(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 208611977 U
(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201821140014.3

(22)申请日 2018.07.18

(73)专利权人 佛山市德溢包装材料有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区大沥镇盐步河东盐秀路段以北东城工业区自编6号厂房

(72)发明人 陈荣棠

(51)Int.Cl.
B01D 36/04(2006.01)

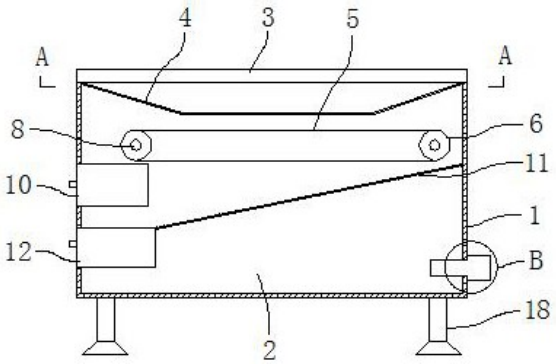
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废水回收再利用的水切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种废水回收再利用的水切割机，包括机壳、集水箱和电机，所述机壳上侧固定安装有挡板，且挡板倾斜设置在机壳内部四壁上，所述挡板下侧设有传送带，且传送带两端分别转动连接有滚筒，所述滚筒通过转轴固定连接在机壳内部，所述转轴的一端与电机的输出端固定连接，所述机壳的一侧安装有第一集料抽屉，且第一集料抽屉设置在传送带下侧，所述传送带下侧固定安装有筛板，且筛板倾斜设置，所述筛板下端安装有第二集料抽屉，所述机壳下部固定连接有排水管，且排水管的一端连接有过滤筒；方便切割工作进行，安全稳定，以解决了水资源的浪费及生产成本高的问题。



CN 208611977 U

1.一种废水回收再利用的水切割机，包括机壳(1)、集水箱(2)和电机(9)，其特征在于：所述机壳(1)上侧固定安装有挡板(4)，且挡板(4)倾斜设置在机壳(1)内部四壁上，所述挡板(4)下侧设有传送带(5)，且传送带(5)上开设有过滤孔(51)，所述传送带(5)两端分别转动连接有滚筒(6)，且滚筒(6)通过转轴(8)固定连接在机壳(1)内部，所述转轴(8)的一端与电机(9)的输出端固定连接，所述机壳(1)的一侧安装有第一集料抽屉(10)，且第一集料抽屉(10)设置在传送带(5)下侧，所述传送带(5)下侧固定安装有筛板(11)，且筛板(11)倾斜设置，所述筛板(11)下端安装有第二集料抽屉(12)，所述机壳(1)下部固定连接有排水管(13)，且排水管(13)的一端连接有过滤筒(15)。

2.根据权利要求1所述的一种废水回收再利用的水切割机，其特征在于：所述机壳(1)上端固定安装有工作台(3)，且机壳(1)下端固定安装有支撑腿(18)。

3.根据权利要求1所述的一种废水回收再利用的水切割机，其特征在于：所述滚筒(6)上固定连接有凸点(7)，且凸点(7)与传送带(5)上的过滤孔(51)一一对应。

4.根据权利要求1所述的一种废水回收再利用的水切割机，其特征在于：所述第一集料抽屉(10)和第二集料抽屉(12)的底部均开设有滤孔。

5.根据权利要求1所述的一种废水回收再利用的水切割机，其特征在于：所述排水管(13)上开设有外螺纹(14)，且机壳(1)上开设有内螺纹孔(16)，所述排水管(13)通过螺纹连接在机壳(1)上。

6.根据权利要求5所述的一种废水回收再利用的水切割机，其特征在于：所述外螺纹(14)一端套有防水密封垫(17)。

一种废水回收再利用的水切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水回收利用技术领域，具体为一种废水回收再利用的水切割机。

背景技术

[0002] 水切割机是利用高压水流切割的机器，水切割机是目前在世界上最高产能的一种机器，水切割机优于其他的加工技术，如火焰切割，等离子加工，激光加工，电火花加工，车铣刨加工等。切割时不产生热量和有害物质，材料无热效应，切割后不需要或易于二次加工，安全、环保，成本低、速度快、效率高，可实现任意曲线的切割加工，方便灵活、用途广泛。水切割是目前适用性最强的切割工艺方法，水切割投资小，运行成本低，切割材料范围广，效率高，操作维修方便的多功能冷切割加工。

[0003] 现有的水切割机是利用水对零部件加工切割，需要不断提供水源，而且水切割过程中不断产生废水，直接排放造成资源的浪费，且增加生产成本。因此，我们需要提一种废水回收再利用的水切割机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种废水回收再利用的水切割机，通过传送带以及筛板配合使用，对切割过程中产生的废屑进行过滤，通过设置的第一集料抽屉与第二集料抽屉进行收集回收，结构设计简单合理，便于拆装和调节，过滤后的废水到达集水箱内，进一步沉淀净化，再通过排水管一端连接的过滤筒过滤处理，达到水切割用水标准，更好的利用废水再次进行水切割加工，节约资源，绿色环保，且不会增加用户额外劳动，方便切割工作进行，安全稳定，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种废水回收再利用的水切割机，包括机壳、集水箱和电机，所述机壳上侧固定安装有挡板，且挡板倾斜设置在机壳内部四壁上，所述挡板下侧设有传送带，且传送带上开设有过滤孔，所述传送带两端分别转动连接有滚筒，且滚筒通过转轴固定连接在机壳内部，所述转轴的一端与电机的输出端固定连接，所述机壳的一侧安装有第一集料抽屉，且第一集料抽屉设置在传送带下侧，所述传送带下侧固定安装有筛板，且筛板倾斜设置，所述筛板下端安装有第二集料抽屉，所述机壳下部固定连接有排水管，且排水管的一端连接有过滤筒。

[0006] 优选的，所述机壳上端固定安装有工作台，且机壳下端固定安装有支撑腿。

[0007] 优选的，所述滚筒上固定连接有凸点，且凸点与传送带上的过滤孔一一对应。

[0008] 优选的，所述第一集料抽屉和第二集料抽屉的底部均开设有滤孔。

[0009] 优选的，所述排水管上开设有外螺纹，且机壳上开设有内螺纹孔，所述排水管通过螺纹连接在机壳上。

[0010] 优选的，所述外螺纹一端套有防水密封垫。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过传送带以及筛板配合使用，对切割过程中产生的废屑进行过滤，通过设置的第一集料抽屉与第二集料抽屉进行收集回收，结构设计简单合理，便于拆装和调节；

[0013] 2、过滤后的废水到达集水箱内，进一步沉淀净化，再通过排水管一端连接的过滤筒过滤处理，达到水切割用水标准，更好的利用废水再次进行水切割加工，节约资源，绿色环保，且不会增加用户额外劳动，方便切割工作进行，安全稳定，以解决了水资源的浪费及生产成本高的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型俯视结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中传送带的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型中滚筒的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型图1中B处的剖开结构示意图。

[0019] 图中：1机壳、2集水箱、3工作台、4挡板、5传送带、51过滤孔、6滚筒、7凸点、8转轴、9电机、10第一集料抽屉、11筛板、12第二集料抽屉、13排水管、14外螺纹、15过滤筒、16内螺纹孔、17防水密封垫、18支撑腿。

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。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。

[0021] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种废水回收再利用的水切割机，包括机壳1、集水箱2和电机9，所述机壳1上侧固定安装有挡板4，且挡板4倾斜设置在机壳1内部四壁上，所述挡板4下侧设有传送带5，且传送带5上开设有过滤孔51，所述传送带5两端分别转动连接有滚筒6，且滚筒6通过转轴8固定连接在机壳1内部，所述转轴8的一端与电机9的输出端固定连接，所述机壳1的一侧安装有第一集料抽屉10，且第一集料抽屉10设置在传送带5下侧，所述传送带5下侧固定安装有筛板11，且筛板11倾斜设置，所述筛板11下端安装有第二集料抽屉12，所述机壳1下部固定连接有排水管13，且排水管13的一端连接有过滤筒15。

[0022] 具体的，所述机壳1上端固定安装有工作台3，且机壳1下端固定安装有支撑腿18，可直接将水切割喷头安装在工作台上进行切割操作，切割废水经挡板4引流过滤。

[0023] 具体的，所述滚筒6上固定连接有凸点7，且凸点7与传送带5上的过滤孔51一一对应，凸点7用于排出传送带5上孔内卡有的废杂，也有增大滚筒6摩擦力的作用，带动传送带5随滚筒6转动。

[0024] 具体的，所述第一集料抽屉10和第二集料抽屉12的底部均开设有滤孔，排除废杂水分，便于废杂的回收处理。

[0025] 具体的，所述排水管13上开设有外螺纹14，且机壳1上开设有内螺纹孔16，所述排水管13通过螺纹连接在机壳1上，便于安装拆卸。

[0026] 具体的，所述外螺纹14一端套有防水密封垫17，密封处理 避免排水管13与集水箱2连接处漏水。

[0027] 工作原理：在使用时，将水切割喷头安装在工作台上进行切割操作，切割废水经挡板4引流过滤，通过传送带5以及筛板11配合使用，对切割过程中产生的废屑进行过滤，通过设置的第一集料抽屉10与第二集料抽屉12进行收集回收，结构设计简单合理，便于拆装和调节；过滤后的废水到达集水箱2内，进一步沉淀净化，再通过排水管13一端连接的过滤筒15过滤处理，达到水切割用水标准，更好的利用废水再次进行水切割加工，节约资源，绿色环保，且不会增加用户额外劳动，方便切割工作进行，安全稳定，适用范围广，有利于推广和普及，以解决了水资源的浪费及生产成本高的问题。

[0028] 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。

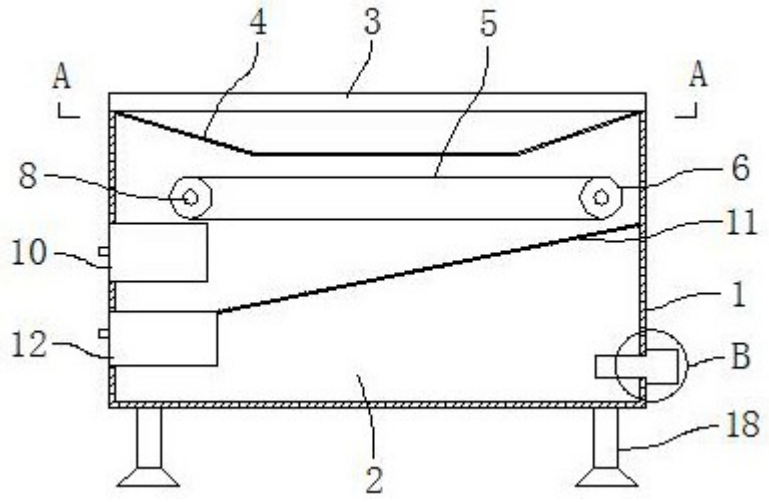


图1

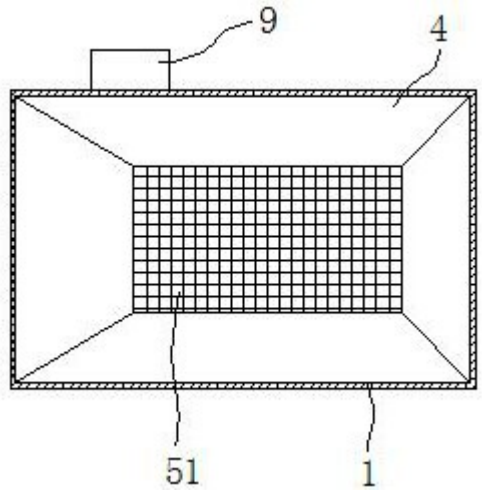


图2

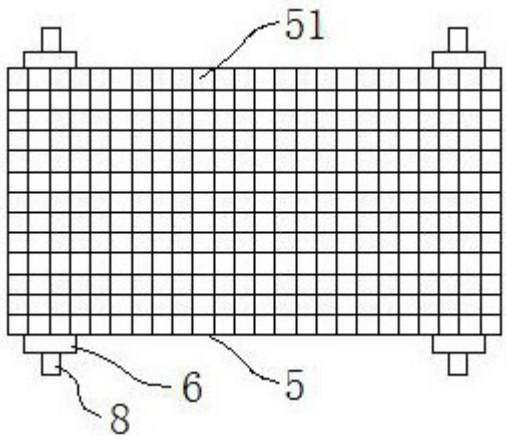


图3

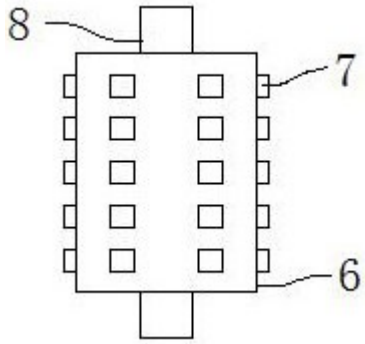


图4

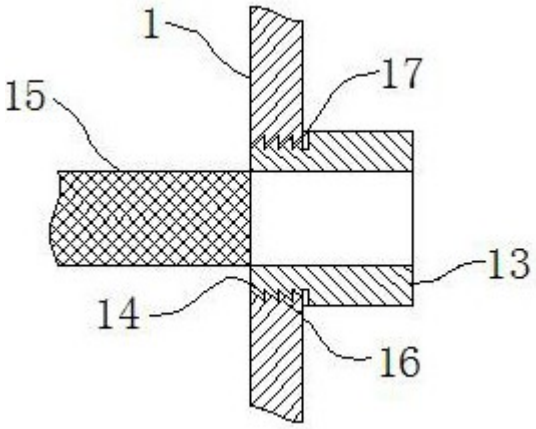


图5