(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221693004 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202323605905.5

(22)申请日 2023.12.28

(73)专利权人 城发环保能源(商水)有限公司
地址 466100 河南省周口市商水县商庆路北段城管局4楼

(72)发明人 靳红超 姚建奇 高博毅

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
专利代理师 何军华

(51)Int.Cl.
B01D 33/11(2006.01)
B01D 33/46(2006.01)
B01D 33/76(2006.01)

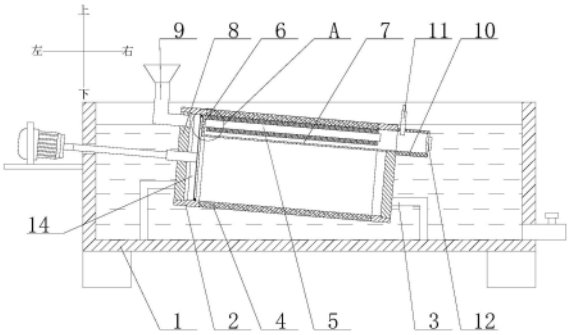
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属表面处理用废弃物回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属表面处理用废弃物回收装置,包括处理箱,所述处理箱的内部设置有能够进行转动的筒型过滤网,且筒型过滤网从左至右其角度倾斜向下,且筒型过滤网的左右两端均固接有过滤支撑环,两个过滤支撑环的内壁转动连接有支撑圆板,从左至右第二个所述支撑圆板上固接有辅助收集桶,且辅助收集桶的外周面开设有清扫口,该金属表面处理用废弃物回收装置通过辅助收集桶与矩形收集筒的设置,能够把从筒型过滤网内侧壁上清扫下来的碎屑临时储存在辅助收集桶内,并且因为碎屑的密度是大于废水的,因此其碎屑会慢慢的向矩形收集筒内移动,从而人员可以在不停机的情况下来从矩形收集筒内清理出碎屑。



CN 221693004 U

1.一种金属表面处理用废弃物回收装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的内部设置有能够进行转动的筒型过滤网(4),且筒型过滤网(4)从左至右其角度倾斜向下,且筒型过滤网(4)的左右两端均固接有过滤支撑环(2),两个过滤支撑环(2)的内壁转动连接有支撑圆板(8),从左至右第二个所述支撑圆板(8)上固接有辅助收集桶(7),且辅助收集桶(7)的外周面开设有清扫口,所述筒型过滤网(4)的内部设置有能够对筒型过滤网(4)内表面进行清扫的清扫刷(5),所述辅助收集桶(7)的右端固接有矩形收集筒(10),且矩形收集筒(10)的右侧螺纹连接有密封板(12),矩形收集筒(10)的上表面上下滑动连接有能够促使矩形收集筒(10)与辅助收集桶(7)断开连通的挡板(11),且矩形收集筒(10)的周面上均匀的开设有多个过滤孔。

2.根据权利要求1所述的一种金属表面处理用废弃物回收装置,其特征在于:所述处理箱(1)内底面的左右两部均固接有支撑板(3),两个支撑板(3)的顶端均固接在与之对应的支撑圆板(8)上,且辅助收集桶(7)的右端贯穿与之对应的支撑圆板(8)。

3.根据权利要求2所述的一种金属表面处理用废弃物回收装置,其特征在于:所述支撑圆板(8)的左侧固接有一端与过滤支撑环(2)连通的进液管(9),且进液管(9)的顶端为漏斗形状。

4.根据权利要求1所述的一种金属表面处理用废弃物回收装置,其特征在于:所述过滤支撑环(2)的内壁固接有驱动杆(14),且驱动杆(14)的中心固接有一端贯穿支撑圆板(8)的主动轴,且支撑圆板(8)的左端也贯穿了处理箱(1),所述处理箱(1)的左侧设置有驱动电机,且驱动电机右端的驱动轴固定连接在主动轴上。

5.根据权利要求4所述的一种金属表面处理用废弃物回收装置,其特征在于:所述过滤支撑环(2)的内侧壁上固定连接有内齿环板(15),且清扫刷(5)左端固定连接有一端贯穿辅助收集桶(7)的转轴(6),且转轴(6)与辅助收集桶(7)之间为转动连接,所述转轴(6)的左端固定连接有外周面齿接在内齿环板(15)上的齿轮(16)。

6.根据权利要求1所述的一种金属表面处理用废弃物回收装置,其特征在于:所述处理箱(1)右侧的底部固接有一端与处理箱(1)连通的流出管。

一种金属表面处理用废弃物回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属表面处理技术领域,具体为一种金属表面处理用废弃物回收装置。

背景技术

[0002] 表面处理是在基体材料表面上人工形成一层与基体的机械、物理和化学性能不同的表层的工艺方法,但是金属表面在进行处理时,往往会产生大量的工业废水,并且这些工业废水中会含有大量的金属碎屑,因此这些工业废水直接排会对自然环境造成很严重的污染,因此就需要对这些废水进行处理;

[0003] 例如申请号为:CN202220462296.9的一种金属表面处理用废弃物回收装置,涉及金属表面处理技术领域,针对现有的废弃物回收装置在使用时,废水的残渣和废屑常常会堵塞滤孔,导致过滤效果和回收效率降低的问题,现提出如下方案,其包括收集箱和滤筒,所述收集箱内部顶端固定安装有第一支撑柱和第二支撑柱,所述第一支撑柱高于第二支撑柱,所述滤筒两端分别固定安装有转动轴和转动套管,所述转动轴转动安装于第二支撑柱的侧壁,所述第二支撑柱侧壁固定安装有电机。本实用新型可以方便对工业废水进行过程处理,并且防止废水的残渣和废屑堵塞滤孔,提高过滤效果和回收效率,有利于重金属的回收利用,避免造成资源浪费,降低企业的生产成本;

[0004] 上述专利中的装置虽然也可以对废液进行过滤,从而来回收废液中的金属残渣,但是人员在收集残渣时,需要进行停机,并且人员需要等待滤筒内的液体过滤完之后,才可以进行收集碎屑,但是碎屑在进过滤筒过滤后,其碎屑含量会越来越大,因此过滤效果也会越来越差,因此很不方便人员进行使用。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种金属表面处理用废弃物回收装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型技术方案如下:

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种金属表面处理用废弃物回收装置,包括处理箱,所述处理箱的内部设置有能够进行转动的筒型过滤网,且筒型过滤网从左至右其角度倾斜向下,且筒型过滤网的左右两端均固接有过滤支撑环,两个过滤支撑环的内壁转动连接有支撑圆板,从左至右第二个所述支撑圆板上固接有辅助收集桶,且辅助收集桶的外周面开设有清扫口,所述筒型过滤网的内部设置有能够对筒型过滤网内表面进行清扫的清扫刷,所述辅助收集桶的右端固接有矩形收集筒,且矩形收集筒的右侧螺纹连接有密封板,矩形收集筒的上表面上下滑动连接有能够促使矩形收集筒与辅助收集桶断开连通的挡板,且矩形收集筒的周面上均匀的开设有多个过滤孔。

[0008] 可选的,所述处理箱内底面的左右两部均固接有支撑板,两个支撑板的顶端均固接在与之对应的支撑圆板上,且辅助收集桶的右端贯穿与之对应的支撑圆板。

[0009] 可选的,所述支撑圆板的左侧固接有一端与过滤支撑环连通的进液管,且进液管的顶端为漏斗形状。

[0010] 可选的,所述过滤支撑环的内壁固接有驱动杆,且驱动杆的中心固接有一端贯穿支撑圆板的主动轴,且支撑圆板的左端也贯穿了处理箱,所述处理箱的左侧设置有驱动电机,且驱动电机右端的驱动轴固定连接在主动轴上。

[0011] 可选的,所述过滤支撑环的内侧壁上固定连接有内齿环板,且清扫刷左端固定连接有一端贯穿辅助收集桶的转轴,且转轴与辅助收集桶之间为转动连接,所述转轴的左端固定连接有外周面齿接在内齿环板上的齿轮。

[0012] 可选的,所述处理箱右侧的底部固接有一端与处理箱连通的流出管。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种金属表面处理用废弃物回收装置,具备以下有益效果:

[0015] 该金属表面处理用废弃物回收装置,通过辅助收集桶与矩形收集筒的设置,能够把从筒型过滤网内侧壁上清扫下来的碎屑临时储存在辅助收集桶内,并且因为碎屑的密度是大于废水的,因此其碎屑会慢慢的向矩形收集筒内移动,从而人员可以在不停机的情况下来从矩形收集筒内清理出碎屑。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型筒型过滤网左视的剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中A处放大的结构示意图。

[0019] 图中:1、处理箱;2、过滤支撑环;3、支撑板;4、筒型过滤网;5、清扫刷;6、转轴;7、辅助收集桶;8、支撑圆板;9、进液管;10、矩形收集筒;11、挡板;12、密封板;13、抵触辊;14、驱动杆;15、内齿环板;16、齿轮。

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] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种金属表面处理用废弃物回收装置,包括处理箱1,其中处理箱1下表面的四角处均固定连接有支撑柱,处理箱1的内部设置有能够进行转动的筒型过滤网4,且筒型过滤网4从左至右其角度倾斜向下,且筒型过滤网4的左右两端均固接有过滤支撑环2,两个过滤支撑环2的内壁转动连接有支撑圆板8,从左至右第二个支撑圆板8上固接有辅助收集桶7,且辅助收集桶7的外周面开设有清扫口,同时清扫口是始终会包覆筒型过滤网4内侧壁一部分的,其中辅助收集桶7顶部的两端中其中的一端是与筒型过滤网4内壁存在间隙的,因此吸附在辅助收集桶7上的碎屑可以进入至辅助收集桶7内,辅助收集桶7顶部的两端中其中的另外一端转动连接有抵触辊13,且抵触辊13的外周面抵触在筒型过滤网4上,筒型过滤网4的内部设置有能够对筒型过滤网4内表面进行清扫的清扫刷5,其中清扫刷5外周面上的毛刷是抵触在筒型过滤网4上的,辅助收集桶7的右端固接有矩形收集筒10,且矩形收集筒10的右侧螺纹连接有密封板12,矩形收集筒

10的上表面上下滑动连接有能够促使矩形收集筒10与辅助收集桶7断开连通的挡板11,且矩形收集筒10的周面上均匀的开设有多个过滤孔,因此当人员需要清理出矩形收集筒10内的碎屑时,人员可以向下滑动挡板11,从而来断开矩形收集筒10与辅助收集桶7之间的连通,然后人员在打开密封板12,从而来把密封板12中的碎屑清理出来。

[0022] 通过辅助收集桶7与矩形收集筒10的设置,能够把从筒型过滤网4内侧壁上清扫下来的碎屑临时储存在辅助收集桶7内,并且因为碎屑的密度是大于废水的,因此其碎屑会慢慢的向矩形收集筒10内移动,从而人员可以在不停机的情况下来从矩形收集筒10内清理出碎屑。

[0023] 处理箱1内底面的左右两部均固接有支撑板3,两个支撑板3的顶端均固接在与之对应的支撑圆板8上,且辅助收集桶7的右端贯穿与之对应的支撑圆板8。

[0024] 支撑圆板8的左侧固接有一端与过滤支撑环2连通的进液管9,且进液管9的顶端为漏斗形状,从而废液可以从进液管9处进入至筒型过滤网4内。

[0025] 过滤支撑环2的内壁固接有驱动杆14,且驱动杆14的中心固接有一端贯穿支撑圆板8的主动轴,且支撑圆板8的左端也贯穿了处理箱1,处理箱1的左侧设置有驱动电机,且驱动电机右端的驱动轴固定连接在主动轴上,因此在驱动电机进行工作时,会驱动主动轴进行转动,从而主动轴会带动驱动杆14进行转动,所以驱动杆14会带动过滤支撑环2进行转动,从而过滤支撑环2带着筒型过滤网4进行转动。

[0026] 过滤支撑环2的内侧壁上固定连接有内齿环板15,且清扫刷5左端固定连接有一端贯穿辅助收集桶7的转轴6,且转轴6与辅助收集桶7之间为转动连接,转轴6的左端固定连接有外周面齿接在内齿环板15上的齿轮16,因此在过滤支撑环2进行转动时,能够促使内齿环板15一起进行转动,从而内齿环板15会促使齿轮16进行转动,因此通过转轴6的设置,齿轮16会带着清扫刷5进行转动,从而清扫刷5能够对筒型过滤网4内侧壁进行清扫。

[0027] 处理箱1右侧的底部固接有一端与处理箱1连通的流出管。

[0028] 综上所述,该金属表面处理用废弃物回收装置使用时,废液可以从进液管9内进入至筒型过滤网4内,从而通过筒型过滤网4来对废液进行过滤,同时当筒型过滤网4进行转动时,清扫刷5会对筒型过滤网4的内侧壁进行清扫,从而把吸附在筒型过滤网4上的碎屑清扫下来,然后在碎屑慢慢进入至矩形收集筒10内之后(因为碎屑的密度是大于废水密度的,同时在清扫刷5进行转动时,也会对辅助收集桶7内的废液进行晃动,所以碎屑会缓慢的向辅助收集桶7的底端进行滑动),人员可以定期对矩形收集筒10内的碎屑清理出来。

[0029] 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。

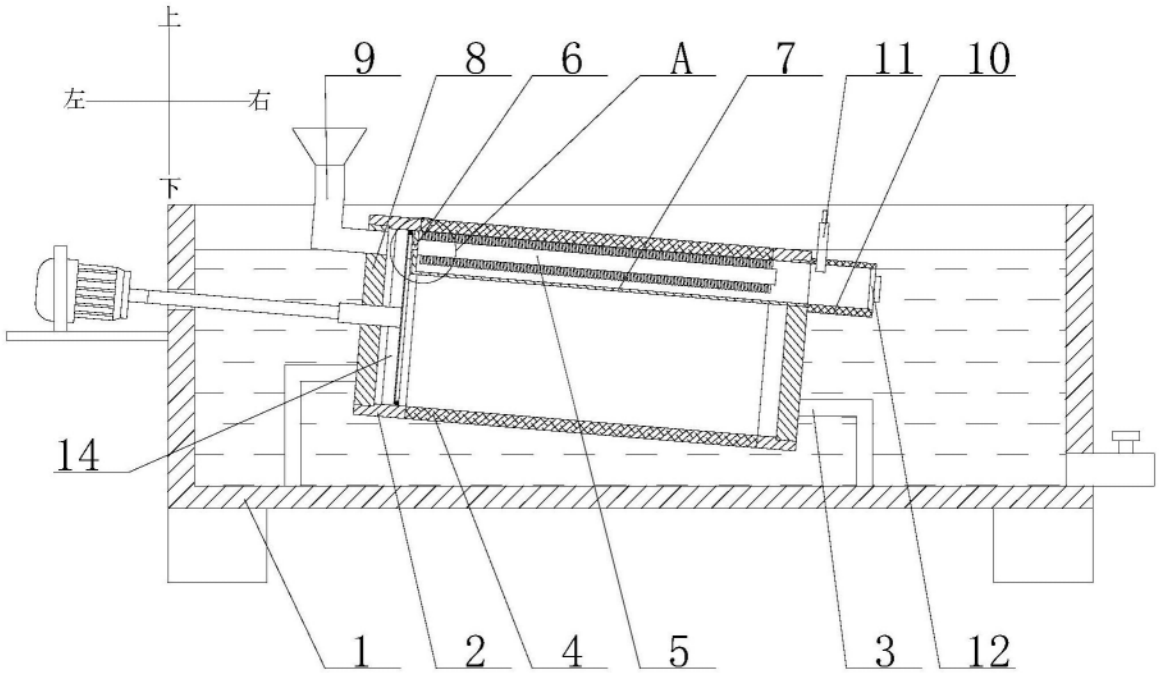


图1

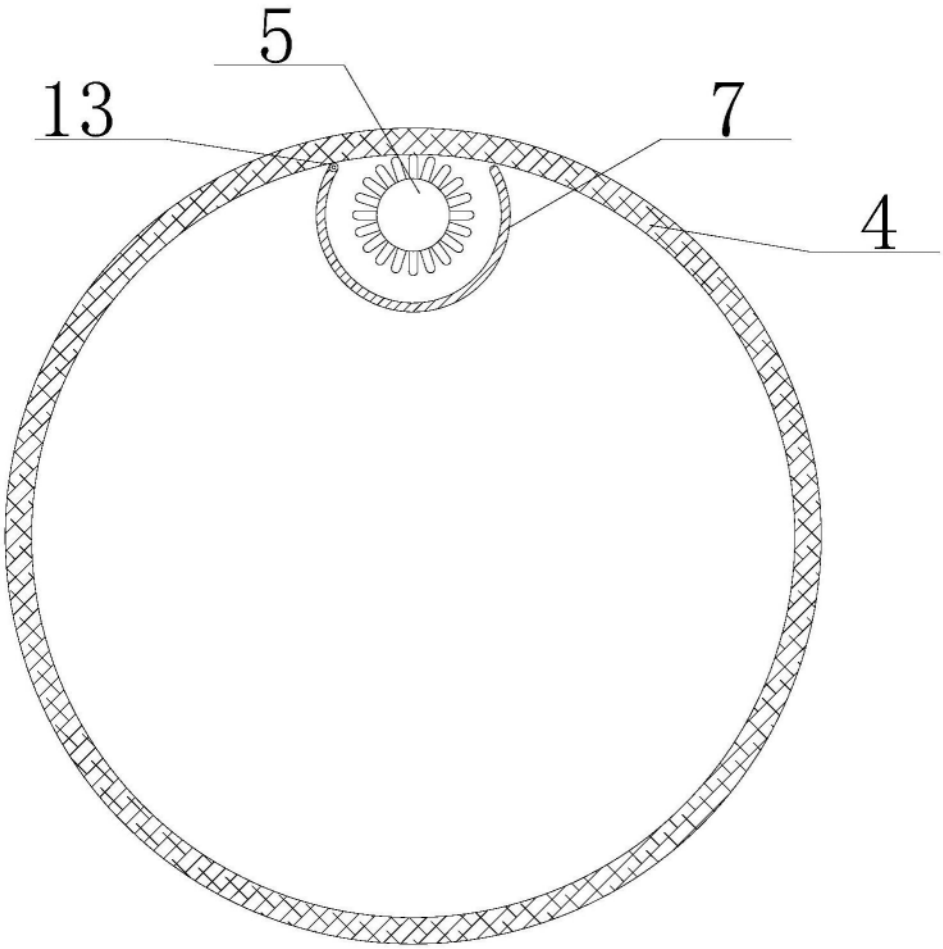


图2

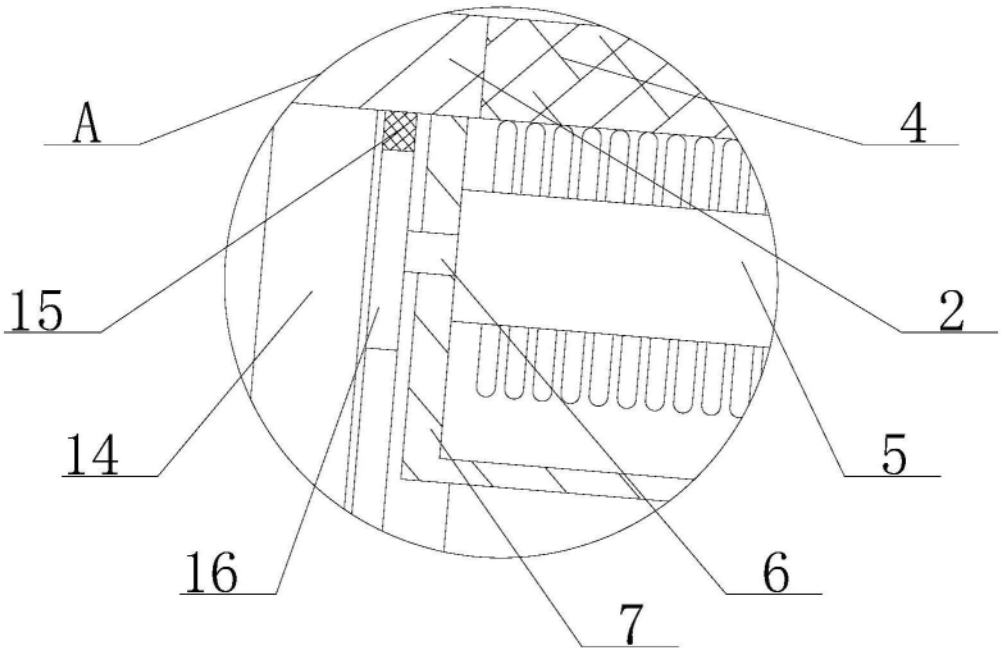


图3