



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206883968 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720725321.7

(22)申请日 2017.06.21

(73)专利权人 濠锦化纤(福州)有限公司

地址 350309 福建省福州市福清市江阴工业集中区林芝路1号

(72)发明人 王能军 陈明静 黄锦秀 郑永强
郑永国

(74)专利代理机构 福州市博深专利事务所(普通合伙) 35214

代理人 林志峥

(51)Int.Cl.

B29B 17/02(2006.01)

B03B 5/30(2006.01)

B08B 3/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

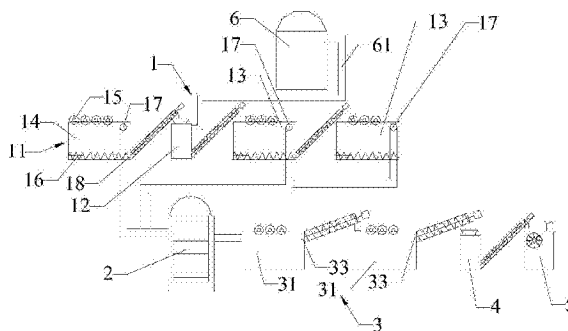
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种再生塑料标签纸加工设备

(57)摘要

本实用新型提供一种再生塑料标签纸加工设备,该设备包括清洗分离装置、过滤装置、再清洗分离装置、脱水装置、烘干装置、第一提升输送装置、第二提升输送装置和第三提升输送装置,所述清洗分离装置包括依次连接的预漂洗装置、蒸煮装置和再漂洗装置;所述预漂洗装置和再漂洗装置均包括用于将物料分为上浮的标签纸和下沉的瓶片的漂洗槽,所述漂洗槽内装有漂洗液,所述漂洗液的密度介于标签纸密度和瓶片密度之间。本实用新型的有益效果在于:通过依次连接的清洗分离装置、过滤装置、再清洗分离装置、脱水装置、烘干装置,可将瓶片和标签纸分离后自动进行标签纸加工。



1. 一种再生塑料标签纸加工设备, 其特征在于: 包括清洗分离装置、过滤装置、再清洗分离装置、脱水装置、烘干装置、第一提升输送装置、第二提升输送装置和第三提升输送装置, 所述清洗分离装置包括依次连接的预漂洗装置、蒸煮装置和再漂洗装置;

所述预漂洗装置和再漂洗装置均包括用于将物料分为上浮的标签纸和下沉的瓶片的漂洗槽, 所述漂洗槽内装有漂洗液, 所述漂洗液的密度介于标签纸密度和瓶片密度之间;

所述漂洗槽内设有用于将标签纸由漂洗槽的进料端向漂洗槽的出料端推送的翻转叶片和用于将瓶片由漂洗槽的进料端向漂洗槽的出料端推送的螺旋叶片, 所述翻转叶片设置在漂洗槽的上部, 所述螺旋叶片设置在漂洗槽的底部, 所述漂洗槽的顶部设有用于输送标签纸和漂洗液的出料管, 所述漂洗槽的底部设有用于输送瓶片的出料口;

所述再清洗分离装置包括用于将物料分为上浮的标签纸和下沉的污泥的清洗槽, 所述清洗槽内装有清洗液, 所述清洗液的密度介于标签纸密度和污泥密度之间, 所述清洗槽的顶部设有用于输送标签纸的出料口;

所述出料管与过滤装置的进料口连接, 所述过滤装置的出料口与再清洗分离装置的进料口连接, 所述再清洗分离装置的用于输送标签纸的出料口与脱水装置的进料口连接, 所述脱水装置的出料口与烘干装置的进料口连接;

所述蒸煮装置包括蒸煮罐和设置在蒸煮罐中的脱水机构;

所述预漂洗装置的用于输送瓶片的出料口与蒸煮装置的进料口通过第一提升输送装置连接, 所述蒸煮装置的出料口与再漂洗装置的进料口通过第二提升输送装置连接, 所述再漂洗装置的用于输送瓶片的出料口与脱水装置的进料口通过第三提升输送装置连接, 所述脱水装置的出料口与提升输送管道的进料口连接。

2. 根据权利要求1所述的再生塑料标签纸加工设备, 其特征在于: 还包括供蒸汽装置, 所述供蒸汽装置的蒸汽管道与蒸煮罐相通。

3. 根据权利要求1所述的再生塑料标签纸加工设备, 其特征在于: 所述蒸煮罐中设有搅拌叶片。

4. 根据权利要求1所述的再生塑料标签纸加工设备, 其特征在于: 所述再漂洗装置设有两组以上, 相邻两组再漂洗装置通过提升输送装置连接。

5. 根据权利要求1所述的再生塑料标签纸加工设备, 其特征在于: 所述再清洗分离装置设有两组以上, 相邻两组再漂洗装置通过提升输送装置连接。

6. 根据权利要求1所述的再生塑料标签纸加工设备, 其特征在于: 所述脱水机构包括脱水桶和驱动脱水桶转动的脱水电机, 所述脱水桶的侧壁和底部密布有排水孔。

7. 根据权利要求6所述的再生塑料标签纸加工设备, 其特征在于: 所述排水孔的直径沿脱水桶内壁向脱水桶外壁方向逐渐减小。

一种再生塑料标签纸加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种再生塑料标签纸加工设备。

背景技术

[0002] 近年来,废聚酯瓶的回收以及再生料的利用在各个国家获得了成功并积累了一定的经验,相对于发达国家,我国的回收利用废聚酯瓶的发展起步晚,速度缓慢,在国家产业政策制定部门大力支持下,再生聚酯行业发展欣欣向荣。

[0003] 从环保和资源再利用角度来看,废聚酯瓶的回收是一项利国利民、具有广泛的经济效益前景项目。将具有污染环境且不易消解的可回收聚酯瓶变废为宝,继续为人们的生活所用,大大减小环境承载压力,减少矿产资源开发,循环利用,并且利用再生料与开发新资源相比较,生产成本低很多。

[0004] 废聚酯回收生产技术有一道分离瓶片和标签纸工序,目前大多靠人工在地面上对打散后的再生废聚酯瓶进行挑拣,这种处理方法不仅劳动强度大,人工消耗大,效率和产量都很低,并且容易造成现场脏乱,影响工作人员的健康。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是:本实用新型提供一种可自动分离瓶片和标签纸分离并去除标签纸中的杂物、自动烘干标签纸的再生塑料标签纸加工设备。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0007] 一种再生塑料标签纸加工设备,包括清洗分离装置、过滤装置、再清洗分离装置、脱水装置、烘干装置、第一提升输送装置、第二提升输送装置和第三提升输送装置,所述清洗分离装置包括依次连接的预漂洗装置、蒸煮装置和再漂洗装置;

[0008] 所述预漂洗装置和再漂洗装置均包括用于将物料分为上浮的标签纸和下沉的瓶片的漂洗槽,所述漂洗槽内装有漂洗液,所述漂洗液的密度介于标签纸密度和瓶片密度之间;

[0009] 所述漂洗槽内设有用于将标签纸由漂洗槽的进料端向漂洗槽的出料端推送的翻转叶片和用于将瓶片由漂洗槽的进料端向漂洗槽的出料端推送的螺旋叶片,所述翻转叶片设置在漂洗槽的上部,所述螺旋叶片设置在漂洗槽的底部,所述漂洗槽的顶部设有用于输送标签纸和漂洗液的出料管,所述漂洗槽的底部设有用于输送瓶片的出料口;

[0010] 所述再清洗分离装置包括用于将物料分为上浮的标签纸和下沉的污泥的清洗槽,所述清洗槽内装有清洗液,所述清洗液的密度介于标签纸密度和污泥密度之间,所述清洗槽的顶部设有用于输送标签纸的出料口;

[0011] 所述出料管与过滤装置的进料口连接,所述过滤装置的出料口与再清洗分离装置的进料口连接,所述再清洗分离装置的用于输送标签纸的出料口与脱水装置的进料口连接,所述脱水装置的出料口与烘干装置的进料口连接;

[0012] 所述蒸煮装置包括蒸煮罐和设置在蒸煮罐中的脱水机构;

[0013] 所述预漂洗装置的用于输送瓶片的出料口与蒸煮装置的进料口通过第一提升输送装置连接,所述蒸煮装置的出料口与再漂洗装置的进料口通过第二提升输送装置连接,所述再漂洗装置的用于输送瓶片的出料口与脱水装置的进料口通过第三提升输送装置连接,所述脱水装置的出料口与提升输送管道的进料口连接。

[0014] 进一步的,还包括供蒸汽装置,所述供蒸汽装置的蒸汽管道与蒸煮罐相通。

[0015] 进一步的,所述蒸煮罐中设有搅拌叶片。

[0016] 进一步的,所述再漂洗装置设有两组以上,相邻两组再漂洗装置通过提升输送装置连接。

[0017] 进一步的,所述再清洗分离装置设有两组以上,相邻两组再漂洗装置通过提升输送装置连接。

[0018] 进一步的,所述脱水机构包括脱水桶和驱动脱水桶转动的脱水电机,所述脱水桶的侧壁和底部密布有排水孔。

[0019] 进一步的,所述排水孔的直径沿脱水桶内壁向脱水桶外壁方向逐渐减小。

[0020] 本实用新型的有益效果在于:通过依次连接的清洗分离装置、过滤装置、再清洗分离装置、脱水装置、烘干装置,可将瓶片和标签纸分离后自动进行标签纸加工。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型再生塑料标签纸加工设备的结构示意图。

[0022] 标号说明:

[0023] 1-清洗分离装置;11-预漂洗装置;12-蒸煮装置;13-再漂洗装置;

[0024] 14-漂洗槽;15-翻转叶片;16-螺旋叶片;17-用于输送标签纸和漂洗液的出料管;18-用于输送瓶片的出料口;2-过滤装置;3-再清洗分离装置;31-清洗槽;33-用于输送标签纸的出料口;4-脱水装置;5-烘干装置;6-供蒸汽装置;61-蒸汽管道。

具体实施方式

[0025] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果,以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0026] 本实用新型最关键的构思在于:通过依次连接的清洗分离装置、过滤装置、再清洗分离装置、脱水装置、烘干装置,可将瓶片和标签纸分离后自动进行标签纸加工。

[0027] 请参照图1,一种再生塑料标签纸加工设备,包括清洗分离装置1、过滤装置2、再清洗分离装置3、脱水装置4、烘干装置5、第一提升输送装置、第二提升输送装置和第三提升输送装置,所述清洗分离装置包括依次连接的预漂洗装置11、蒸煮装置12和再漂洗装置13;

[0028] 所述预漂洗装置和再漂洗装置均包括用于将物料分为上浮的标签纸和下沉的瓶片的漂洗槽14,所述漂洗槽内装有漂洗液,所述漂洗液的密度介于标签纸密度和瓶片密度之间;

[0029] 所述漂洗槽内设有用于将标签纸由漂洗槽的进料端向漂洗槽的出料端推送的翻转叶片15和用于将瓶片由漂洗槽的进料端向漂洗槽的出料端推送的螺旋叶片16,所述翻转叶片设置在漂洗槽的上部,所述螺旋叶片设置在漂洗槽的底部,所述漂洗槽的顶部设有用于输送标签纸和漂洗液的出料管17,所述漂洗槽的底部设有用于输送瓶片的出料口18;

[0030] 所述再清洗分离装置3包括用于将物料分为上浮的标签纸和下沉的污泥的清洗槽31,所述清洗槽内装有清洗液,所述清洗液的密度介于标签纸密度和污泥密度之间,所述清洗槽的顶部设有用于输送标签纸的出料口33;

[0031] 所述出料管与过滤装置的进料口连接,所述过滤装置的出料口与再清洗分离装置的进料口连接,所述再清洗分离装置的用于输送标签纸的出料口与脱水装置的进料口连接,所述脱水装置的出料口与烘干装置的进料口连接;

[0032] 所述蒸煮装置包括蒸煮罐和设置在蒸煮罐中的脱水机构;

[0033] 所述预漂洗装置的用于输送瓶片的出料口与蒸煮装置的进料口通过第一提升输送装置连接,所述蒸煮装置的出料口与再漂洗装置的进料口通过第二提升输送装置连接,所述再漂洗装置的用于输送瓶片的出料口与脱水装置的进料口通过第三提升输送装置连接,所述脱水装置的出料口与提升输送管道的进料口连接。

[0034] 从上述描述可知,本实用新型的有益效果在于:通过依次连接的清洗分离装置、过滤装置、再清洗分离装置、脱水装置、烘干装置,可将瓶片和标签纸分离后自动进行标签纸加工。

[0035] 进一步的,还包括供蒸汽装置6,所述供蒸汽装置的蒸汽管道61与蒸煮罐相通。

[0036] 进一步的,所述蒸煮罐中设有搅拌叶片。

[0037] 进一步的,所述再漂洗装置设有两组以上,相邻两组再漂洗装置通过提升输送装置连接。

[0038] 进一步的,所述再清洗分离装置设有两组以上,相邻两组再漂洗装置通过提升输送装置连接。

[0039] 进一步的,所述脱水机构包括脱水桶和驱动脱水桶转动的脱水电机,所述脱水桶的侧壁和底部密布有排水孔。

[0040] 进一步的,所述排水孔的直径沿脱水桶内壁向脱水桶外壁方向逐渐减小。

[0041] 实施例1

[0042] 请参照图1,一种再生塑料标签纸加工设备,包括清洗分离装置1、过滤装置2、再清洗分离装置3、脱水装置4、烘干装置5、第一提升输送装置、第二提升输送装置和第三提升输送装置,所述清洗分离装置包括依次连接的预漂洗装置11、蒸煮装置12和再漂洗装置13;

[0043] 所述预漂洗装置和再漂洗装置均包括用于将物料分为上浮的标签纸和下沉的瓶片的漂洗槽14,所述漂洗槽内装有漂洗液,所述漂洗液的密度介于标签纸密度和瓶片密度之间;

[0044] 所述漂洗槽内设有用于将标签纸由漂洗槽的进料端向漂洗槽的出料端推送的翻转叶片15和用于将瓶片由漂洗槽的进料端向漂洗槽的出料端推送的螺旋叶片16,所述翻转叶片设置在漂洗槽的上部,所述螺旋叶片设置在漂洗槽的底部,所述漂洗槽的顶部设有用于输送标签纸和漂洗液的出料管17,所述漂洗槽的底部设有用于输送瓶片的出料口18;

[0045] 所述再清洗分离装置包括用于将物料分为上浮的标签纸和下沉的污泥的清洗槽31,所述清洗槽内装有清洗液,所述清洗液的密度介于标签纸密度和污泥密度之间,所述清洗槽的顶部设有用于输送标签纸的出料口33;

[0046] 所述出料管与过滤装置的进料口连接,所述过滤装置的出料口与再清洗分离装置的进料口连接,所述再清洗分离装置的用于输送标签纸的出料口与脱水装置的进料口连

接,所述脱水装置的出料口与烘干装置的进料口连接;

[0047] 所述蒸煮装置包括蒸煮罐和设置在蒸煮罐中的脱水机构;

[0048] 所述预漂洗装置的用于输送瓶片的出料口与蒸煮装置的进料口通过第一提升输送装置连接,所述蒸煮装置的出料口与再漂洗装置的进料口通过第二提升输送装置连接,所述再漂洗装置的用于输送瓶片的出料口与脱水装置的进料口通过第三提升输送装置连接,所述脱水装置的出料口与提升输送管道的进料口连接。

[0049] 实施例2

[0050] 一种再生塑料标签纸加工方法,包括如下步骤:

[0051] 步骤1、将瓶片和标签纸混料放入漂洗液中进行漂洗,所述漂洗液的密度介于标签纸密度和瓶片密度之间,使得瓶片在漂洗液中下沉,标签纸在漂洗液中上浮,收集下沉的瓶片,将上浮的标签纸连同漂洗后的污水一起排出;

[0052] 步骤2、将步骤1中收集的瓶片提升输送后进行蒸煮,蒸煮后进行脱水,将脱水后的瓶片提升输送后放入漂洗液中进行漂洗,收集下沉的瓶片,将上浮的标签纸连同漂洗后的污水一起排出;

[0053] 步骤3、将步骤1和步骤2中排出的标签纸、污水的混合物进行过滤,得含有杂物的标签纸;

[0054] 步骤4、将步骤3所得含有杂物的标签纸放入清洗液中清洗,所述清洗液的密度介于标签纸密度和污泥密度之间,使得标签纸上浮,收集上浮的标签纸,脱水后干燥,即得再生塑料标签纸成品。

[0055] 进一步的,步骤2中,蒸煮时进行搅拌。

[0056] 进一步的,步骤3中,漂洗次数为两次以上;步骤5中,清洗次数为两次以上。

[0057] 综上所述,本实用新型提供的再生塑料标签纸及其加工方法的有益效果在于:通过依次连接的清洗分离装置、过滤装置、再清洗分离装置、脱水装置、烘干装置,可将瓶片和标签纸分离后自动进行标签纸加工。

[0058] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

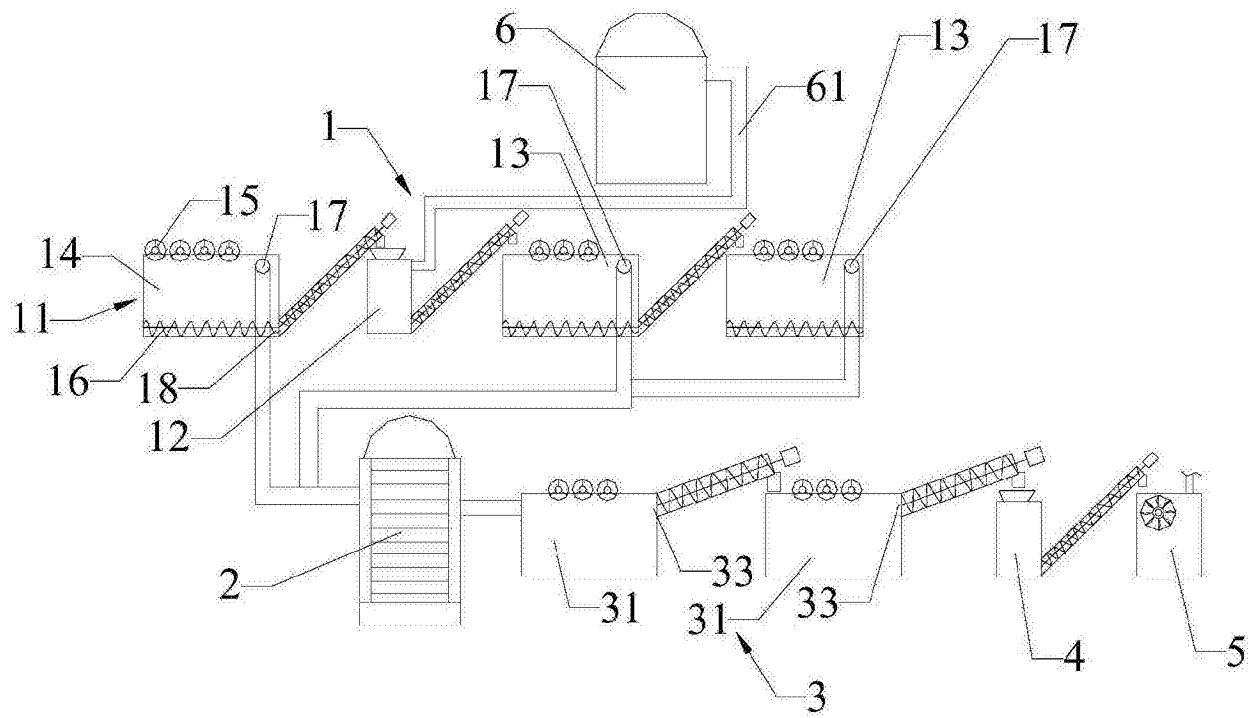


图1