(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217196418 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202220044591.2

(22)申请日 2022.01.05

(73)专利权人 河南绿山再生资源有限公司
地址 462300 河南省漯河市郾城区龙江路西段亚裕产业园恒隆食品有限公司综合办公楼

(72)发明人 靳安定

(51)Int.Cl.
*B29B 17/04*(2006.01)
*B29B 17/00*(2006.01)

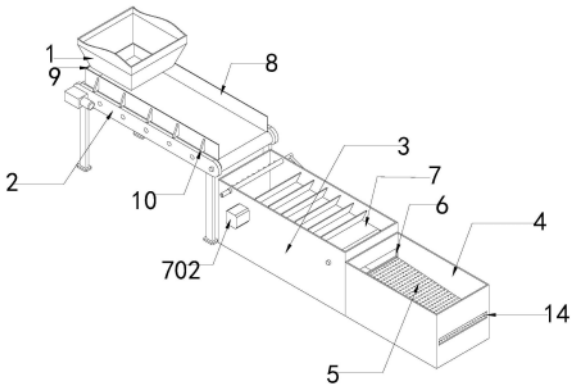
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置，涉及废旧塑料处理设备技术领域。本实用新型包括出料斗和依次排布的传输架、清洗框以及沥水框，所述出料斗位于所述传输架上方，所述传输架用于将粉碎后的塑料碎片输送至所述清洗框内部，所述清洗框用于对塑料进行浸泡清洗，所述清洗框内设置有排料组件，所述清洗框和沥水框之间构造有连通二者的穿孔，所述排料组件用于将所述清洗框内部的塑料碎片推送至所述沥水框内，所述沥水框内设置有呈倾斜的滤水网板。本实用新型可以减少预处理中间环节，直接实现废屑的输送、清洗以及沥水操作，不需要单独的中转，可提高预处理的效率。




CN 217196418 U

1.一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置,其特征在于,包括出料斗(1)和依次排布的传输架(2)、清洗框(3)以及沥水框(4),所述出料斗(1)位于所述传输架(2)上方,所述传输架(2)用于将粉碎后的塑料碎片输送至所述清洗框(3)内部,所述清洗框(3)用于对塑料进行浸泡清洗,所述清洗框(3)内设置有排料组件(7),所述清洗框(3)和沥水框(4)之间构造有连通二者的穿孔(6),所述排料组件(7)用于将所述清洗框(3)内部的塑料碎片推送至所述沥水框(4)内,所述沥水框(4)内设置有呈倾斜的滤水网板(5)。

2.根据权利要求1所述的一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置,其特征在于,所述传输架(2)的架体安装有两个相平行的挡板(8),所述挡板(8)位于所述传输架(2)输送带的上方,所述挡板(8)与所述传输架(2)架体之间安装有筋板(10)。

3.根据权利要求2所述的一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置,其特征在于,两个所述挡板(8)对侧之间安装有隔板(9)。

4.根据权利要求1所述的一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置,其特征在于,所述排料组件(7)包括输送辊(701)、驱动电机(702)、传动皮带(703)以及推板(704),所述输送辊(701)数量为两个且转动安装在所述清洗框(3)上,所述传动皮带(703)套设在两个所述输送辊(701)上,所述驱动电机(702)安装在所述清洗框(3)上,所述驱动电机(702)输出轴与其中一个输送辊(701)连接,所述推板(704)数量为若干个且沿传动皮带(703)的外周侧阵列分布。

5.根据权利要求1所述的一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置,其特征在于,所述清洗框(3)上横向穿插有连接管(11),所述沥水框(4)的一侧安装有水泵(12),所述水泵(12)的出水端通过管路(13)与所述连接管(11)一端连通,所述水泵(12)的进水管与所述沥水框(4)连通,所述连接管(11)上连通有喷射方向朝向所述传输架(2)下料处的喷头。

6.根据权利要求1所述的一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置,其特征在于,所述沥水框(4)的一侧构造有排料孔(14)。

# 一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废旧塑料处理设备技术领域，具体涉及一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置。

## 背景技术

[0002] 目前针对废旧塑料瓶的预处理方案是通过粉碎机将塑料瓶粉碎至碎屑后，利用收集推车在粉碎设备的底端出料口处将废屑收集，然后在转运至清洗池倾倒至清洗池内清洗，最后将清洗后的废屑捞出后备用，整个预处理环节中，对粉碎后的废屑处理操作流程多，且废屑周转、清洗以及打捞均费时费力，影响整个处理流程的效率，因此本实用新型提出一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于：为解决上述背景技术中的问题，本实用新型提供了一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置。

[0004] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案：

[0005] 一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置，包括出料斗和依次排布的传输架、清洗框以及沥水框，所述出料斗位于所述传输架上方，所述传输架用于将粉碎后的塑料碎片输送至所述清洗框内部，所述清洗框用于对塑料进行浸泡清洗，所述清洗框内设置有排料组件，所述清洗框和沥水框之间构造有连通二者的穿孔，所述排料组件用于将所述清洗框内部的塑料碎片推送至所述沥水框内，所述沥水框内设置有呈倾斜的滤水网板。

[0006] 进一步地，所述传输架的架体安装有两个相平行的挡板，所述挡板位于所述传输架输送带的上方，所述挡板与所述传输架架体之间安装有筋板。

[0007] 进一步地，两个所述挡板对侧之间安装有隔板。

[0008] 进一步地，所述排料组件包括输送辊、驱动电机、传动皮带以及推板，所述输送辊数量为两个且转动安装在所述清洗框上，所述传动皮带套设在两个所述输送辊上，所述驱动电机安装在所述清洗框上，所述驱动电机输出轴与其中一个输送辊连接，所述推板数量为若干个且沿传动皮带的外周侧阵列分布。

[0009] 进一步地，所述清洗框上横向穿插有连接管，所述沥水框的一侧安装有水泵，所述水泵的出水端通过管路与所述连接管一端连通，所述水泵的进水管与所述沥水框连通，所述连接管上连通有喷射方向朝向所述传输架下料处的喷头。

[0010] 进一步地，所述沥水框的一侧构造有排料孔。

[0011] 本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型可以减少预处理中间环节，直接实现废屑的输送、清洗以及沥水操作，不需要单独的中转，可提高预处理的效率。

## 附图说明

[0013] 图1是本实用新型立体结构图；

[0014] 图2是本实用新型图1中俯视图；

[0015] 图3是本实用新型图2中A-A方向的剖视图；

[0016] 附图标记：1、出料斗；2、传输架；3、清洗框；4、沥水框；5、滤水网板；6、穿孔；7、排料组件；701、输送辊；702、驱动电机；703、传动皮带；704、推板；8、挡板；9、隔板；10、筋板；11、连接管；12、水泵；13、管路；14、排料孔。

## 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。

[0018] 如图1-3所示，本实用新型一个实施例提出的一种废旧塑料粉碎清洗预处理装置，包括出料斗1和依次排布的传输架2、清洗框3以及沥水框4，所述出料斗1位于所述传输架2上方，出料斗1为现有塑料瓶粉碎设备的排料口，因此经过粉碎后的废屑直接经过出料斗1排入至传输架2上，传输架2由皮带传输结构和机架组成，当废屑落至皮带上，经过皮带运输至清洗框3内部，所述传输架2用于将粉碎后的塑料碎片输送至所述清洗框3内部，所述清洗框3用于对塑料进行浸泡清洗，所述清洗框3内设置有排料组件7，所述清洗框3和沥水框4之间构造有连通二者的穿孔6，所述排料组件7用于将所述清洗框3内部的塑料碎片推送至所述沥水框4内，所述沥水框4内设置有呈倾斜的滤水网板5，清洗框3内部填充有水源，当塑料直接落入水源后，在浮力作用下，塑料漂浮在水面上，其中传输架2将废屑输送至清洗框3的一端，穿孔6位于清洗框3的另一端，在排料组件7的配合下，可以将废屑从一端移动至另一端，且在废屑移动过程中，与清洗框3内部的水源得到接触，从而完成了清洗工作，当废屑通过穿孔6移动至沥水框4内部过程中，清洁框的内部的水源也会进入到沥水框4内部，因此水可以通过滤水网板5落至沥水框4底部，而废屑被沥水框4拦截堆积在沥水框4上，从而本实用新型可以减少预处理中间环节，直接实现废屑的输送、清洗以及沥水操作，不需要单独的中转，可提高预处理的效率。

[0019] 如图1所示，在一些实施例中，当废屑经过出料斗1落至皮带上后，为避免废屑从皮带上大量掉落，因此所述传输架2的架体安装有两个相平行的挡板8，所述挡板8位于所述传输架2输送带的上方，挡板8沿皮带的运动方向延展，所述挡板8与所述传输架2架体之间安装有筋板10，筋板10用于固定挡板8，通过两个挡板8将皮带的两侧遮挡住，这样可以减少废屑的掉落量。

[0020] 如图1所示，在一些实施例中，两个所述挡板8对侧之间安装有隔板9，废屑经过粉碎落入皮带过程中，废屑具有往四周运动的趋势，因此增加隔板9的设计可以防止废屑通过皮带的端部大量掉落。

[0021] 如图1和图3所示，在一些实施例中，所述排料组件7包括输送辊701、驱动电机702、传动皮带703以及推板704，所述输送辊701数量为两个且转动安装在所述清洗框3上，所述传动皮带703套设在两个所述输送辊701上，所述驱动电机702安装在所述清洗框3上，所述驱动电机702输出轴与其中一个输送辊701连接，所述推板704数量为若干个且沿传动皮带703的外周侧阵列分布，驱动电机702驱动输送辊701转动，输送辊701转动过程中会同步带

动传动皮带703运动，而推板704安装在传动皮带703上，因此推板704会随着传动皮带703转动，以图3视野为例，传动皮带703为逆时针转动，既从传输架2的下料处往穿孔6处运动，当推板704运动过程中，推板704的一端会插入至水中，因此推板704会推动水产生波浪，同时会携带废屑运动，在此过程中，可以实现对废屑的清洗，且将废屑携带水一起通过穿孔6排入至沥水框4内。

[0022] 如图1和图2所示，在一些实施例中，为提高水资源的利用率和废屑的清洗效果，所述清洗框3上横向穿插有连接管11，所述沥水框4的一侧安装有水泵12，所述水泵12的出水端通过管路13与所述连接管11一端连通，所述水泵12的进水管与所述沥水框4连通，所述连接管11上连通有喷射方向朝向所述传输架2下料处的喷头，通过水泵12将沥水框4内部水源抽出并经过管路13输送至连接管11内部，然后经过喷头喷出对正在下落的废屑直接冲洗。

[0023] 如图1所示，在一些实施例中，所述沥水框4的一侧构造有排料孔14，由于滤水网板5呈倾斜型，且倾斜角度为15°，因此当废屑和水在推板704作用下进入至沥水框4内部后，首先在摩擦作用下，废屑停留在靠近穿孔6的位置处，而由于滤水网板5的坡面缓，因此很容易水经过滤水网板5排入至滤水网板5的下方，且随着排水板的不断运动，水在进入到沥水框4内部会逐渐与位于沥水框4上的废屑接触推动废屑移动，从而不断的将废屑移动至靠近排料孔14位置处，从而通过排料孔14将废屑进行收集。

[0024] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

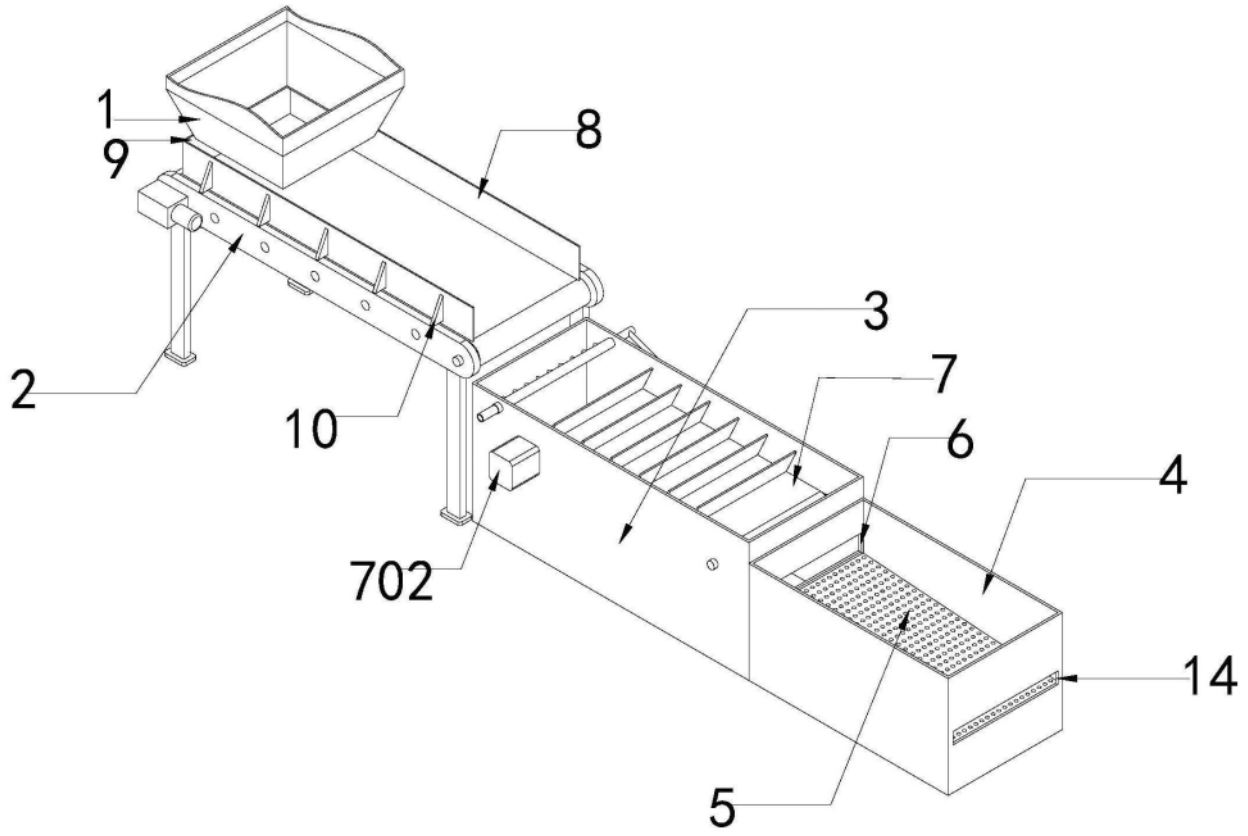



图1

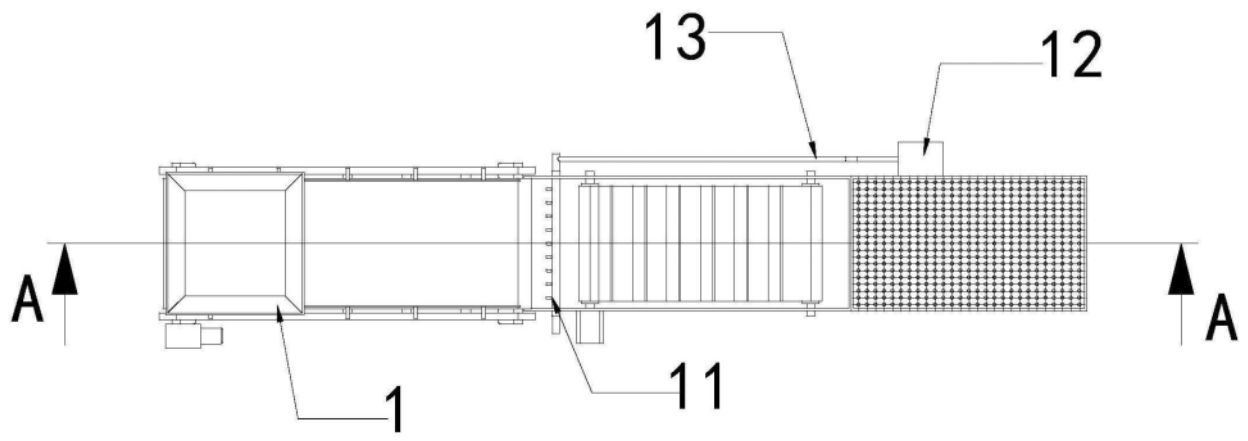



图2

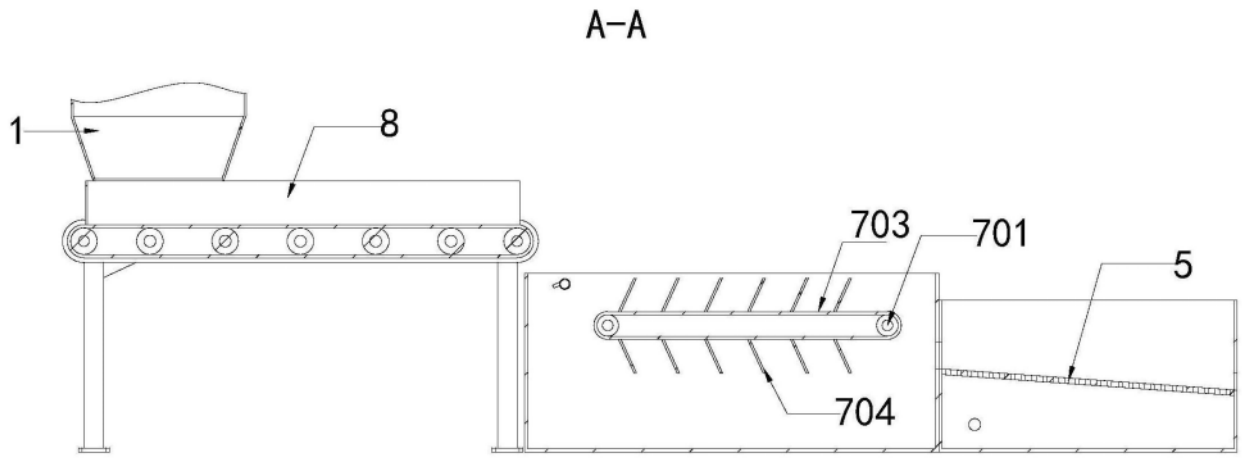



图3