(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222020257 U
(45)授权公告日 2024.11.19

(21)申请号 202323632596.0

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 江西晟琪科技股份有限公司
地址 342200 江西省赣州市寻乌县石排工业园区孵化基地综合大楼

(72)发明人 陈坤盛 陈学斌

(74)专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理有限公司 11297
专利代理师 彭亮

(51)Int.Cl.
B08B 3/14(2006.01)
B29B 17/00(2006.01)

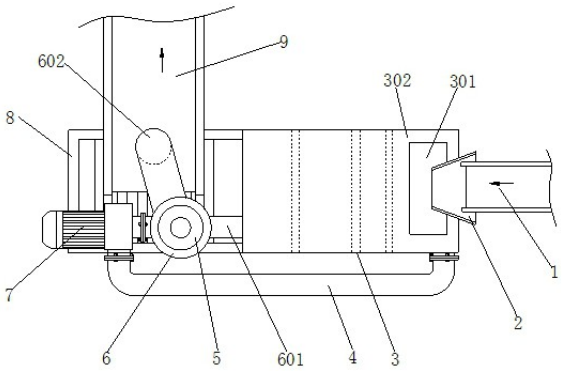
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑料再生材料清洁用水循环利用装置

(57)摘要

本实用新型涉及塑料再生清洁技术领域,特别涉及一种塑料再生材料清洁用水循环利用装置,净水腔的顶表部设置有进料口;框架上固定有圆筒和水泵;圆筒的顶部固定有用于带动螺杆转动的转动组件;螺杆的叶片表面上布满有多个漏水孔;圆筒沿高度方向从下至上分别连接有圆筒进料通道、圆筒排水管和圆筒排料管;圆筒排水管连接在净化箱体的进水口;水泵的进水端通过进料管连接在净水腔上;水泵出水端连接在圆筒进料通道上;圆筒排水管的内腔设置有过滤网。在使用本实用新型时,该机构中能够实现净水腔不停机供料和圆筒排料管不停机排料的不间歇清洗,极大限度地提高水循环装置的连贯性,提高粒料清洗的效率。



CN 222020257 U

1.一种塑料再生材料清洁用水循环利用装置,它包括有框架(8)和连接在框架(8)上的净化箱体(3);净化箱体(3)的内部设置有净水腔(302);

所述净水腔(302)的顶表部设置有进料口(301);

其特征在于:所述框架(8)上固定有圆筒(6)和水泵(7);所述圆筒(6)的上下两端均呈密封状;圆筒(6)的内部设与圆筒(6)内腔相匹配的螺杆(10);所述圆筒(6)的顶部固定有用于带动螺杆(10)转动的转动组件;所述螺杆(10)的叶片表面上布满有多个漏水孔;所述圆筒(6)沿高度方向从下至上分别连接有圆筒进料通道(603)、圆筒排水管(601)和圆筒排料管(602);所述圆筒排水管(601)连接在净化箱体(3)的进水口;水泵(7)的进水端通过进料管(4)连接在净水腔(302)上;水泵(7)出水端连接在圆筒进料通道(603)上;圆筒排水管(601)的内腔设置有过滤网(14)。

2.根据权利要求1所述的一种塑料再生材料清洁用水循环利用装置,其特征在于:转动组件包括有电机(5)和减速箱(13);所述减速箱(13)的外壳固定在圆筒(6)上;所述减速箱(13)的两端分别连接在电机(5)一端和螺杆(10)上;电机(5)另一端固定在减速箱(13)的外壳上。

3.根据权利要求1所述的一种塑料再生材料清洁用水循环利用装置,其特征在于:所述进料口(301)上连接有进料斗(2);所述进料斗(2)的正上方设置有进料输送线(1);所述框架(8)上连接有出料输送线(9);所述圆筒排料管(602)的末端朝向出料输送线(9)的表面。

4.根据权利要求1所述的一种塑料再生材料清洁用水循环利用装置,其特征在于:所述螺杆(10)的底端均布有多个刮板(11);所述刮板(11)上固定有刮板连接块(1101);所述刮板连接块(1101)固定在螺杆(10)的转轴上;所述刮板(11)的底表面贴合在圆筒(6)的内底壁上;所述圆筒(6)的底部连接有排污阀(12)。

一种塑料再生材料清洁用水循环利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料再生清洁技术领域,特别涉及一种塑料再生材料清洁用水循环利用装置。

背景技术

[0002] 塑料再生清洁时将回收过来的塑料经过一系列清洗、破碎和烘干后形成干净的塑料粒。

[0003] 一般在塑料破碎前,需要进行粗洗,将在生塑料上一些污渍清理;破碎后再次利用水循环装置将颗粒物再次清洗出粉尘,最后将清洗后的粒料烘干待用。

[0004] 现有水循环利用装置中,在净化箱体内部设置有用于将水和粒料搅拌的搅拌装置,通过搅拌水离心力将易溶于水的一些污渍清洗,再将污水和粒料用格网分离,利用水循环装置内部自带的过滤系统将水过滤再利用,清洗后的粒料取出后作后续的进一步精洗去杂。

[0005] 这种水循环利用装置中,在每一批塑料清洗后均需要停机后再将清洗后的粒料排出,这种水循环装置的清洁连贯性差,清洗效率低,难以满足当前的使用需求。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种塑料再生材料清洁用水循环利用装置。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0008] 本实用新型所述的一种塑料再生材料清洁用水循环利用装置,它包括有框架和连接在框架上的净化箱体;净化箱体的内部设置有净水腔;

[0009] 所述净水腔的顶表部设置有进料口;

[0010] 所述框架上固定有圆筒和水泵;所述圆筒的上下两端均呈密封状;圆筒的内部设与圆筒内腔相匹配的螺杆;所述圆筒的顶部固定有用于带动螺杆转动的转动组件;所述螺杆的叶片表面上布满有多个漏水孔;所述圆筒沿高度方向从下至上分别连接有圆筒进料通道、圆筒排水管和圆筒排料管;所述圆筒排水管连接在净化箱体的进水口;水泵的进水端通过进料管连接在净水腔上;水泵出水端连接在圆筒进料通道上;圆筒排水管的内腔设置有过滤网。

[0011] 进一步地,转动组件包括有电机和减速箱;所述减速箱的外壳固定在圆筒上;所述减速箱的两端分别连接在电机一端和螺杆上;电机另一端固定在减速箱的外壳上。

[0012] 进一步地,所述进料口上连接有进料斗;所述进料斗的正上方设置有进料输送线;所述框架上连接有出料输送线;所述圆筒排料管的末端朝向出料输送线的表面。

[0013] 进一步地,所述螺杆的底端均布有多个刮板;所述刮板上固定有刮板连接块;所述刮板连接块固定在螺杆的转轴上;所述刮板的底表面贴合在圆筒的内底壁上;所述圆筒的底部连接有排污阀。

[0014] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:本实用新型所述的一种塑料再生材料清洁用水循环利用装置,在使用本实用新型时,等待清洗的送入到通过从净化箱体净化后的水进入到净水腔后,净水腔内的搅拌机构将净水和粒料混合,然后通过水泵将净水腔内的料水混合物通过进料管、水泵和圆筒进料通道抽入到圆筒的内部;螺杆旋转将粒料向上抬升,在经过圆筒排水管处,由于过滤网的阻挡,所以圆筒排水管仅能够将水排出,而粒料则从圆筒排料管排出;粒料在从圆筒排水管上升至圆筒排料管时,由于螺杆的叶片表面的漏水孔将水落下,能够提高粒料的干爽度,再加上螺杆的叶片转动带动粒料蠕动,将粒料表面的水抖出,在圆筒排水管至圆筒排料管之间的一段能够进一步将粒料表面的水除去;废水从圆筒排水管穿过过滤网进入到净化箱体内,再通过净化箱体内的多个过滤层净化,净化后的水最后进入到净水腔内;

[0015] 该机构中能够实现净水腔不停机供料和圆筒排料管不停机排料的不间歇清洗,极大限度地提高水循环装置的连贯性,提高粒料清洗的效率。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是圆筒内部结构图;

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1、进料输送线;2、进料斗;3、净化箱体;301、进料口;302、净化腔;

[0020] 4、进料管;5、电机;6、圆筒;601、圆筒排水管;602、圆筒排料管;

[0021] 603、圆筒进料通道;7、水泵;8、框架;9、出料输送线;10、螺杆;

[0022] 11、刮板;1101、刮板连接块;12、排污阀;13、减速箱;14、过滤网。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0024] 如图1至2所示,本实用新型所述的一种塑料再生材料清洁用水循环利用装置,它包括有框架8和连接在框架8上的净化箱体3;净化箱体3的内部设置有净水腔302;

[0025] 所述净水腔302的顶表部设置有进料口301;净化箱体3的内部设置有多层可拆卸的过滤层;净化箱体3的内部设置有多个净化层,水经过多个净化层净化后到达净水腔302;

[0026] 并且净化箱体3内设置有搅拌装置和补水装置,搅拌装置用于将水箱内的粒料和水充分搅拌,补水装置用于保证净化箱体3内的水位始终保持同一高度;水在净化层净化后流入到带有搅拌装置的净水腔302;

[0027] 所述框架8上固定有圆筒6和水泵7;所述圆筒6的上下两端均呈密封状;圆筒6的内部设与圆筒6内腔相匹配的螺杆10;所述圆筒6的顶部固定有用于带动螺杆10转动的转动组件;所述螺杆10的叶片表面上布满有多个漏水孔;漏水孔的孔径小于粒料的直径;所述圆筒6沿高度方向从下至上分别连接有圆筒进料通道603、圆筒排水管601和圆筒排料管602;所述圆筒排水管601连接在净化箱体3的进水口;水泵7的进水端通过进料管4连接在净水腔302上;水泵7出水端连接在圆筒进料通道603上;圆筒排水管601的内腔设置有过滤网14;螺杆10与现有技术无本质区别,故此不详说,

[0028] 等待清洗的送入到通过从净化箱体3净化后的水进入到净水腔302后,净水腔302

内的搅拌机构将净水和粒料混合,然后通过水泵7将净水腔302内的料水混合物通过进料管4、水泵7和圆筒进料通道603抽入到圆筒6的内部;螺杆10旋转将粒料向上抬升,在经过圆筒排水管601处,由于过滤网14的阻挡,所以圆筒排水管601仅能够将水排出(在实际应用时,圆筒排水管601的内孔直径比圆筒6的直径要大,保障圆筒排水管601的排水能力,防止水向上蔓延而从圆筒排料管602溢出),而粒料则从圆筒排料管602排出;粒料在从圆筒排水管601上升至圆筒排料管602时,由于螺杆10的叶片表面的漏水孔将水落下,能够提高粒料的干爽度,再加上螺杆10的叶片转动带动粒料蠕动,将粒料表面的水抖出,在圆筒排水管601至圆筒排料管602之间的一段能够进一步将粒料表面的水除去;废水从圆筒排水管601穿过过滤网14进入到净化箱体3内,再通过净化箱体3内的多个过滤层净化,净化后的水最后进入到净水腔302内;

[0029] 该机构中能够实现净水腔302不停机供料和圆筒排料管602不停机排料的不间歇清洗,极大限度地提高水循环装置的连贯性,提高粒料清洗的效率。

[0030] 作为本实用新型的一种优选方式,转动组件包括有电机5和减速箱13;所述减速箱13的外壳固定在圆筒6上;所述减速箱13的两端分别连接在电机5一端和螺杆10上;螺杆10另一端通过轴承与圆筒6的底部转动连接;电机5另一端固定在减速箱13的外壳上;电机5启动后通过减速箱13带动螺杆10转动。

[0031] 作为本实用新型的一种优选方式,所述进料口301上连接有进料斗2;所述进料斗2的正上方设置有进料输送线1;所述框架8上连接有出料输送线9;所述圆筒排料管602的末端朝向出料输送线9的表面;

[0032] 出料输送线9与圆筒排料管602之间的距离为15cm,粒料经过进料输送线1持续向进料口301输送并进入到净水腔302内,再通过进料管4、圆筒进料通道603、圆筒6、圆筒排料管602后从出料输送线9排出,完成粒料连续进料和连续出料。

[0033] 作为本实用新型的一种优选方式,所述螺杆10的底端均布有多个刮板11;所述刮板11上固定有刮板连接块1101;所述刮板连接块1101固定在螺杆10的转轴上;所述刮板11的底表面贴合在圆筒6的内底壁上;所述圆筒6的底部连接有排污阀12;刮板11持续转动,能够防止废渣沉积在圆筒6的底部;

[0034] 在对圆筒6内底壁清理时候,通过打开排污阀12,水泵7往圆筒6内注水,螺杆10转动带动刮板11将螺杆10底部的废渣刮起,一部分从圆筒排水管601排出,一部分从排污阀12排出,能够降低圆筒6内底壁的废物沉积。

[0035] 在使用本实用新型时,等待清洗的送入到通过从净化箱体净化后的水进入到净水腔后,净水腔内的搅拌机构将净水和粒料混合,然后通过水泵将净水腔内的料水混合物通过进料管、水泵和圆筒进料通道抽入到圆筒的内部;螺杆旋转将粒料向上抬升,在经过圆筒排水管处,由于过滤网的阻挡,所以圆筒排水管仅能够将水排出,而粒料则从圆筒排料管排出;粒料在从圆筒排水管上升至圆筒排料管时,由于螺杆的叶片表面的漏水孔将水落下,能够提高粒料的干爽度,再加上螺杆的叶片转动带动粒料蠕动,将粒料表面的水抖出,在圆筒排水管至圆筒排料管之间的一段能够进一步将粒料表面的水除去;废水从圆筒排水管穿过过滤网进入到净化箱体内,再通过净化箱体内的多个过滤层净化,净化后的水最后进入到净水腔内;该机构中能够实现净水腔不停机供料和圆筒排料管不停机排料的不间歇清洗,极大限度地提高水循环装置的连贯性,提高粒料清洗的效率。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

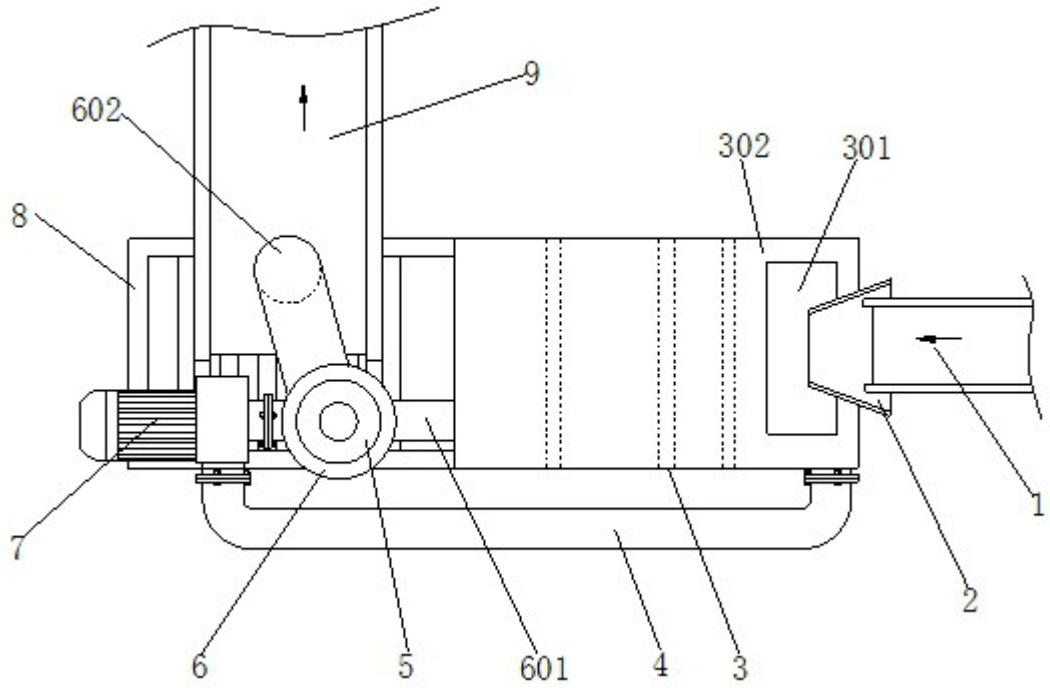


图1

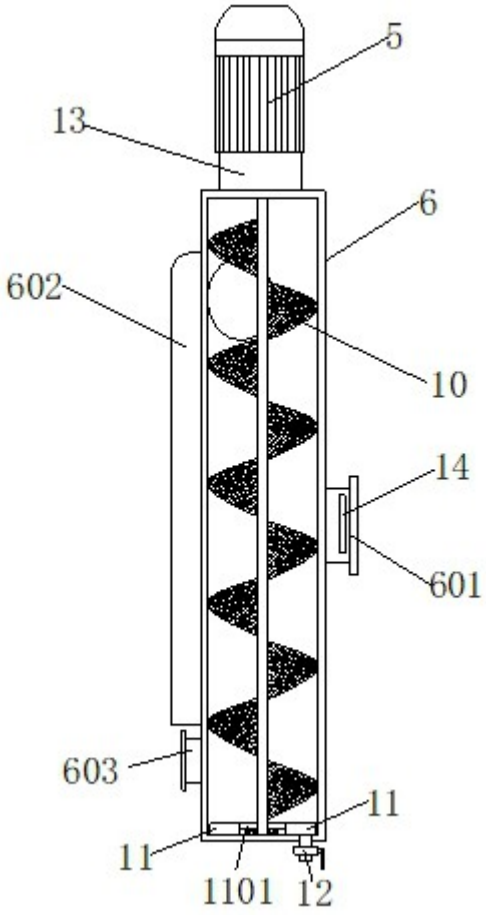


图2