



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213612824 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 06

(21) 申请号 202022320776.5

(22) 申请日 2020.10.16

(73) 专利权人 河南艾柯泡塑有限公司

地址 454350 河南省焦作市修武县产业集聚区云翔路中段北侧

(72) 发明人 艾勇

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事务所(普通合伙) 41133

代理人 王甜

(51) Int. Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/08 (2006.01)

B29B 17/00 (2006.01)

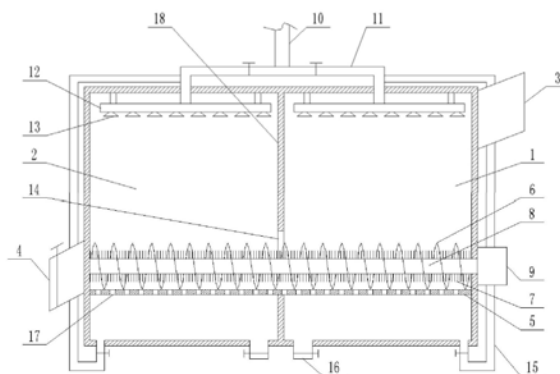
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于废旧泡沫塑料清洗的淋洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料回收技术领域的一种用于废旧泡沫塑料清洗的淋洗装置,包括通过隔板一将内部分为第二淋洗腔及第一淋洗腔的淋洗箱;第一淋洗腔及第二淋洗腔的顶部均固定有喷淋组件,第一淋洗腔及第二淋洗腔下部的同一高度均固定有布满通孔的隔板二,隔板二上设有输送清扫组件,隔板二上方的隔板一上设有运料孔,输送清扫组件的下料端贯穿运料孔伸入第二淋洗腔内并与出料口对应;第一淋洗腔及第二淋洗腔内隔板二的下部分别通过导管与顶部对应的喷淋组件连通。本实用新型结构简单合理,使用方便,可实现淋洗及浸泡清洗两种模式,可灵活控制淋洗时间,把握淋洗程度,提高了淋洗效率及效果。



1. 一种用于废旧泡沫塑料清洗的淋洗装置,包括淋洗箱,其特征在于:所述淋洗箱内固定有竖直的隔板一,所述隔板一将淋洗箱内部分为左侧的第二淋洗腔及右侧的第一淋洗腔,所述第一淋洗腔上设有进料口,第二淋洗腔设有出料口;

所述第一淋洗腔及第二淋洗腔的顶部均固定有喷淋组件,第一淋洗腔及第二淋洗腔下部的同一高度均固定有水平的隔板二,所述隔板二上布满通孔,隔板二上还设有输送清扫组件,隔板二上方的隔板一上设有运料孔,所述输送清扫组件的下料端贯穿运料孔伸入第二淋洗腔内并与出料口对应;

所述第一淋洗腔及第二淋洗腔内隔板二的下部分别通过导管与顶部对应的喷淋组件连通,所述导管上设有水泵及开关阀门,所述第一淋洗腔及第二淋洗腔的底部均设有出液口。

2. 根据权利要求1所述的一种用于废旧泡沫塑料清洗的淋洗装置,其特征在于:所述输送清扫组件包括转动电机、转动轴及螺旋送料桨叶,所述转动轴的一端与转动电机的输出轴连接,另一端依次贯穿第一淋洗腔、运料孔后伸入第二淋洗腔内并与出料口对应,所述螺旋送料桨叶设置在转动轴上,所述转动轴的外表面沿径向设有多条清扫刷,所述清扫刷的刷毛长度小于螺旋送料桨叶的宽度。

3. 根据权利要求1所述的一种用于废旧泡沫塑料清洗的淋洗装置,其特征在于:所述喷淋组件包括进液管、喷淋盘管及喷淋头,所述进液管与喷淋盘管连通,喷淋盘管的下表面均匀布满喷淋头,所述进液管伸出淋洗箱后分别与总进液管及对应的导管连通。

一种用于废旧泡沫塑料清洗的淋洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料回收技术领域，具体地，涉及一种用于废旧泡沫塑料清洗的淋洗装置。

背景技术

[0002] 泡沫塑料大部分是一次性使用，废弃后置于自然界中，既不能腐烂转化，又不能自行降解消失，一方面造成严重的环境污染，另一方面也是宝贵的不可再生资源的浪费，因此废弃的泡沫塑料多数会进行回收利用。回收的过程中会采用聚苯乙烯的良溶剂对废旧泡沫塑料进行淋洗，良溶剂对泡沫塑料的表面层进行溶解，可以对被污染的部分进行有效去除。淋洗过程中会出现良溶剂对废旧泡沫塑料的溶解程度不好控制，淋洗的时间短，污染部分不能充分的去除，淋洗时间长，会导致良溶剂对泡沫塑料的内层进行溶解。通过控制淋洗时间，因此急需一种可以较好地把握淋洗程度，且能很好的达到塑料垃圾回收处理的清洁程度，将塑料垃圾中的泥土和油类同时进行清洗和分离的淋洗装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的上述缺陷，本实用新型提供了一种用于废旧泡沫塑料清洗的淋洗装置，包括淋洗箱，所述淋洗箱内固定有竖直的隔板一，所述隔板一将淋洗箱内部分为左侧的第二淋洗腔及右侧的第一淋洗腔，所述第一淋洗腔上设有进料口，第二淋洗腔设有出料口；

[0004] 所述第一淋洗腔及第二淋洗腔的顶部均固定有喷淋组件，第一淋洗腔及第二淋洗腔下部的同一高度均固定有水平的隔板二，所述隔板二上布满通孔，隔板二上还设有输送清扫组件，隔板二上方的隔板一上设有运料孔，所述输送清扫组件的下料端贯穿运料孔伸入第二淋洗腔内并与出料口对应；

[0005] 所述第一淋洗腔及第二淋洗腔内隔板二的下部分别通过导管与顶部对应的喷淋组件连通，所述导管上设有水泵及开关阀门，所述第一淋洗腔及第二淋洗腔的底部均设有出液口。

[0006] 优选的，所述输送清扫组件包括转动电机、转动轴及螺旋送料桨叶，所述转动轴的一端与转动电机的输出轴连接，另一端依次贯穿第一淋洗腔、运料孔后伸入第二淋洗腔内并与出料口对应，所述螺旋送料桨叶设置在转动轴上，所述转动轴的外表面沿径向设有多个清扫刷，所述清扫刷的刷毛长度小于螺旋送料桨叶的宽度。

[0007] 优选的，所述喷淋组件包括进液管、喷淋盘管及喷淋头，所述进液管与喷淋盘管连通，喷淋盘管的下表面均匀布满喷淋头，所述进液管伸出淋洗箱后分别与总进液管及对应的导管连通。

[0008] 本实用新型还包括能够使一种用于废旧泡沫塑料清洗的淋洗装置正常使用的其它组件，如转动电机的控制组件、水泵的控制组件以及与总进液管连通的良溶剂的存储组件等均为本领域的常规技术手段。另外，本实用新型中未加限定的装置或组件均采用本领域

域中的常规技术手段,如喷淋盘管、喷淋头、螺旋送料桨叶、清扫刷等均采用本领域中的常规设备。

[0009] 本实用新型的工作原理是,将初步破碎后待淋洗的废旧泡沫塑料从第一淋洗腔上的进料口投入,第一淋洗腔内的喷淋组件喷洒良溶剂,对废旧泡沫塑料进行第一次淋洗,淋洗后的溶液夹杂杂质从隔板二的通孔流向第一淋洗腔的底部,且在导管及水泵的作用下可以再次从喷淋组件的喷淋头喷出循环利用,提高了良溶剂的利用率,避免了浪费;喷淋过程中,转动电机带动转动轴转动,螺旋送料桨叶将第一次喷淋后的废旧泡沫塑料通过运料孔送入第二喷淋腔内进行二次喷淋,在送料过程中刷毛对废旧泡沫塑料进行刷洗,配合喷淋的良溶剂将废旧泡沫塑料表面的污渍充分冲洗下来;进入第二喷淋腔内,废旧泡沫塑料在喷淋的良溶剂及刷毛的配合下进行第二次的淋洗,最后通过出料口送出,进入下一个回收程序。在整个喷淋过程中可通过调节转动电机的转速,灵活控制淋洗时间,若需要浸泡,则可以控制导管上的开关阀门关闭,使溶液漫过隔板二达到浸泡效果,完成浸泡后通过出液口放出多余溶液,恢复正常淋洗状态。

[0010] 本实用新型的有益效果,结构简单合理,使用方便,可实现淋洗及浸泡清洗两种模式,提高了设备使用率;可灵活控制淋洗时间,把握淋洗程度,提高了淋洗效率及效果,能很好的达到塑料垃圾回收处理的清洁程度,使污染部分能充分的去除。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型实施例中一种用于废旧泡沫塑料清洗的淋洗装置的结构示意图。

[0013] 图中:1.第一淋洗腔,2.第二淋洗腔,3.进料口,4.出料口,5.隔板二,6.螺旋送料桨叶,7.刷毛,8.转动轴,9.转动电机,10.总进液管,11.进液管,12.喷淋盘管,13.喷淋头,14.运料孔,15.导管,16.出液口,17.通孔,18.隔板一。

具体实施方式

[0014] 下面结合本实用新型实施例中的附图以及具体实施例对本实用新型进行清楚地描述,在此处的描述仅仅用来解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的限定。基于本实用新型中的实施例,本领域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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0015] 实施例

[0016] 如图1所示,本实用新型提供了一种用于废旧泡沫塑料清洗的淋洗装置,包括淋洗箱,所述淋洗箱内固定有竖直的隔板一18,所述隔板一18将淋洗箱内部分为左侧的第二淋洗腔2及右侧的第一淋洗腔1,所述第一淋洗腔1上设有进料口3,第二淋洗腔2设有出料口4;

[0017] 所述第一淋洗腔1及第二淋洗腔2的顶部均固定有喷淋组件,第一淋洗腔1及第二淋洗腔2下部的同一高度均固定有水平的隔板二5,所述隔板二5上布满通孔17,隔板二5上还设有输送清扫组件,隔板二5上方的隔板一18上设有运料孔14,所述输送清扫组件的下料端贯穿运料孔14伸入第二淋洗腔2内并与出料口4对应;

[0018] 所述第一淋洗腔1及第二淋洗腔2内隔板二5的下部分别通过导管15与顶部对应的

喷淋组件连通,所述导管15上设有水泵及开关阀门,所述第一淋洗腔1及第二淋洗腔2的底部均设有出液口16。

[0019] 所述输送清扫组件包括转动电机9、转动轴8及螺旋送料桨叶6,所述转动轴8的一端与转动电机9的输出轴连接,另一端依次贯穿第一淋洗腔1、运料孔14后伸入第二喷淋腔2内并与出料口4对应,所述螺旋送料桨叶6设置在转动轴8上,所述转动轴8的外表面沿径向设有多个清扫刷,所述清扫刷的刷毛7长度小于螺旋送料桨叶6的宽度。

[0020] 所述喷淋组件包括进液管11、喷淋盘管12及喷淋头13,所述进液管11与喷淋盘管12连通,喷淋盘管12的下表面均匀布满喷淋头13,所述进液管11伸出淋洗箱后分别与总进液管10及对应的导管15连通。

[0021] 使用时,将初步破碎后待淋洗的废旧泡沫塑料从第一淋洗腔1上的进料口3投入,第一淋洗腔1内的喷淋组件喷洒良溶剂,对废旧泡沫塑料进行第一次淋洗,淋洗后的溶液夹杂杂质从隔板二5的通孔17流向第一淋洗腔1的底部,且在导管15及水泵的作用下可以再次从喷淋组件的喷淋头13喷出循环利用,提高了良溶剂的利用率,避免了浪费;喷淋过程中,转动电机9带动转动轴8转动,螺旋送料桨叶6将第一次喷淋后的废旧泡沫塑料通过运料孔14送入第二喷淋腔2内进行二次喷淋,在送料过程中刷毛7对废旧泡沫塑料进行刷洗,配合喷淋的良溶剂将废旧泡沫塑料表面的污渍充分冲洗下来;进入第二喷淋腔2内,废旧泡沫塑料在喷淋的良溶剂及刷毛7的配合下进行第二次的淋洗,最后通过出料口4送出,进入下一个回收程序。在整个喷淋过程中可通过调节转动电机9的转速,灵活控制淋洗时间,若需要浸泡,则可以控制导管15上的开关阀门关闭,使溶液漫过隔板二5达到浸泡效果,完成浸泡后通过出液口16放出多余溶液,打开开关阀门,可恢复正常淋洗状态。

[0022] 以上已经描述了本实用新型的实施例,上述说明是示例性的,并非穷尽性的,并且也不限于所披露的实施例。在不偏离所说明实施例的范围和精神的情况下,对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。凡在本实用新型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的保护范围之内。

