出轴固定连接有传动机构9，传动机构9包括蜗杆91和蜗轮92，旋转电机8的输出轴固定连接有蜗杆91，蜗杆91的表面啮合有蜗轮92，传动机构9的轴心处固定连接有转杆10，转杆10贯穿处理箱1并延伸至处理箱1的内腔，转杆10的数量为两个，转杆10的表面固定连接有转筒11，转筒11的表面固定连接有叶片12，叶片12的内腔设置有清理机构13，清理机构13包括弹簧131、挡块132和毛刷133，通过叶片12的内腔固定连接有弹簧131，弹簧131的另一侧固定连接有挡块132，挡块132的另一端固定连接有毛刷133，处理箱1的顶部设置有进水口14，通过驱动电机2、螺纹杆3、螺纹套4、过滤网5、旋转电机8、传动机构9、转杆10、转筒11和清理机构13的配合，驱动电机2的输出轴通过螺纹杆3和螺纹套4带动过滤网5上移，使过滤网5脱离水面，同时旋转电机8的输出轴通过蜗杆91和蜗轮92带动转杆10旋转，转杆10带动转筒11旋转，将过滤网5表面的金属屑推送到收集箱18中，避免过滤网5被堵塞降低过滤效率，从而达到工作效率高的效果，解决了现有装置工作效率低的问题。

[0019] 使用时，污水通过进水口14进入到处理箱1中，当过滤网5的表面堆积到一定程度的金属屑，驱动电机2的输出轴通过螺纹杆3和螺纹套4带动过滤网5上移，使过滤网5脱离水面，同时旋转电机8的输出轴通过蜗杆91和蜗轮92带动转杆10旋转，转杆10带动转筒11旋转，将过滤网5表面的金属屑推送到收集箱18中，避免过滤网5被堵塞降低过滤效率，通过弹簧131对挡块132的作用，使毛刷133与过滤网5表面贴合，提高清洁效果，从而达到工作效率

高的效果。

[0020] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述，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专利的限制。在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

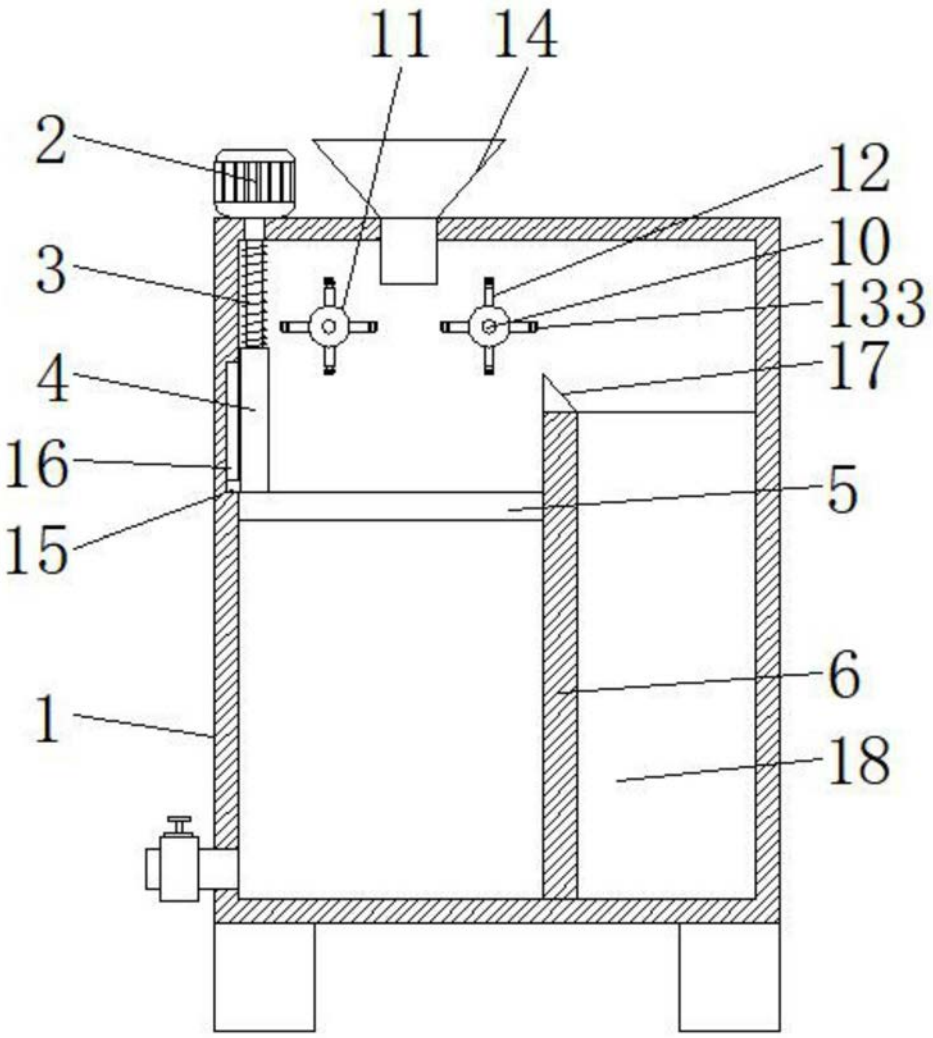


图1

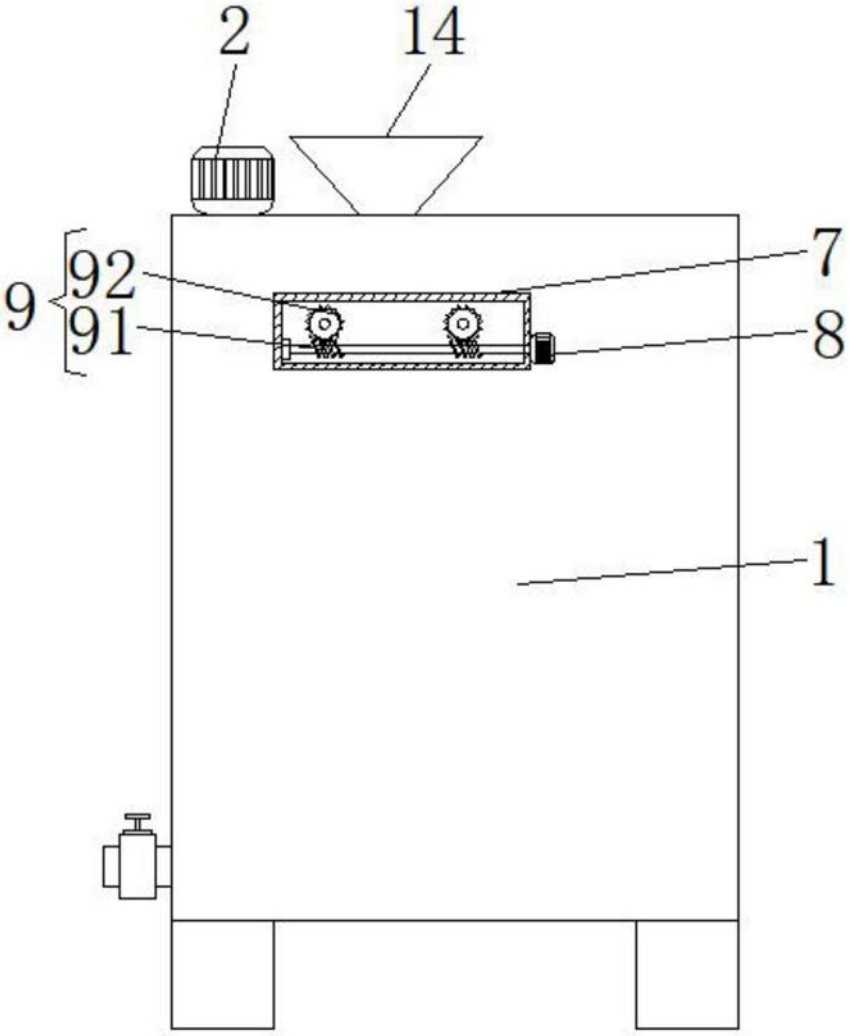


图2

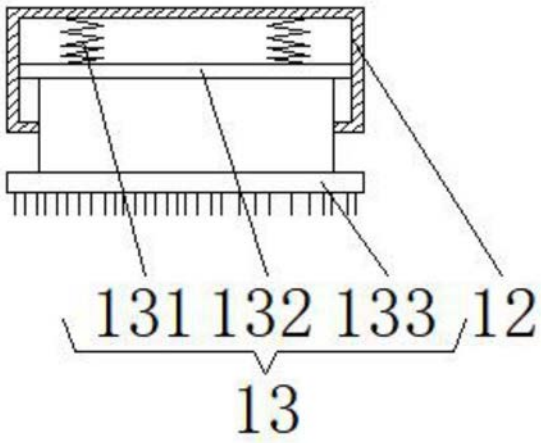


图3