(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216465597 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202123285787.5

(22)申请日 2021.12.24

(73)专利权人 天津盈创汇智科技有限公司
地址 301800 天津市宝坻区经济开发区宝富道36号

(72)发明人 常涛

(74)专利代理机构 天津协众信创知识产权代理事务所(普通合伙) 12230
专利代理师 王力强

(51)Int.Cl.
B29B 17/00(2006.01)
B29B 17/02(2006.01)

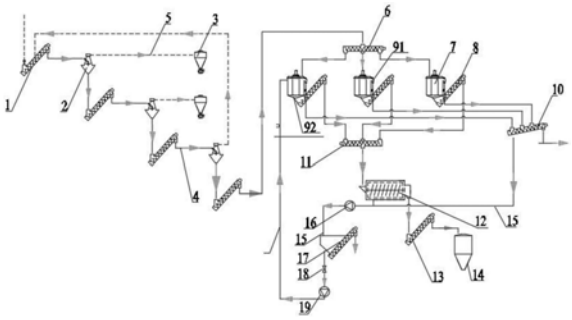
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种PVC脱标及热洗工艺用设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种PVC脱标及热洗工艺用设备，包括脱标机构、热洗机构、脱水机构和循环机构，脱标机构包括首尾依次连接的多个第一绞龙和吸标分离器，脱标机构通过第二绞龙连接热洗机构，热洗机构包括间歇式运转的热洗锅，热洗锅的瓶盖碎片出口通过料管连接用于收集瓶盖碎片的第四绞龙，瓶体碎片出口通过相连的第三绞龙和第五绞龙连接至脱水机构，脱水机构包括脱水机、连接在脱水机末端的第六绞龙和料仓，循环机构包括连接在脱水机上的脱水管路、脱水管路中间的渣水分离器和将渣水循环至热洗机构的水泵。本申请可以有效去除出PVC和其他材质标签；有效可以增加碎片热洗时间，使碎片得到深度清洗，减少了成本，提高了效率。



CN 216465597 U

1.一种PVC脱标及热洗工艺用设备,其特征在于:包括脱标机构、热洗机构、脱水机构和循环机构,脱标机构包括首尾依次连接的多个第一绞龙和吸标分离器,脱标机构通过第二绞龙连接热洗机构,热洗机构包括多个间歇式运转的热洗锅,每个所述热洗锅的瓶盖碎片出口通过料管连接用于收集瓶盖碎片的第四绞龙,瓶体碎片出口通过相连接的第三绞龙和第五绞龙连接至脱水机构,脱水机构包括脱水机、连接在脱水机末端的第六绞龙和连接在第六绞龙出料口的料仓,循环机构包括连接在脱水机上的脱水管路、脱水管路中间的渣水分离器和脱水管路末端的将渣水循环至热洗机构的水泵。

2.根据权利要求1所述的PVC脱标及热洗工艺用设备,其特征在于:所述脱标机构包括四个第一绞龙和三个吸标分离器,第一绞龙和吸标分离器通过料管交替首尾相连。

3.根据权利要求2所述的PVC脱标及热洗工艺用设备,其特征在于:吸标分离器的出气端通过风管连接可收纳随气体排出的标签的标签收集器,排在第三的所述吸标分离器的出气端通过风管连接排至首位的第一绞龙。

4.根据权利要求1所述的PVC脱标及热洗工艺用设备,其特征在于:所述第二绞龙的进料口设置为一个,出料口设置为并排的三个,三个出料管分别通过料管连接三个所述热洗锅。

5.根据权利要求1所述的PVC脱标及热洗工艺用设备,其特征在于:第五绞龙的进料口设置为三个,出料口设置为一个,第三绞龙的出料口通过料管分别与第五绞龙的三个进料口相连。

6.根据权利要求1所述PVC脱标及热洗工艺用设备,其特征在于:连接在脱水机排水口和渣水分离器之间的水管上设置第一水泵。

7.根据权利要求6所述PVC脱标及热洗工艺用设备,其特征在于:连接在渣水分离器和第二绞龙之间的水管上设置手动阀门和第二水泵。

一种PVC脱标及热洗工艺用设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱标设备技术领域，尤其涉及一种PVC脱标及热洗工艺用设备。

背景技术

[0002] PET清洗生产线包括清洗、粉碎，即通过标签去除机、人工分拣、少量吸标分离器可去除PVC标签，清洗单元可深度去除瓶中脏污，再进行粉碎，最终产品是清洁碎片。设备中在塑料未粉碎前通过标签去除机及人工挑选去除PVC标签，后续工艺仅有少量吸标分离器可去除纸标签，当瓶子存在小块标签时，不易被自动分选机识别，产量稍大时人工也会有漏拣，生产线清洗单元可深度热洗碎片，但热洗效果有3-5min，存在脏污瓶不能完全清洗干净的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题一种PVC脱标及热洗工艺用设备，调整原有工艺，高效去除PVC标签，有效热洗碎片，保证碎片质量，降低生产成本。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种PVC脱标及热洗工艺用设备，包括脱标机构、热洗机构、脱水机构和循环机构，脱标机构包括首尾依次连接的多个第一绞龙和吸标分离器，脱标机构通过第二绞龙连接热洗机构，热洗机构包括同时工作的三个热洗锅，每个所述热洗锅的瓶盖碎片出口通过料管连接用于收集瓶盖碎片的第四绞龙，瓶体碎片出口连接第三绞龙，第三绞龙的出料口通过第五绞龙连接脱水机构，脱水机构包括脱水机、连接在脱水机末端的第六绞龙和连接在第六绞龙出料口的料仓，循环机构包括连接在脱水机上的脱水管路、脱水管路中间的渣水分离器和脱水管路末端的将渣水循环至热洗机构的水泵。

[0005] 其中，所述脱标机构包括四个第一绞龙和三个吸标分离器，第一绞龙和吸标分离器通过料管交替首尾相连。

[0006] 进一步的，吸标分离器的出气端通过风管连接可收纳随气体排出的标签的标签收集器，排在第三的所述吸标分离器的出气端通过风管连接排至首位的第一绞龙。

[0007] 其中，所述第二绞龙的进料口设置为一个，出料口设置为并排的三个，三个出料管分别通过料管连接三个所述热洗锅。

[0008] 第五绞龙的进料口设置为三个，出料口设置为一个，第三绞龙的出料口通过料管分别与第五绞龙的三个进料口相连。

[0009] 其中，连接在脱水机排水口和渣水分离器之间的水管上设置第一水泵。

[0010] 进一步的，连接在渣水分离器和第二绞龙之间的水管上设置手动阀门和第二水泵。

[0011] 本实用新型的优点和有益效果：

[0012] 本申请是对瓶体粉碎后进行脱标和清洗，通过三次吸标分离器的脱标可以有效去除PVC和其他材质标签，可以降低原料的PVC及脏污瓶指标，扩大原料采购范围；通过三台热

洗锅间歇式运转，清洗时间可以根据原料质量及产量设定，可以保证充分的热洗时间，提高碎片质量。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中：1、第一绞龙；2、吸标分离器；3、标签收集器；4、料管；5、风管；6、第二绞龙；7、热洗锅；8、第三绞龙；91、瓶盖碎片出口；92、瓶体碎片出口；10、第四绞龙、11、第五绞龙；12、脱水机；13、第六绞龙；14、料仓；15、水管；16、第一水泵；17、渣水分离器；18、手动阀门；19、第二水泵。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作详细说明。

[0016] 如图1所示，一种PVC脱标及热洗工艺用设备，包括脱标机构、热洗机构、脱水机构和循环机构，脱标机构包括首尾依次连接的多个第一绞龙1和吸标分离器2，脱标机构通过第二绞龙6连接热洗机构，热洗机构包括同时工作的三个热洗锅7，每个所述热洗锅7的上侧端口设置为瓶盖碎片出口91，底部设置瓶体碎片出口92，瓶盖碎片是PE材质，密度小于水密度，瓶体碎片是PET材质，密度大于水，利用密度差进行分离，瓶盖碎片出口91通过料管连接第四绞龙10，热洗锅7侧面有一个减速机驱动的拨板，热洗锅7正常工作水位高于拨板出水位，瓶盖碎片随着水进入第四绞龙10单独收集；瓶体碎片出口92连接第三绞龙8，第三绞龙8的出料口通过第五绞龙11连接脱水机构，脱水机构包括脱水机12、连接在脱水机12末端的第六绞龙13和连接在第六绞龙13出料口的料仓14，循环机构包括连接在脱水机12上的脱水管15、脱水管15中间的渣水分离器17和脱水管15路末端的将渣水循环至热洗锅7构的水泵。

[0017] 其中，所述脱标机构包括四个第一绞龙1和三个吸标分离器2，第一绞龙1和吸标分离器2通过料管4交替首尾相连。

[0018] 进一步的，吸标分离器2的出气端通过风管5连接可收纳随气体排出的标签的标签收集器3，排在第三的所述吸标分离器2的出气端通过风管5连接至首位的第一绞龙1。

[0019] 其中，所述第二绞龙6的进料口设置为一个，出料口设置为并排的三个，三个出料口分别通过料管4连接三个所述热洗锅7，热洗锅7设置有进料、清洗、出料三种状态，第二绞龙6的三个出料口处均设有气动拨板(图中未显示出)，出料口的气动拨板只在与其相连的热洗锅处于进料状态时打开，非进料状态时关闭，第三绞龙只在与其相连的热洗锅处于出料状态时运转，非出料状态时呈关闭状态，每种状态的时间可根据原料质量及产量进行手动更改，可保证充分的热洗时间。

[0020] 第五绞龙11的进料口设置为三个，出料口设置为一个，第三绞龙8的出料口通过料管4分别与第五绞龙11的三个进料口相连。

[0021] 其中，连接在脱水机12排水口和渣水分离器17之间的水管15上设置第一水泵16。

[0022] 进一步的，连接在渣水分离器17和第二绞龙6之间的水管15上设置手动阀门18和第二水泵19。

[0023] 使用时，将粉碎后的碎片进入首端的第一绞龙1，通过吸标分离器2后进入第二个第一绞龙1；碎片通过第二个第一绞龙1及吸标分离器2后进入第三个第一绞龙1；碎片通过

第三个第一绞龙1及吸标分离器2后进入第四个第一绞龙1;前端两个吸标分离器2的出风口通过风管5连接一个标签收集器3,第三个吸标分离器2的出风口通过风管5循环连接至第一个第一绞龙1内。碎片通过第二绞龙6分别向三个热洗锅7输送原料,瓶盖碎片从热洗锅7上端的瓶盖碎片出口91流出,由第四绞龙10单独收集,瓶体碎片从热洗锅7底端的瓶体碎片出口92排出进入第三绞龙8,第三绞龙8出料口得到的瓶体碎片通过第五绞龙11连接至脱水机12,脱干的碎片通过第六绞龙13进入料仓14,脱出的带少量料渣的热洗水通过第一水泵16注入渣水分离器17单独收集,分离后得到热洗水通过第二水泵19循环至热洗锅7,形成热洗水的闭环使用。

[0024] 以上对本实用新型的几个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

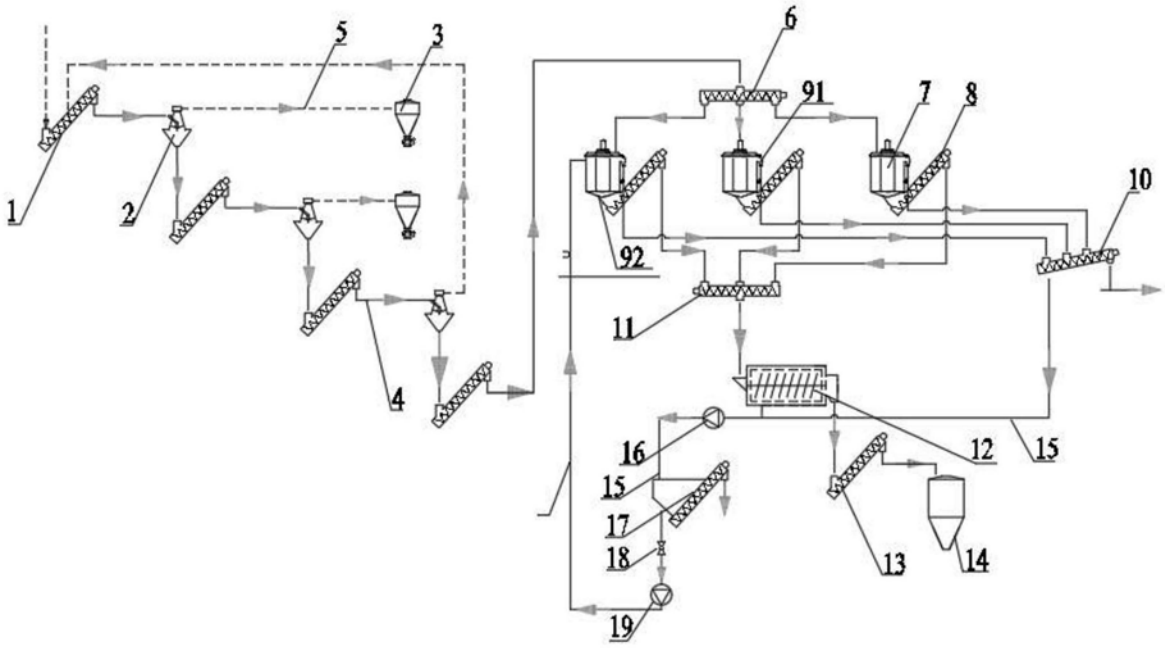


图1