



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210595498 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921060969.2

(22)申请日 2019.07.07

(73)专利权人 森叶(清新)纸业有限公司

地址 511899 广东省清远市清新区太和镇
工业大道南28号

(72)发明人 吴贵兴

(74)专利代理机构 广州市科丰知识产权代理事
务所(普通合伙) 44467

代理人 龚元元

(51)Int.Cl.

C02F 9/02(2006.01)

C02F 103/28(2006.01)

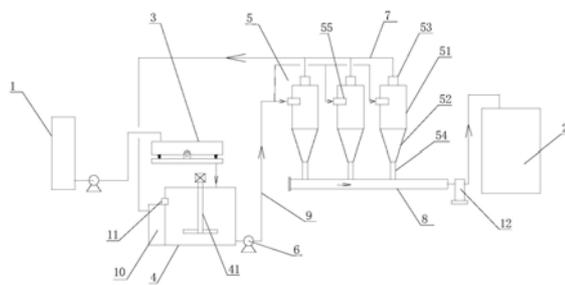
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

瓦楞纸废水回收系统

(57)摘要

本实用新型属于造纸设备领域,公开了一种瓦楞纸废水回收系统,包括用于收集瓦楞纸厂内各个废水产生点的集水井、成浆池,还包括跳筛、用于接收跳筛除渣后的废水的混合池、用于分离废水和泡沫的分离器;所述分离器由筒体和连接在筒体底部的锥体组成,所述筒体的顶部为泡沫出口,所述锥体的底部为废水出口,所述筒体的中部连接有进水管,所述进水管和筒体相切,所述进水管和混合池的出口连接且进水管和混合池之间设有水泵;所述废水出口连接至成浆池,所述成浆池内的浆液供圆网纸机造纸使用。该系统通过跳筛进行固体和液体分离,通过混合池对废水进行暂存,通过分离器实现泡沫和浆液的分离,最后得到的浆液无渣、无泡,可直接排至成浆池供造纸回用。



1. 一种瓦楞纸废水回收系统,包括用于收集瓦楞纸厂内各个废水产生点的集水井、成浆池,其特征在于,还包括跳筛、用于接收跳筛除渣后的废水的混合池、用于分离废水和泡沫的分离器;所述分离器由筒体和连接在筒体底部的锥体组成,所述筒体的顶部为泡沫出口,所述锥体的底部为废水出口,所述筒体的中部连接有进水管,所述进水管和筒体相切,所述进水管和混合池的出口连接且进水管和混合池之间设有水泵;所述废水出口连接至成浆池,所述成浆池内的浆液供圆网纸机造纸使用。

2. 根据权利要求1所述的瓦楞纸废水回收系统,其特征在于,所述分离器为多个,多个分离器并联;还包括泡沫排出管和排浆管,所述多个分离器的泡沫出口连接至泡沫排出管,所述多个分离器的废水出口通过排浆管连接至成浆池。

3. 根据权利要求2所述的瓦楞纸废水回收系统,其特征在于,所述多个分离器上连接的进水管连接至一进水总管,所述水泵连接在进水总管上,所述进水总管连接至混合池的出口。

4. 根据权利要求2所述的瓦楞纸废水回收系统,其特征在于,所述混合池为圆形,所述混合池上设有搅拌器。

5. 根据权利要求4所述的瓦楞纸废水回收系统,其特征在于,还包括泡沫收集池,所述混合池的侧壁的上部设有泡沫溢流口,所述泡沫溢流口连接至泡沫收集池,所述泡沫排出管也连接至泡沫收集池。

瓦楞纸废水回收系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造纸设备领域,特别是一种瓦楞纸废水回收系统。

背景技术

[0002] 申请人桂林恒正科技有限公司于2018年提出了一项发明专利申请CN201810334373.0,其公开了一种造纸废水回收槽,包括刮板、超滤膜、射流泵、溶气泵和第二壳体,所述第二壳体左侧开设有排水口,所述第二壳体左侧底端固定连接第一电机,所述传送带外侧固定连接有栅格,所述隔板顶端固定连接第二电机,所述履带外侧固定连接刮板,所述溶气泵左端固定连接通气管,所述溶气泵右端固定连接通水管,所述通水管顶端固定连接射流泵,所述射流泵输出端固定连接射流管,所述第一壳体内部设有超滤膜,所述第二壳体右侧底端固定连接集浆斗。

[0003] 该方案的优势在于,利用射流泵、超滤膜实现纸纤维的100%回收。

[0004] 通过该方案可以看出,各个造纸厂都在努力的实现污水零排放,每个公司都有其独特的设计。

[0005] 本申请所要解决的技术问题是:降低系统复杂性,用尽可能简单的设备实现造纸纤维的回收利用。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种瓦楞纸废水回收系统,该系统通过跳筛进行固体和液体分离,通过混合池对废水进行暂存,通过分离器实现泡沫和浆液的分离,最后得到的浆液无渣、无泡,可直接排至成浆池供造纸回用。

[0007] 本方案不涉及对于纸浆纤维的提取,因此其结构相比于现有设计来说简单很多,并且无需过于繁复的保养。

[0008] 本实用新型提供的技术方案为:一种瓦楞纸废水回收系统,包括用于收集瓦楞纸厂内各个废水产生点的集水井、成浆池,还包括跳筛、用于接收跳筛除渣后的废水的混合池、用于分离废水和泡沫的分离器;所述分离器由筒体和连接在筒体底部的锥体组成,所述筒体的顶部为泡沫出口,所述锥体的底部为废水出口,所述筒体的中部连接有进水管,所述进水管和筒体相切,所述进水管和混合池的出口连接且进水管和混合池之间设有水泵;所述废水出口连接至成浆池,所述成浆池内的浆液供圆网纸机造纸使用。

[0009] 在上述的瓦楞纸废水回收系统中,所述分离器为多个,多个分离器并联;还包括泡沫排出管和排浆管,所述多个分离器的泡沫出口连接至泡沫排出管,所述多个分离器的废水出口通过排浆管连接至成浆池。

[0010] 在上述的瓦楞纸废水回收系统中,所述多个分离器上连接的进水管连接至一进水总管,所述水泵连接在进水总管上,所述进水总管连接至混合池的出口。

[0011] 在上述的瓦楞纸废水回收系统中,所述混合池为圆形,所述混合池上设有搅拌器。

[0012] 在上述的瓦楞纸废水回收系统中,还包括泡沫收集池,所述混合池的侧壁的上部

设有泡沫溢流口,所述泡沫溢流口连接至泡沫收集池,所述泡沫排出管也连接至泡沫收集池。

[0013] 本实用新型在采用上述技术方案后,其具有的有益效果为:

[0014] 本方案通过跳筛进行固体和液体分离,通过混合池对废水进行暂存,通过分离器实现泡沫和浆液的分,最后得到的浆液无渣、无泡,可直接排至成浆池供造纸回用。

[0015] 本方案不涉及对于纸浆纤维的提取,因此其结构相比于现有设计来说简单很多,并且无需过于繁复的保养和对于耗材的更换。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的实施例1的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式,对本实用新型的技术方案作进一步的详细说明,但不构成对本实用新型的任何限制。

[0018] 实施例1:

[0019] 参考图1,一种瓦楞纸废水回收系统,包括用于收集瓦楞纸厂内各个废水产生点的集水井1、成浆池2,还包括跳筛3、用于接收跳筛3除渣后的废水的混合池4、用于分离废水和泡沫的分离器5;所述分离器5由筒体51和连接在筒体51底部的锥体52组成,所述筒体51的顶部为泡沫出口53,所述锥体52的底部为废水出口54,所述筒体51的中部连接有进水管55,所述进水管55和筒体51相切,所述进水管55和混合池4的出口连接且进水管55和混合池4之间设有水泵6;所述废水出口54连接至成浆池2,所述成浆池2内的浆液供圆网纸机造纸使用。

[0020] 在实际的生产过程中,集水井1用于收集造纸工序中各个工序产生的含纸浆的废水,废水可能含有各种固体物,集水井1的废水先进入到跳筛3,跳筛3将肉眼可见的固体杂质予以去除,处理后的废水进入混合池4进行暂存和持续的混合,在此过程中会产生泡沫,泡沫中会夹带微小固体杂质并除去。混合池4的底部或中下部连接水泵6,水泵6将废水泵6入分离器5,分离器5的工作原理和旋风除尘器的工作原理相似,通过流体切向进入到筒体51中,会产生螺旋流体,螺旋流体会继续产生泡沫,泡沫中夹带剩余的微小固体杂质,泡沫较轻会从泡沫出口53排出,液体流体较重会从废水出口54排出至成浆池2,此时的废水可以称作为浓度较小的浆液,其和成浆池2中其他浆液混合,回用至圆网造纸机。

[0021] 在本实施例中,所述分离器5为多个,多个分离器5并联;还包括泡沫排出管7和排浆管8,所述多个分离器5的泡沫出口53连接至泡沫排出管7,所述多个分离器5的废水出口54通过排浆管8连接至成浆池2。可以根据生产量的大小,选择分离器5投入使用的个数,在本实施例中,分离器5为3个,在工厂高负荷运转情况下,3个分离器5全部投入运行,在低负荷运行情况下,1个分离器5投入运行。

[0022] 优选地,所述多个分离器5上连接的进水管55连接至一进水总管9,所述水泵6连接在进水总管9上,所述进水总管9连接至混合池4的出口。

[0023] 在本实施例中,所述混合池4为圆形,所述混合池4上设有搅拌器41,此外,还包括泡沫收集池10,所述混合池4的侧壁的上部设有泡沫溢流口11,所述泡沫溢流口11连接至泡

沫收集池10,所述泡沫排出管7也连接至泡沫收集池10。

[0024] 本实施例中,大颗粒固体的分离和微小固体的分离通过两种不同方式进行去除,大颗粒固体通过跳筛3去除,微小固体的分离通过泡沫去除。泡沫去除微小颗粒的过程在两个场所进行,一个是混合池4,一个是分离器5。

[0025] 在实际应用中,为了提高浆液的质量,还可以在排浆管8和成浆池2之间设置适当数量和过滤目数的过滤器12。

[0026] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其它的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

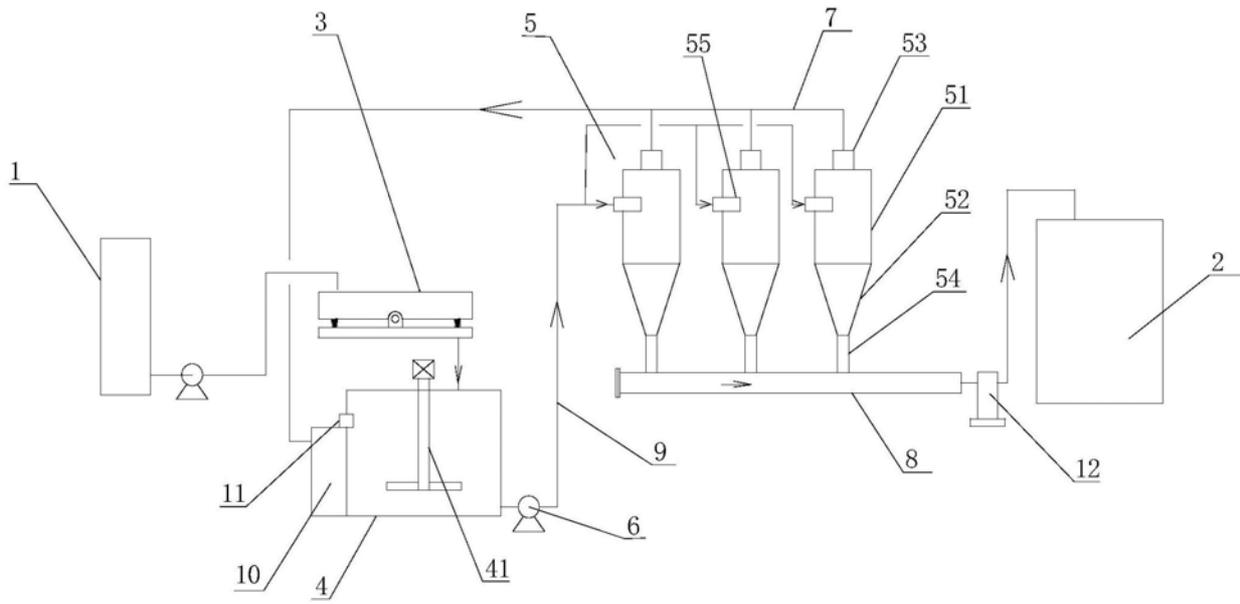


图1