



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207779045 U

(45)授权公告日 2018.08.28

(21)申请号 201820074080.9

F26B 25/00(2006.01)

(22)申请日 2018.01.17

(73)专利权人 焦作隆丰皮革企业有限公司

地址 454750 河南省焦作市孟州市西工业
区5号

(72)发明人 刘天星 职音 古长具 李伟
李德才 张亚男 马海艳 李亚周
姚军平 张娜娜 万振兴 崔菲
买超 任惠卿

(74)专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事
务所(普通合伙) 41133

代理人 聂智良

(51)Int.Cl.

F26B 15/18(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

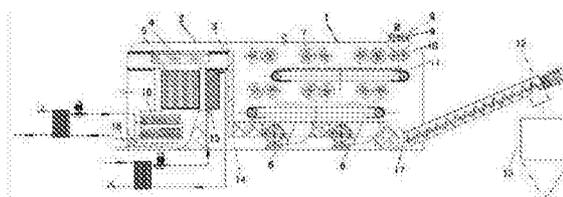
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置,包括密闭的烘干室和回风室,回风室与烘干室通过进风口和出风口连通,所述烘干室的顶部设有进料口,底部设有出料口,进料口与出料口之间设有多层链式输送机,每层链式输送机的侧部设有多组轴流风机,轴流风机的轴向与链式输送机的输送方向垂直;所述进料口设有切条机,切条机的切条方向与链式输送机的输送方向一致;所述进风口位于烘干室的底部,进风口设有鼓风机;所述出风口位于烘干室的顶部;所述回风室内沿气流方向依次设有袋式除尘器和加热器,加热器连接有蒸汽管路。本方案采用密闭的烘干室和回风室,无热量损失,能量利用率高;且无尾气泄漏,具有良好的环保性。



1. 一种毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置,包括密闭的烘干室和回风室,回风室与烘干室通过进风口和出风口连通,其特征在于:所述烘干室的顶部设有进料口,底部设有出料口,进料口与出料口之间设有多层链式输送机,每层链式输送机的侧部设有多组轴流风机,轴流风机的轴向与链式输送机的输送方向垂直;所述进料口设有切条机,切条机的切条方向与链式输送机的输送方向一致;所述进风口位于烘干室的底部,进风口设有鼓风机;所述出风口位于烘干室的顶部;所述回风室内沿气流方向依次设有袋式除尘器和加热器,加热器连接有蒸汽管路。

2. 根据权利要求1所述的毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置,其特征在于:烘干室内设有两层链式输送机,每层链式输送机对应设置有三组轴流风机。

3. 根据权利要求1所述的毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置,其特征在于:所述回风室内设有保温翅片,保温翅片沿气流方向设于加热器的上游,保温翅片连接于加热器蒸汽管路的下游。

4. 根据权利要求3所述的毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置,其特征在于:所述回风室内设有冷凝器,回风室在位于冷凝器的下方设有排水口。

5. 根据权利要求4所述的毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置,其特征在于:所述回风室设于烘干室的侧部,回风室的顶部与烘干室的出风口连通,袋式除尘器位于回风室的上部,保温翅片位于袋式除尘器的下方;所述保温翅片的一侧设有回风道,回风道与烘干室的进风口连通,所述加热器位于回风道内;保温翅片的下方设有冷凝室,所述冷凝器位于冷凝室内。

6. 根据权利要求5所述的毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置,其特征在于:所述回风道延伸至烘干室的底部,所述进风口有多个,多个进风口沿回风道均匀设置。

7. 根据权利要求1~6任一项所述的毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置,其特征在于:所述烘干室的出料口处设有储料间,储料间设有与外部料斗连接的螺旋输送机。

8. 根据权利要求7所述的毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置,其特征在于:所述进料口设有进料斗,进料斗内设有破碎齿轮。

一种毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置,属于皮革生产净化设备技术领域。

背景技术

[0002] 在毛皮加工中会产生大量废水,在现有技术中,一般采用污泥净化法对废水进行净化处理。在废水处理后的污泥中含有油脂、蛋白和有机物,这些污泥单靠简单的污泥脱水,使污泥含水率降低,然后进行填埋,不但污染大气环境,对区域地表水体也会产生一定的不利影响。

[0003] 传统的污泥烘干处理装置,通常性只是对污泥进行搅拌与加热的简单处理,烘干过程中产生的尾气直接排放,一方面尾气携带了大量的热量,直接排放造成热能的利用率很低,同时烘干效率低下,最终烘干的污泥含水率波动较大;另一方面,在烘干过程中产生大量的恶臭气体,直接排放还会造成大气污染。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置,以解决上述问题。为了实现以上目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置,包括密闭的烘干室和回风室,回风室与烘干室通过进风口和出风口连通,所述烘干室的顶部设有进料口,底部设有出料口,进料口与出料口之间设有多层链式输送机,每层链式输送机的侧部设有多组轴流风机,轴流风机的轴向与链式输送机的输送方向垂直;所述进料口设有切条机,切条机的切条方向与链式输送机的输送方向一致;所述进风口位于烘干室的底部,进风口设有鼓风机;所述出风口位于烘干室的顶部;所述回风室内沿气流方向依次设有袋式除尘器和加热器,加热器连接有蒸汽管路。

[0006] 进一步的,烘干室内设有两层链式输送机,每层链式输送机对应设置有三组轴流风机。

[0007] 进一步的,所述回风室内设有保温翅片,保温翅片沿气流方向设于加热器的上游,保温翅片连接于加热器蒸汽管路的下游。

[0008] 进一步的,所述回风室内设有冷凝器,回风室在位于冷凝器的下方设有排水口。

[0009] 进一步的,所述回风室设于烘干室的侧部,回风室的顶部与烘干室的出风口连通,袋式除尘器位于回风室的上部,保温翅片位于袋式除尘器的下方;所述保温翅片的一侧设有回风道,回风道与烘干室的进风口连通,所述加热器位于回风道内;保温翅片的下方设有冷凝室,所述冷凝器位于冷凝室内。

[0010] 进一步的,所述回风道延伸至烘干室的底部,所述进风口有多个,多个进风口沿回风道均匀设置。

[0011] 进一步的,所述烘干室的出料口处设有储料间,储料间设有与外部料斗连接的螺

旋输送机。

[0012] 进一步的,所述进料口设有进料斗,进料斗内设有破碎齿轮。

[0013] 本实用新型的有益点在于:本方案采用密闭的烘干室和回风室,热风在烘干室和回风室内循环流动,无热量损失,能量利用率高;且无尾气泄漏,具有良好的环保性。

[0014] 本方案中,采用一组设于出料口下方的切条机,对粉碎后的污泥进行切条,条状的污泥散落于链式输送机上,可以增加其表面积,提高烘干效率,同时条状污泥可以避免在烘干后产生大量粉尘。

[0015] 通过在每层链式输送机设置多组轴流风机,可以在链式输送机表面形成轴向气流,进一步提高污泥和热风的热交换效率。

[0016] 回风室内设有对热风进行过滤的袋式除尘器,以及对热风中的水蒸气进行冷凝的冷凝器,可以对热风进行净化处理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

[0019] 如图1所示的一种毛皮加工中废水处理用污泥干燥装置,包括密闭的烘干室1和回风室2,回风室2与烘干室1通过进风口3和出风口连通,所述烘干室1的顶部设有进料口,底部设有出料口,进料口与出料口3之间设有多层链式输送机11,每层链式输送机的侧部设有多组轴流风机7,轴流风机7的轴向与链式输送机11的输送方向垂直;所述进料口设有切条机10,切条机10的切条方向与链式输送机11的输送方向一致;所述进风口位于烘干室1的底部,进风口设有鼓风机6;所述出风口2位于烘干室1的顶部;所述回风室2内沿气流方向依次设有袋式除尘器4和加热器15,加热器15连接有蒸汽管路。

[0020] 本实施例中,烘干室1内设有两层链式输送机11,每层链式输送机11对应设置有三组轴流风机7。

[0021] 所述回风室2内设有保温翅片5,保温翅片5沿气流方向设于加热器15的上游,保温翅片5连接于加热器15蒸汽管路的下游。在高温蒸汽经过加热器对热风进行加热后,还可以利用其余热经过保温翅片对热风进行预热。

[0022] 所述回风室2内设有冷凝器16,回风室2在位于冷凝器16的下方设有排水口18。冷凝器16采用水冷系统。

[0023] 所述回风室2设于烘干室1的侧部,回风室2的顶部与烘干室1的出风口3连通,袋式除尘器4位于回风室2的上部,保温翅片5位于袋式除尘器4的下方;所述保温翅片5的一侧设有回风道14,回风道14与烘干室1的进风口连通,所述加热器15位于回风道14内;为精确控制烘干温度,在烘干室和回风室内设置有温度传感器,根据温度传感器对加热器的蒸汽流量进行控制。

[0024] 保温翅片5的下方设有冷凝室,所述冷凝器16位于冷凝室内。冷凝室设于保温翅片5下方,不会对回风道的加热效率造成影响。

[0025] 所述回风道14延伸至烘干室1的底部,所述进风口有多个,多个进风口沿回风道14

均匀设置。本实施例中在回风道设置2个进风口。

[0026] 所述烘干室1的出料口处设有储料间17,储料间17设有与外部料斗13连接的螺旋输送机12。

[0027] 所述进料口设有进料斗8,进料斗8内设有破碎齿轮9。

[0028] 本装置在使用时,污泥首先在进料口经破碎齿轮预粉碎,防止大块物料对系统造成影响,同时提高污泥流动性,进入烘干室的污泥经切条机切条后,落入切条机正下方的链式输送机上,条状污泥沿链式输送机输送的过程中,经轴流风机形成的热风气流进行干燥,最终落入烘干室底部的储料间,并进螺栓输送机排出烘干室外。而热风在对污泥进行烘干后,温度降低,夹杂着粉尘和水蒸气的热风由顶部出风口进入回风室内,首先经过袋式除尘器进行除尘,再经过保温翅片进行预热,由于重力作用,水蒸气沉降至下方冷凝室内进行冷凝分离,并由下方排水口收集;而热风进入侧部的回风道内,由加热器加热后再次循环至烘干室内,对污泥进行烘干。

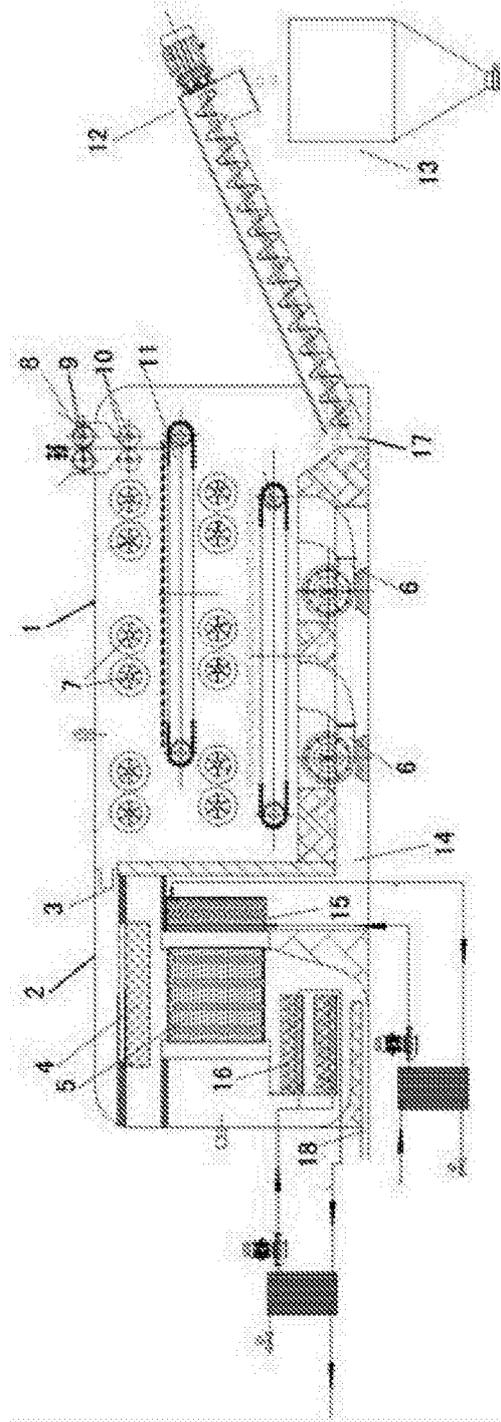


图1