



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106948199 A

(43)申请公布日 2017. 07. 14

(21)申请号 201710144395.6

(22)申请日 2017.03.13

(71)申请人 吉安集团有限公司

地址 314304 浙江省嘉兴市海盐县海盐经
济开发区吉安集团生活区

(72)发明人 舒君明 王宏伟 许丛保 储德明
杨芳华 杨家万 李勇

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公
司 44214

代理人 吝秀梅 李彦孚

(51)Int.Cl.

D21B 1/32(2006.01)

D21C 5/02(2006.01)

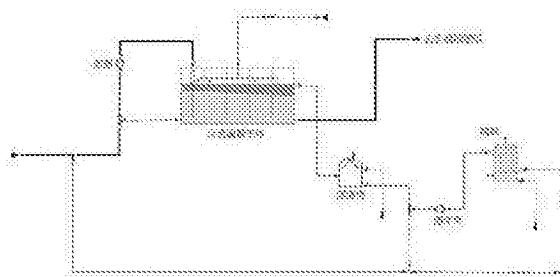
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系
统

(57)摘要

本发明属于造纸技术领域;具体涉及一种采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统;所述的采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统是在废纸浆料处理系统中,新增浮选系统;所述的浮选系统包括浮选设备主体和附属设备,浮选设备主体包括浮选槽、消泡器和浮选槽扩散器,附属设备包括多圆盘浓缩机和精筛;本发明旨在为废纸浆线增加浮选法处理废纸浆料的系统,制浆车间废纸浆料过浮选设备将废纸浆料中的胶粘物浮选去除,防止细小胶粘物在系统中重新絮聚;本发明对于废纸和混合废纸中的蜡类、热熔胶粘物、涂料粒子和其它疏水性粒子采用泡沫浮选法去除也更有效,从而改善浆料质量。



1. 一种采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统,其特征在于:所述的采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统是在废纸浆料处理系统中,新增浮选系统。

2. 根据权利要求1所述的采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统,其特征在于:所述的浮选系统包括浮选设备主体和附属设备,浮选设备主体包括浮选槽、消泡器和浮选槽扩散器,附属设备包括多圆盘浓缩机和精筛。

3. 根据权利要求1所述的采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统,其特征在于:所述的废纸浆料处理系统包括碎解系统、筛选系统、净化除渣系统、打浆分散系统,所述的碎解系统包括链板机、碎浆机;所述的筛选系统包括粗筛、分级筛、精筛;所述的净化除渣系统包括高浓除渣器、中浓除渣器、低浓除渣器、轻质除渣器;所述的打浆分散系统包括热分散、盘磨。

4. 根据权利要求2所述的采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统,其特征在于:浆料经浆泵泵送至浮选槽,再经过浮选槽扩散器、消泡器处理,浮选处理后形成良浆及浮渣,浮选后的良浆经过多圆盘浓缩机提浓至5~15%浓度,浓缩后经后段工艺处理后进入浆料储存系统,待纸机配浆;浮选出的浮渣进浮渣槽,经渣浆泵过精筛,浮渣浓度0.2~2.0%,精筛筛缝0.10~0.35mm,精筛良浆返回前段处理系统或回收用作他处,尾渣外排。

一种采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统

技术领域

[0001] 本发明属于造纸技术领域；具体涉及一种采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统。

背景技术

[0002] 在废纸浆料处理过程中，胶粘物的检测和去除已经成为工厂的一个重要难题。废纸中含有大量树脂成分（脂肪酸和蜡），其性能类似于浮选用表面活性剂。胶粘物通过附聚在纤维上、沉积在设备上、在白水回用的过程沉积下来引起浆料污染，纸机淤塞，纸张断裂，影响印刷效果等问题。

[0003] 现有废纸浆回收利用过程中，废纸浆料处理过程主要包括碎解系统、筛选系统、净化除渣系统、打浆分散系统等处理工艺。碎解系统主要包括链板机、碎浆机；筛选系统主要包括粗筛、分级筛、精筛；净化除渣系统主要包括高浓除渣器、中浓除渣器、低浓除渣器、轻质除渣器；打浆分散系统主要包括疏解机、热分散、盘磨。同时可根据产品特性增加或减少部分处理设备或工艺。

[0004] 对于废纸浆料常规的生产工艺，尽管在整个制浆阶段包括胶粘物在内的大部分杂质，都可以通过筛浆除去，但由于一些压敏胶的密度和水的密度比较接近，在很大程度上加大了去除的难度。此外，在碎浆、浮选和筛选过程也会产生一些问题，如果碱性条件碎浆，热分散温度较高都容易使胶粘物粘结在一起，不易被筛选出来，由于胶粘物自身存在弹性，压力筛选过程中它可以通过尺寸比其小许多的缝筛等等。废纸中含有大量树脂成分（脂肪酸和蜡），其性能类似于浮选用表面活性剂。采用浮选法去除废纸、混合废纸、卷筒包装纸等浆料中的疏水性杂质比使用通流式除渣器更有效。

[0005] 目前废纸造纸产品底层废纸浆料中胶粘物处理的最有效办法是制浆系统加热分散和轻质除渣器或逆向除渣器进行处理，先通过热分散将浆料中的胶粘物进行粉碎变成小颗粒，再通过轻质除渣器或逆向除渣器将其清除出系统，但不能达到理想的去除效果。

[0006] 因此，有必要对现有的处理废纸浆料中胶粘物的系统进行改进，有效的去除胶粘物，从而解决胶粘物引起的生产问题。

发明内容

[0007] 为了克服背景技术中存在的不足，本发明提出一种采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统，能够有效去除胶粘物，防止细小的胶粘物在系统中重新絮聚，从而改善胶粘物引起的生产问题。

[0008] 为了达到上述目的，本发明是通过如下技术方案实现的：

[0009] 一种采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统，所述的采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统是在废纸浆料处理系统中，新增浮选系统。

[0010] 进一步，所述的浮选系统包括浮选设备主体和附属设备，浮选设备主体包括浮选槽、消泡器和浮选槽扩散器，附属设备包括多圆盘浓缩机和精筛。

[0011] 进一步,所述的废纸浆料处理系统主要包括碎解系统、筛选系统、净化除渣系统、打浆分散系统。所述的碎解系统包括链板机、碎浆机;所述的筛选系统包括粗筛、分级筛、精筛;所述的净化除渣系统包括高浓除渣器、中浓除渣器、低浓除渣器、轻质除渣器;所述的打浆分散系统包括热分散、盘磨。其中,废纸浆料处理系统可根据产品特性增加或减少上述部分处理工艺或设备。

[0012] 进一步,浆料经浆泵泵送至浮选槽,再经过浮选槽扩散器、消泡器处理,浮选处理后形成良浆及浮渣,浮选后的良浆经过多圆盘浓缩机提浓至5~15%浓度,浓缩后经后段工艺处理后进入浆料储存系统,待纸机配浆;浮选出的浮渣进浮渣槽,经渣浆泵过精筛,浮渣浓度0.2~2.0%,精筛筛缝0.10~0.35mm,精筛良浆返回前段处理系统或回收用作他处,尾渣外排。

[0013] 本发明的有益效果:

[0014] 本发明旨在为废纸浆线增加浮选法处理废纸浆料的系统,制浆车间废纸浆料过浮选设备将废纸浆料中的胶粘物浮选去除,防止细小胶粘物在系统中重新絮聚;本发明对于废纸和混合废纸中的蜡类、热熔胶粘物、涂料粒子和其它疏水性粒子采用泡沫浮选法去除也更有效,从而改善浆料质量。

附图说明

[0015] 图1为本发明浮选工艺流程图。

具体实施方式

[0016] 为了使本发明的目的、技术方案和有益效果更加清楚,下面将结合附图,对本发明的优选实施例进行详细的说明,以方便技术人员理解。

[0017] 实施例1

[0018] 一种采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统包括链板机、碎浆机、高浓除渣器、卸料塔、粗筛、分级筛、长纤重质除渣器、精筛、长纤轻质除渣器、长纤多盘、热分散系统、浮选系统、多盘浓缩机、长纤浆塔、盘磨。具体处理步骤为经过热分散处理后的长纤浆料经浆泵泵送至浮选设备处理,进浆浓度0.5~2%,日处理量500~800bd t/d,浮选良浆经过多圆盘浓缩机提浓至5~15%浓度,浓缩后经缓冲槽泵送至长纤浆塔待纸机配浆。浮选出的浮渣进浮渣槽,经渣浆泵过精筛,浮渣浓度0.2~2.0%,精筛筛缝0.10~0.35mm,精筛良浆再处理后回用,尾渣外排。

[0019] 实施例2

[0020] 一种采用浮选法处理废纸浆料胶粘物的系统包括链板机、碎浆机、高浓除渣器、卸料塔、粗筛、分级筛、短纤重质除渣器、短纤轻质除渣器、浮选系统、多盘浓缩机、短纤浆塔。具体处理步骤为经过轻质除渣器处理后的短纤浆料经浆泵泵送至浮选设备处理,进浆浓度为0.5~2.5%,日处理量500~800bd t/d,浮选良浆经过多圆盘浓缩机提浓至5~15%浓度,浓缩后经缓冲槽泵送至储浆塔待纸机配浆。浮选出的浮渣进浮渣槽,经渣浆泵过精筛,浮渣浓度0.2~2.5%,精筛筛缝0.10~0.35mm,精筛良浆再处理后回用,尾渣外排。

[0021] 实验分析

[0022] 1.采用实施例1方法处理长纤浆料,处理后的浆料胶粘物含量表(取两个时间段进

行测量),如表1-2所示:

[0023] 表1浆料胶粘物含量表I

[0024]

取样点	胶粘物含量 (时间点 1)	
	mm ² /kg	去除率 [%]

[0025]

长纤浮选进浆	11167.25	39%
浮选良浆	6818.19	
精筛进浆	53746.53	83%
精筛良浆	9007.22	
精筛尾浆	457622.70	

[0026] 表2浆料胶粘物含量表 II

[0027]

取样点	胶粘物含量 (时间点 2)	
	mm ² /kg	去除率 [%]
长纤浮选进浆	19753.76	30%
浮选良浆	13811.8	
精筛进浆	41453.23	72%
精筛良浆	11731.77	
精筛尾浆	243459.81	

[0028] 2. 采用实施例2方法处理短纤浆料,处理后的浆料胶粘物含量表(取某时段测量1次),如表3所示:

[0029] 表3浆料胶粘物含量表 III

[0030]

取样点	胶粘物含量 (时间点 3)	
	mm ² /kg	去除率[%]
短纤浮选进浆	1899.70	47%
浮选良浆	1003.61	
精筛进浆	3868.775	60%
精筛良浆	1542.94	
精筛尾浆	17663.17	

[0031] 从表1-3中看出,胶粘物主要存在长纤浆料中。采用浮选法分别对长、短纤浆料处理,长、短纤浆料经浮选系统处理后,对胶粘物有很好的去除效果;经浮选后的浮渣进入尾段精筛再处理,精筛对浮渣中胶粘物去除率也较高。因短纤浆料胶粘物含量低于长纤浆料,经浮选直接去除的胶粘物,长纤浆料去除率达30%~39%,短纤达47%,短纤浆料去除率高于长纤浆料;浮选产生的浮渣经尾段精筛去除的胶粘物,长纤浆料去除率达72%~83%,短纤达60%。

[0032] 本发明在为废纸浆线增加浮选系统处理长纤浆料或者短纤浆料。制浆车间废纸长纤或短纤浆料过浮选设备将浆料中的胶粘物浮选去除,防止细小胶粘物在系统中重新絮聚;本发明对于废纸和混合废纸中的蜡类、热熔胶粘物、涂料粒子和其它疏水性粒子采用泡沫浮选法去除更有效并且能够有效去除废纸浆料中的胶粘物,改善浆料质量。

[0033] 最后说明的是,以上优选实施例仅用于说明本发明的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本发明进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本发明权利要求书所限定的。

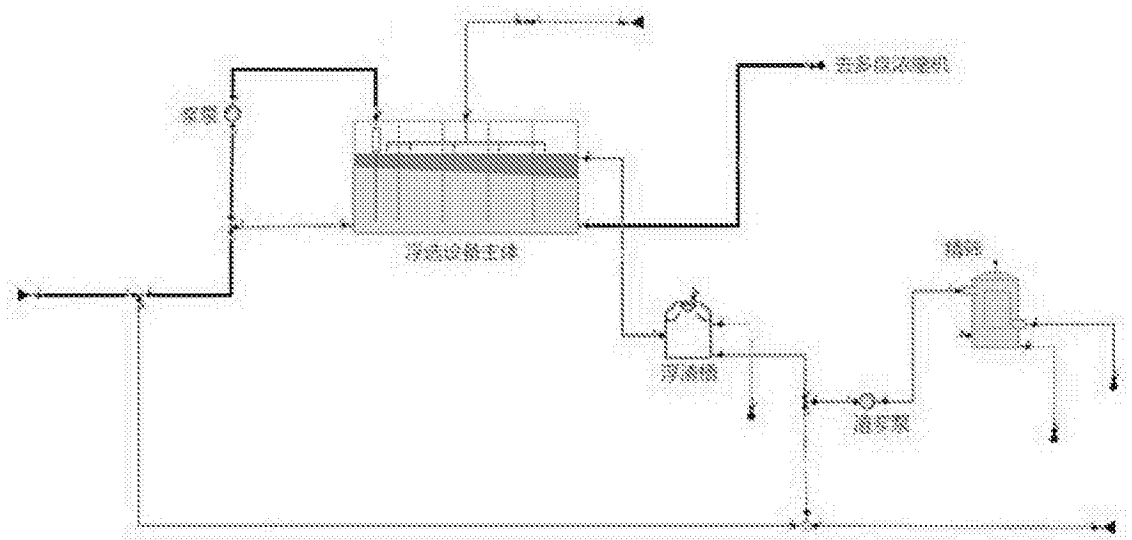


图1