



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108582578 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810489129.1

(22)申请日 2018.05.21

(71)申请人 贵州好能手日用品商贸有限公司

地址 563400 贵州省遵义市正安县瑞新工业园区

(72)发明人 赵梅

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217

代理人 蒙捷

(51)Int.Cl.

B29B 17/00(2006.01)

B29B 17/04(2006.01)

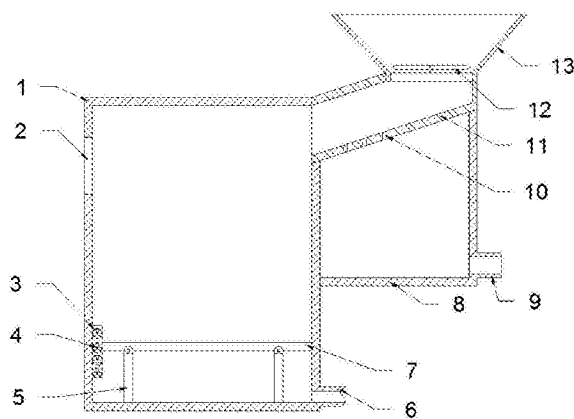
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)发明名称

一种塑料瓶回收清洗装置

### (57)摘要

本申请公开了塑料回收技术领域的一种塑料瓶回收清洗装置,包括清洗桶,清洗桶的顶部设有出料口,清洗桶的内壁底部连接有通管,通管横向紧贴在清洗桶内壁上,通管内设有螺旋桨;升降机构包括升降杆,升降杆的底端与清洗桶的内底部连接,升降杆位于清洗桶的内底部的两端,两个所述升降杆的顶端转动连接有网板,网板的直径小于清洗桶的内径;所述破碎机构包括敞口的粉碎箱,所述粉碎箱的底部设有破碎刀,破碎刀由电机驱动,粉碎箱的底端连通有切斜的传送管,所述传送管的低端与清洗桶的顶部连通,所述传送管的底侧设有多条缺口,所述缺口与传送管的中心轴垂直,缺口的下方连通有集液箱。本方案解决了封闭的塑料瓶内无法清洗的问题。



1. 一种塑料瓶回收清洗装置,其特征在于:包括破碎机构、清洗机构和升降机构,所述清洗机构包括清洗桶,所述清洗桶的顶部设有出料口,清洗桶的内侧壁下端固定连接有多个通管,多个所述通管平行于清洗桶底部且紧贴在清洗桶内壁上,多个通管内分别设有螺旋桨;所述升降机构位于清洗桶的内底部,所述升降机构包括两根升降杆,升降杆分别位于清洗桶的内底部的两端,两根所述升降杆的底端与清洗桶的内底部固定连接,其中一根升降杆位于出料口的下方,另一根升降杆位于与出料口相对的侧壁旁,两个所述升降杆的顶端转动连接有网板,网板的直径小于清洗桶的内径;所述破碎机构包括敞口的粉碎箱,所述粉碎箱的底部设有破碎刀,破碎刀由电机驱动,粉碎箱的底端连通有切斜的传送管,所述传送管的低端与清洗桶的顶部连通,所述传送管的底部设有多条缺口,所述缺口与传送管的中心轴垂直,缺口的下方连通有集液箱。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料瓶回收清洗装置,其特征在于:所述集液箱的底部连通有排液管。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料瓶回收清洗装置,其特征在于:所述通管的进水口设有滤网。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料瓶回收清洗装置,其特征在于:所述清洗桶的底端连通有排污管,排污管上设有止水阀。

## 一种塑料瓶回收清洗装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及塑料回收技术领域,具体涉及一种塑料瓶回收清洗装置。

### 背景技术

[0002] 塑料回收是指采用一定的回收工艺将废弃塑料回收再利用实现变废为宝的目的。目前我国废弃塑料主要为塑料薄膜、塑料丝及编织品、泡沫塑料、塑料包装箱及容器、日用塑料制品、塑料袋和农用地膜等。

[0003] 在塑料的回收再利用中,都需要对塑料进行清洗,再对塑料进行粉碎便于后期的加热融化再利用,而塑料瓶由于带有瓶盖,会使塑料瓶形成一个密闭的空间,对于塑料瓶的内壁无法进行清洗,同时在回收的塑料瓶中难免还剩余有水或饮料,当后期对该部分装有饮料的塑料进行粉碎时,塑料瓶中的饮料会流出,造成其它已经清洗干净且一同粉碎的塑料受到污染,导致前期对回收塑料的清洗工作白费。

### 发明内容

[0004] 本发明意在提供一种塑料瓶回收清洗装置,以解决封闭的塑料瓶内无法清洗的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种塑料瓶回收清洗装置,包括破碎机构、清洗机构和升降机构,所述清洗机构包括清洗桶,所述清洗桶的顶部设有出料口,清洗桶的内侧壁下端固定连接有多个通管,多个所述通管平行于清洗桶底部且紧贴在清洗桶内壁上,多个通管内分别设有螺旋桨;所述升降机构位于清洗桶的内底部,所述升降机构包括两根升降杆,升降杆分别位于清洗桶的内底部的两端,两根所述升降杆的底端与清洗桶的内底部固定连接,其中一根升降杆位于出料口的下方,另一根升降杆位于与出料口相对的侧壁旁,两个所述升降杆的顶端转动连接有网板,网板的直径小于清洗桶的内径;所述破碎机构包括敞口的粉碎箱,所述粉碎箱的底部设有破碎刀,破碎刀由电机驱动,粉碎箱的底端连通有切斜的传送管,所述传送管的低端与清洗桶的顶部连通,所述传送管的底部设有多个缺口,所述缺口与传送管的中心轴垂直,缺口的下方连通有集液箱。

[0006] 本发明工作原理:使用前,向清洗桶中注水,使用时,启动驱动电机,驱动电机运行带

[0007] 动破碎刀运行,将塑料瓶放入到粉碎箱中,破碎刀将塑料瓶切割分成小块的塑料,塑料和塑料瓶中的液体通过与粉碎箱向连通的传送管流向清洗桶中,在塑料和液体流向清洗桶的过程中,液体从缺口中流到集液箱中,当塑料通过传送管掉落到清洗桶中时,启动通管中的螺旋桨,由于通管是平行于清洗桶的底部的,所以螺旋桨运行时会使清洗桶中的水横向流动,一段时间后清洗桶中水形成涡流,使清洗桶中的塑料随涡流转动,一段时间后停止螺旋桨,使清洗桶中的水停止流动,启动升降杆,升降杆上升时支撑网板上升,网板上升时带动网板上的塑料上升,当网板的上表面升到出料口的下端时,位于出料口下端的升降杆停止上升,另一根升降杆继续上升使网板向出料口倾斜,当网板的倾斜角度逐渐增加时,

网板上的塑料从出料口中落下。

[0008] 本发明的有益效果为:本方案通过破碎刀将塑料瓶破开,使塑料瓶中的液体从传送管中的缺口处流出,达到了塑料瓶与液体分离,在清洗过程中水不会被塑料瓶中的液体污染,进而影响清洗的有益效果,而破开后的塑料瓶则掉落到清洗桶中,通过螺旋桨产生的涡流对塑料瓶进行清洗,达到了同时清洗塑料瓶内壁和外壁的有益效果。

[0009] 进一步,所述集液箱的底部连通有排液管。其目的是,便于将集液箱中的液体排出,避免堆积过多后从缺口中流出,流到清洗桶中。

[0010] 进一步,所述通管的进水口设有滤网。其目的是,防止清洗过程中塑料进入到通管中将螺旋桨卡住。

[0011] 进一步,所述清洗桶的底端连通有排污管,排污管上设有止水阀。其目的是,通过排污管将清洗桶中多次清洗的污水排出。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明一种塑料瓶回收清洗装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0014] 说明书附图中的附图标记包括:清洗桶1、出料口2、通管3、螺旋桨4、升降杆5、排污管6、网板7、集液箱8、排液管9、缺口10、传送管11、破碎刀12、粉碎箱13。

[0015] 实施例基本如附图1所示:

[0016] 一种塑料瓶回收清洗装置,包括破碎机构、清洗机构和升降机构,清洗机构包括清洗桶1,清洗桶1的底端连通有排污管6,排污管6上设有止水阀,清洗桶1的顶部设有出料口2,清洗桶1的内侧壁下端固定连接有多个通管3,多个通管3的进水口均设有滤网,多个通管3平行于清洗桶1底部且紧贴在清洗桶1内壁上,多个通管3的出水口内均设有螺旋桨4;升降机构位于清洗桶1的内底部,升降机构包括两根升降杆5,升降杆5分别位于清洗桶1的内底部的两端,两根升降杆5的底端与清洗桶1的内底部固定连接,其中一根升降杆5位于出料口2的下方,另一根升降杆5位于与出料口2相对的侧壁旁,两根升降杆5的顶端铰接有网板7,网板7的直径小于清洗桶1的内径;破碎机构包括敞口的粉碎箱13,粉碎箱13的底部设有破碎刀12,破碎刀12由电机驱动,粉碎箱13的底端连通有切斜的传送管11,传送管11的低端与清洗桶1的顶部连通,传送管11的底侧设有多条缺口10,缺口10的长度方向与传送管11的中心轴垂直,传送管11的下方设有集液箱8,集液箱8连接在清洗桶1外部,缺口10与集液箱8连通,集液箱8的底部连通有排液管9。

[0017] 具体实施过程如下:

[0018] 使用前,向清洗桶1中注水,使用时,启动驱动电机,驱动电机运行带动破碎刀12运行,将塑料瓶放入到粉碎箱13中,破碎刀12将塑料瓶切割分成小块的塑料,塑料和塑料瓶中的液体通过与粉碎箱13连通的传送管11流向清洗桶1中,在塑料和液体流向清洗桶1的过程中,液体从缺口10中流到集液箱8中,当塑料通过传送管11掉落到清洗桶1中时,启动通管3中的螺旋桨4,由于通管3是平行于清洗桶1的底部的,所以螺旋桨4运行时会使清洗桶1中的水横向流动,一段时间后清洗桶1中水形成涡流,使清洗桶1中的塑料随涡流转动,一段时间

后停止螺旋桨4,使清洗桶1中的水停止流动,启动升降杆5,升降杆5上升时支撑网板7上升,网板7上升时带动网板7上的塑料上升,当网板7的上表面升到出料口2的下端时,位于出料口2下端的升降杆5停止上升,另一根升降杆5继续上升使网板7向出料口2倾斜,当网板7的倾斜角度逐渐增加时,网板7上的塑料从出料口2中落下。

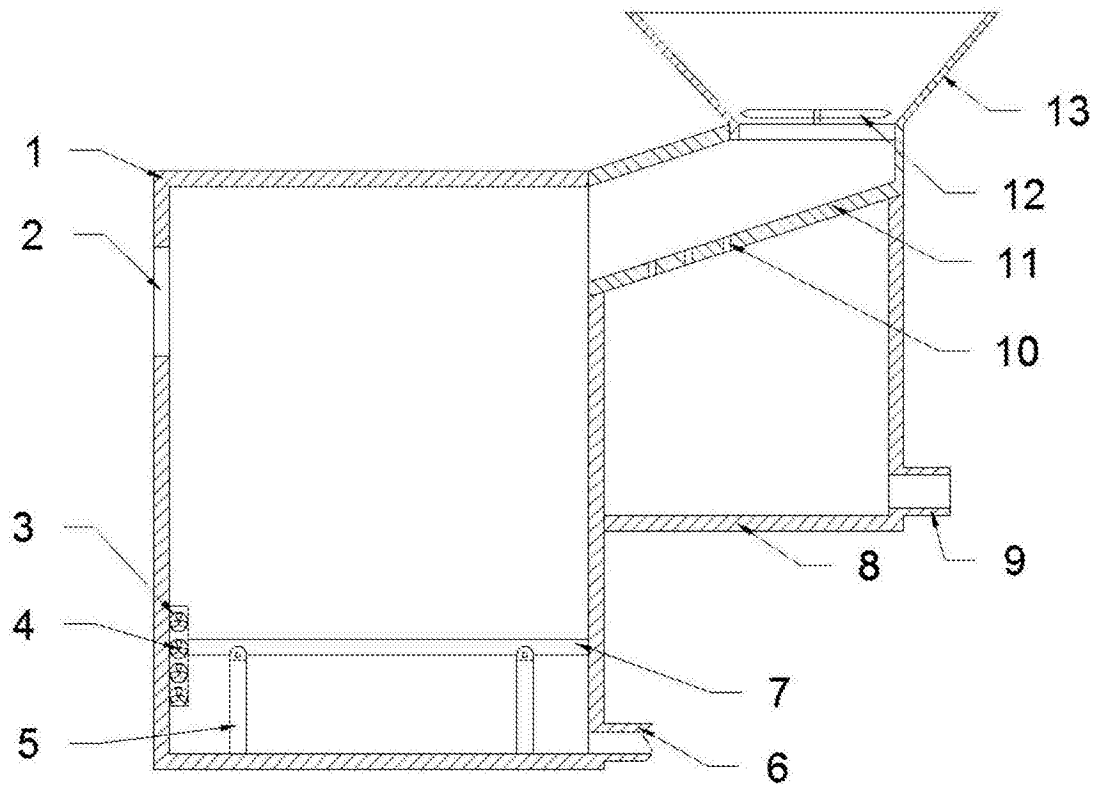


图1