



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107413828 A

(43)申请公布日 2017.12.01

(21)申请号 201710868260.4

(22)申请日 2017.09.22

(71)申请人 南通天地和环保科技有限公司

地址 226200 江苏省南通市启东市滨海工
业园区中泰路12号

(72)发明人 刘东

(74)专利代理机构 南通市永通专利事务所
32100

代理人 葛雷

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B09B 5/00(2006.01)

B29B 17/00(2006.01)

B29B 17/04(2006.01)

权利要求书2页 说明书4页

(54)发明名称

废包装桶的翻新、处理方法

(57)摘要

本发明公开了一种废包装桶的翻新、处理方法,其特征是:包括铁桶的翻新方法、废塑料桶的粉碎方法及油漆包装铁桶的粉碎方法。本发明方法简便,易操作,环保、安全,处理效果好。

1. 一种废包装桶的翻新、处理方法,其特征是:包括铁桶的翻新方法、废塑料桶的粉碎方法及油漆包装铁桶的粉碎方法。

2. 根据权利要求1所述的废包装桶的翻新、处理方法,其特征是:所述铁桶的翻新方法包括下列步骤:

(1) 倾倒残液:对于回收的废包装铁桶,先将桶内残液倒出,以减少后续清洗成本;

(2) 桶体整形:采用铁桶整边机对桶口进行整边,并采用铁桶整形机进行整形,矫正桶体的凹凸部位;

(3) 高压清洗:废包装桶采用高压清洗设备清洗桶体;清洗溶液循环使用;

所述清洗溶液:

a、对于固化桶或纯酸树脂桶采用:

40wt%醋酸乙酯和60wt%DMF溶剂组成的清洗溶液;

b、对于石油添加剂桶采用:

70wt%三氯乙烯和30wt%二甲苯组成的清洗溶液;

(4) 内外清洗:经溶剂清洗后,油漆桶进入水洗工序,对油漆桶内外进一步清洗;

(5) 烘干:采用烘干机在高温下将铁桶烘干;

(6) 内外检查:采用铁桶检漏机对铁桶进行检查;

(7) 抛丸:对废包装桶和开口桶内外进行抛丸处理;

(8) 组装:对于开口桶,将桶盖和桶箍上紧;对于闭口桶,上桶盖组装成型;

(9) 翻新桶清洗后将桶体进行喷粉或喷漆作防锈处理;

(10) 高温烘干:采用烘干机将清整后的铁桶进行内外烘干;

(11) 入库待售:将成品进入成品仓库待销售。

3. 根据权利要求1所述的废包装桶的翻新、处理方法,其特征是:所述废塑料桶的粉碎方法包括下列步骤:

(1) 倒残液:废塑料桶进入生产车间后,首先进入倒残区,利用吸液装置去除桶内多余的残液;

(2) 带水破碎:废塑料桶进入粉碎机,经过连续性的高速运转,粉碎成长度3公分以下的细料,并且在粉碎过程中进水不断冲洗刀片,达到降温的作用使刀片连续正常作业;用水量每小时 1.5 吨;塑料桶粉碎时挥发的有机溶剂废气通过粉碎机上方的集气罩收集,经处理后由排气筒排放;粉碎机下排口排放冲洗废水;

(3) 密闭式旋转清洗:粉碎后的塑料片进入4.5 米长密闭式清洗池,残留在塑料片上的溶剂与水充分接触,通过4根轮轴内部旋转,增加摩擦力,通过摩擦在水中充分清洗塑料碎片,通过轮轴传动把内部塑料碎片输送至下一工序;密闭清洗池为全不锈钢制造,并在密闭池上部设有溢水口,水位达到溢水口自动流出经管道收集至厂内现有污水处理站;密闭清洗池内水每周更换一次5吨水;产污环节:过量的清洗废水从溢水口排放;

(4) 密闭式高速摩擦:经破碎后的塑料片通过密闭清洗池后输送进入摩擦清洗机进行摩擦清洗;

(5) 离心脱水:清洗后的塑料片进入离心脱水机,在每分钟 1300 转高速离心转速下使碎片脱水,脱水机下方设有排口,离心废水经管道送至厂内现有污水处理站;

(6) 热风式干燥:清洗完成后的碎片进入热风式干燥机,通过电加热吹强风的形式把塑

料碎片吹入管道后冷却并干燥。

4. 根据权利要求1所述的废包装桶的翻新、处理方法,其特征是:所述油漆包装铁桶的粉碎方法包括下列步骤:

(1) 撕碎:将油漆包装铁桶送进粉碎机,通过带有滚刀的转子,将所进原料一次切成 5 公分长的小段或片;此处上方设有吸风口,把撕碎过程中产生的异味收集后进入活性炭吸附装置处理;

(2) 干燥:初步粉碎的原料碎片通过电加热干燥机烘干,便于后续工段碎片表面附着的废油漆渣的分离;产污环节:干燥产生有机废气经集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理;

(3) 破碎:然后进入金属粉碎机粉碎;

(4) 磁选 破碎之后的铁片与漆渣混合物通过磁滚筒进行分离;

磁滚筒安装在传送设备的电机上,与传送带形成磁性分离器,当含铁的物质通过时,受到磁滚筒的吸引,将含铁的物质与漆渣分离。

废包装桶的翻新、处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种废包装桶的翻新、处理方法。

背景技术

[0002] 废包装桶(废树脂桶、废油漆桶、废溶剂化工桶、开口桶)的处理,长期以来一直是本领域的难题,如何环保处理是本领域一直研究探索的课题。现有的处理方法存在环保等诸多问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种方便、效果好的废包装桶的翻新、处理方法。

[0004] 本发明的技术解决方案是:

一种废包装桶的翻新、处理方法,其特征是:包括铁桶的翻新方法、废塑料桶的粉碎方法及油漆包装铁桶的粉碎方法。

[0005] 所述铁桶的翻新方法包括下列步骤:

- (1) 倾倒残液:对于回收的废包装铁桶,先将桶内残液倒出,以减少后续清洗成本;
- (2) 桶体整形:采用铁桶整边机对桶口进行整边,并采用铁桶整形机进行整形,矫正桶体的凹凸部位;
- (3) 高压清洗:废包装桶采用高压清洗设备清洗桶体;清洗溶液循环使用;
所述清洗溶液:
 - a、对于固化桶或纯酸树脂桶采用:
40wt%醋酸乙酯和60wt%DMF溶剂组成的清洗溶液;
 - b、对于石油添加剂桶采用:
70wt%三氯乙烯和30wt%二甲苯组成的清洗溶液;
- (4) 内外清洗:经溶剂清洗后,油漆桶进入水洗工序,对油漆桶内外进一步清洗;
- (5) 烘干:采用烘干机在高温下将铁桶烘干;
- (6) 内外检查:采用铁桶检漏机对铁桶进行检查;
- (7) 抛丸:对废包装桶和开口桶内外进行抛丸处理;
- (8) 组装:对于开口桶,将桶盖和桶箍上紧;对于闭口桶,上桶盖组装成型;
- (9) 翻新桶清洗后将桶体进行喷粉或喷漆作防锈处理;
- (10) 高温烘干:采用烘干机将清整后的铁桶进行内外烘干;
- (11) 入库待售:将成品进入成品仓库待销售。

[0006] 所述废塑料桶的粉碎方法包括下列步骤:

- (1) 倒残液:废塑料桶进入生产车间后,首先进入倒残区,利用吸液装置去除桶内多余的残液;
- (2) 带水破碎:废塑料桶进入塑料桶粉碎机,经过连续性的高速运转,粉碎成长度3公分以下的细料,并且在粉碎过程中进水不断冲洗刀片,达到降温的作用使刀片连续正常作业;

用水量每小时 1.5 吨；塑料桶粉碎时挥发的有机溶剂废气通过粉碎机上方的集气罩收集，经处理后由排气筒排放；粉碎机下排口排放冲洗废水；

(3) 密闭式旋转清洗：粉碎后的塑料片进入 4.5 米长密闭式清洗池，残留在塑料片上的溶剂与水充分接触，通过 4 根轮轴内部旋转，增加摩擦力，通过摩擦在水中充分清洗塑料碎片，通过轮轴传动把内部塑料碎片输送至下一工序；密闭清洗池为全不锈钢制造，并在密闭池上部设有溢水口，水位达到溢水口自动流出经管道收集至厂内现有污水处理站；密闭清洗池内水每周更换一次 5 吨水；产污环节：过量的清洗废水从溢水口排放；

(4) 密闭式高速摩擦：经破碎后的塑料片通过密闭清洗池后输送进入摩擦清洗机（可采用大环宇环宝牌高速强力摩擦清洗机）进行摩擦清洗；

(5) 离心脱水：清洗后的塑料片进入离心脱水机，在每分钟 1300 转高速离心转速下使碎片脱水，脱水机下方设有排口，离心废水经管道送至厂内现有污水处理站；

(6) 热风式干燥：清洗完成后的碎片进入热风式干燥机，通过电加热吹强风的形式把塑料碎片吹入管道后冷却并干燥。

[0007] 所述油漆包装铁桶的粉碎方法包括下列步骤：

(1) 撕碎：将油漆包装铁桶送进铁桶粉碎机，通过带有滚刀的转子，将所进原料一次切成 5 公分长的小段或片；此处上方设有吸风口，把撕碎过程中产生的异味收集后进入活性炭吸附装置处理；

(2) 干燥：初步粉碎的原料碎片通过电加热干燥机烘干，便于后续工段碎片表面附着的废油漆渣的分离；产污环节：干燥产生有机废气经集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理；

(3) 破碎：然后进入金属粉碎机粉碎；

(4) 磁选：破碎之后的铁片与漆渣混合物通过磁滚筒进行分离。磁滚筒安装在传送设备的电机上，与传送带形成磁性分离器，当含铁的物质通过时，受到磁滚筒的吸引，将含铁的物质与漆渣分离。

[0008] 本发明方法简便，易操作，环保、安全，处理效果好。

[0009] 下面结合实施例对本发明作进一步说明。

具体实施方式

[0010] 一种废包装桶的翻新、处理方法，包括铁桶的翻新方法、废塑料桶的粉碎方法及油漆包装铁桶的粉碎方法。

[0011] 所述铁桶的翻新方法包括下列步骤：

(1) 倾倒残液：对于回收的废包装铁桶，先将桶内残液倒出，以减少后续清洗成本；

(2) 桶体整形：采用铁桶整边机（可采用中庆机械有限公司，ZZB-20 闭口铁桶全自动整边机）对桶口进行整边，并采用铁桶整形机（可采用中庆机械有限公司，ZZX-20 闭口铁桶全自动整型机）进行整形，矫正桶体的凹凸部位；

(3) 高压清洗：废包装桶采用高压清洗设备（例如高压喷枪等）清洗桶体；清洗溶液循环使用；

所述清洗溶液：

a、对于固化桶或纯酸树脂桶采用：

40wt% 醋酸乙酯和 60wt% DMF 溶剂组成的清洗溶液；

b、对于石油添加剂桶采用：

70wt%三氯乙烯和30wt%二甲苯组成的清洗溶液；

(4) 内外清洗：经溶剂清洗后，油漆桶进入水洗工序，对油漆桶内外进一步清洗（可采用中庆机械有限公司，ZNWX-20系列闭口铁桶全自动内外清洗机）；

(5) 烘干：采用烘干机在高温下将铁桶烘干；

(6) 内外检查：采用铁桶检漏机（可采用中庆机械有限公司，ZJL-20闭口铁桶自动检漏机）对铁桶进行检查；

(7) 抛丸：对废包装桶和开口桶内外进行抛丸处理；

(8) 组装：对于开口桶，将桶盖和桶箍上紧；对于闭口桶，上桶盖组装成型；

(9) 翻新桶清洗后将桶体进行喷粉或喷漆作防锈处理；

(10) 高温烘干：采用烘干机将清整后的铁桶进行内外烘干；

(11) 入库待售：将成品进入成品仓库待销售。

[0012] 所述废塑料桶的粉碎方法包括下列步骤：

(1) 倒残液：废塑料桶进入生产车间后，首先进入倒残区，利用吸液装置去除桶内多余的残液；

(2) 带水破碎：废塑料桶进入粉碎机，经过连续性的高速运转，粉碎成长度3公分以下的细料，并且在粉碎过程中进水不断冲洗刀片，达到降温的作用使刀片连续正常作业；用水量每小时 1.5 吨；塑料桶粉碎时挥发的有机溶剂废气通过粉碎机上方的集气罩收集，经处理后由排气筒排放；粉碎机下排口排放冲洗废水；

(3) 密闭式旋转清洗：粉碎后的塑料片进入4.5 米长密闭式清洗池，残留在塑料片上的溶剂与水充分接触，通过4根轮轴内部旋转，增加摩擦力，通过摩擦在水中充分清洗塑料碎片，通过轮轴传动把内部塑料碎片输送至下一工序；密闭清洗池为全不锈钢制造，并在密闭池上部设有溢水口，水位达到溢水口自动流出经管道收集至厂内现有污水处理站；密闭清洗池内水每周更换一次5吨水；产污环节：过量的清洗废水从溢水口排放；

(4) 密闭式高速摩擦：经破碎后的塑料片通过密闭清洗池后输送进入摩擦清洗机（可采用大环宇环宝牌高速强力摩擦清洗机）进行摩擦清洗；

(5) 离心脱水：清洗后的塑料片进入离心脱水机，在每分钟 1300 转高速离心转速下使碎片脱水，脱水机下方设有排口，离心废水经管道送至厂内现有污水处理站；

(6) 热风式干燥：清洗完成后的碎片进入热风式干燥机，通过电加热吹强风的形式把塑料碎片吹入管道后冷却并干燥。

[0013] 所述油漆包装铁桶的粉碎方法包括下列步骤：

(1) 撕碎：将油漆包装铁桶送进粉碎机，通过带有滚刀的转子，将所进原料一次切成 5 公分长的小段或片；此处上方设有吸风口，把撕碎过程中产生的异味收集后进入活性炭吸附装置处理；

(2) 干燥：初步粉碎的原料碎片通过电加热干燥机烘干，便于后续工段碎片表面附着的废油漆渣的分离；产污环节：干燥产生有机废气经集气罩收集后进入活性炭吸附装置处理；

(3) 破碎：然后进入金属粉碎机粉碎；

(4) 磁选：破碎之后的铁片与漆渣混合物通过磁滚筒进行分离。磁滚筒安装在传送设备的电机上，与传送带形成磁性分离器，当含铁的物质通过时，受到磁滚筒的吸引，将含铁的

物质与漆渣分离。