



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213804611 U

(45) 授权公告日 2021.07.27

(21) 申请号 202022213570.2

(22) 申请日 2020.10.08

(73) 专利权人 日照华泰纸业有限公司

地址 276500 山东省日照市莒县城阳街道
潍徐路838号

(72) 发明人 孙曰平

(74) 专利代理机构 山东重诺律师事务所 37228

代理人 冷奎亨

(51) Int. Cl.

D21F 1/32 (2006.01)

D21F 7/00 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

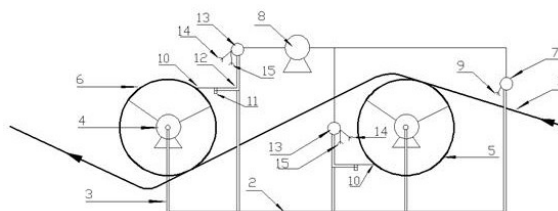
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种造纸网清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种造纸网清洗装置,属造纸设备领域,包括横跨造纸网的支架,支架上通过支撑柱依次固定有两个平行设置的清洗辊,清洗辊设有驱动电机,清洗辊包括清洗辊I和清洗辊II;造纸网沿前进方向依次通过清洗辊I的上表面及清洗辊II的下表面;清洗辊I沿长度方向设有与清洗辊I左侧外表面接触的刮刀,清洗辊II沿长度方向设有与清洗辊II右侧外表面接触的刮刀,刮刀依次连接有刮刀座和收集槽,收集槽的上方沿刮刀长度方向连接有清洗水管,清洗水管上间隔设有喷嘴I和喷嘴II,收集槽的出口连通有收集池;该方案的清洗装置清洗工艺简单且清洗效果好。



1. 一种造纸网清洗装置,其特征在于:包括横跨造纸网的支架,所述支架上通过支撑柱依次固定有两个平行设置的清洗辊,清洗辊设有驱动电机,清洗辊包括清洗辊I和清洗辊II;造纸网沿前进方向依次通过清洗辊I的上表面及清洗辊II的下表面;所述清洗辊I沿长度方向设有与清洗辊I左侧外表面接触的刮刀,清洗辊II沿长度方向设有与清洗辊II右侧外表面接触的刮刀,所述刮刀依次连接有刮刀座和收集槽,收集槽与刮刀平行设置,所述收集槽的上方沿刮刀长度方向连接有清洗水管,清洗水管通过管道与清洗泵连通,所述清洗水管上间隔设有喷嘴I和喷嘴II,所述喷嘴I的开口朝向刮刀与清洗辊的接触处,喷嘴II的开口朝向收集槽;所述收集槽的出口连通有收集池。

2. 根据权利要求1所述的造纸网清洗装置,其特征在于:所述清洗辊I右侧设有雾化水管,雾化水管通过管道与清洗泵连通,雾化水管置于造纸网上方,所述雾化水管设有开口朝向造纸网的雾化喷嘴。

3. 根据权利要求1所述的造纸网清洗装置,其特征在于:所述刮刀沿清洗辊外表面向下倾斜设置,所述刮刀弧度同刮刀与清洗辊接触处的弧度相匹配。

4. 根据权利要求3所述的造纸网清洗装置,其特征在于:所述刮刀与水平方向的倾斜角为 5° - 15° 。

5. 根据权利要求1所述的造纸网清洗装置,其特征在于:所述喷嘴I和喷嘴II均沿垂直方向倾斜设置,倾斜方向与收集槽的出口方向一致。

6. 根据权利要求5所述的造纸网清洗装置,其特征在于:所述喷嘴I、喷嘴II与垂直方向的倾斜角为 5° - 60° 。

7. 根据权利要求1所述的造纸网清洗装置,其特征在于:所述喷嘴I、喷嘴II为扇形喷嘴、针形喷嘴、高压喷嘴的一种或组合。

8. 根据权利要求1所述的造纸网清洗装置,其特征在于:所述清洗辊表层设有硅胶层,所述刮刀的材质为聚四氟乙烯。

一种造纸网清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造纸设备领域,具体的涉及一种造纸网清洗装置。

背景技术

[0002] 造纸网是造纸设备中的重要配件,对成纸质量起着关键作用,根据材质不同可分为造纸铜网、不锈钢造纸网、塑料造纸网、聚酯造纸网等,在使用过程中,部分残留的纸料、纤维、杂质等容易粘附于造纸网的网孔内,影响后续造纸质量,因此需对造纸网进行定期清洗,现有技术中造纸网多为高压水管人工冲洗,清理过程费时费力,且易存在清洗不彻底的问题,而部分自动控制的喷水管进行冲洗的工艺,清洗后同样存在杂质残留、清洗不彻底等问题,影响造纸网的使用进而影响成纸质量,因此,亟需设计一种清洗工艺简单、清洗彻底的造纸网清洗装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型要解决的技术问题是提供一种工艺简单且清洗效果好的造纸网清洗设备。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供了如下技术方案:一种造纸网清洗装置,包括横跨造纸网的支架,支架上通过支撑柱依次固定有两个平行设置的清洗辊,清洗辊设有驱动电机,清洗辊包括清洗辊I和清洗辊II;造纸网沿前进方向依次通过清洗辊I的上表面及清洗辊II的下表面;清洗辊I沿长度方向设有与清洗辊I左侧外表面接触的刮刀,清洗辊II沿长度方向设有与清洗辊II右侧外表面接触的刮刀,刮刀依次连接有刮刀座和收集槽,收集槽与刮刀平行设置,收集槽的上方沿刮刀长度方向连接有清洗水管,清洗水管通过管道与清洗泵连通,清洗水管上间隔设有喷嘴I和喷嘴II,喷嘴I的开口朝向刮刀与清洗辊的接触处,喷嘴II的开口朝向收集槽;收集槽的出口连通有收集池。

[0005] 需要说明的是,本申请的装置置于造纸网前进过程中,使造纸网依次通过清洗辊I的上表面及清洗辊II的下表面,由于清洗辊辊面较造纸网网面光滑,润湿时能将网面吸附得不太紧的污物粘附过来,从而达到除去网面污物的目的;而位于刮刀上方的喷嘴I,可将粘附于清洗辊辊面的杂质冲洗脱落并经刮刀和收集槽进行收集,喷嘴II可将收集槽内收集的杂质送入出口,进而实现造纸网清洗。

[0006] 为进一步提高清洗装置的清洗效果,本实用新型的技术方案还包括,所述清洗辊I右侧设有雾化水管,雾化水管通过管道与清洗泵连通,雾化水管置于造纸网上方,雾化水管设有开口朝向造纸网的雾化喷嘴。通过雾化水管的雾化作用,可在造纸网与清洗辊接触前,提前进行润湿,使堆积于造纸网网孔内的杂质在水的作用下与网孔脱离,便于后续清洗辊的吸附与清洗。

[0007] 作为优选,本实用新型的技术方案还包括,所述刮刀沿清洗辊外表面向下倾斜设置,刮刀弧度同刮刀与清洗辊接触处的弧度相匹配。由于刮刀与安装于收集槽的边缘且与收集槽成平行设置,倾斜向下设置刮刀及收集槽,可使收集的杂质在重力及水流作用下迅

速流向收集槽出口,进而提升了清洗效率;另外,刮刀弧度同刮刀与清洗辊接触处的弧度相匹配是指倾斜设置的刮刀始终与清洗辊的外表面相接触。

[0008] 作为优选,本实用新型的技术方案还包括,所述刮刀与水平方向的倾斜角为 5° - 15° 。

[0009] 为进一步提高清洗效果及清洗效率,本实用新型的技术方案还包括,所述喷嘴I和喷嘴II均沿垂直方向倾斜设置,倾斜方向与收集槽的出口方向一致,避免杂质因堆积而影响清洗效果。

[0010] 本实用新型的技术方案还包括,所述喷嘴I、喷嘴II与垂直方向的倾斜角为 5° - 60° 。

[0011] 作为优选,本实用新型的技术方案还包括,所述喷嘴I、喷嘴II为扇形喷嘴、针形喷嘴、高压喷嘴的一种或组合。

[0012] 为提升清洗效果,本实用新型的技术方案还包括,所述清洗辊表层设有硅胶层,刮刀的材质为聚四氟乙烯,硅胶层胶黏性较好,可有效吸附杂质,而聚四氟乙烯材质的刮刀耐磨性较好,可有效提升刮刀及清洗装置的使用寿命。

[0013] 本实用新型的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型的目的是提供一种工艺简单且清洗效果好的造纸网清洗设备,为实现上述技术效果:

[0014] 首先,本技术方案通过在造纸网前进方向依次设置清洗辊I和清洗辊II,使造纸网依次通过清洗辊I的上表面及清洗辊II下表面,进而使造纸网在自身张力作用下与清洗辊表面充分接触,在清洗辊润湿的情况下使造纸网双面的杂质被充分吸附,同时清洗辊一侧设有清洗水管及刮刀,清洗水管的喷嘴可有效将清洗辊表面的杂质冲洗并经刮刀、收集槽进行收集,进而实现对造纸网的彻底清洗,与现有技术相比,该方案清洗效果好且工艺简单;

[0015] 其次,本技术方案通过清洗辊吸附、刮刀收集及清洗水管冲洗的方式,对造纸网杂质进行清洗,整体工艺流程简单,无需人工操作,避免了人工冲洗造成了清洗不彻底的问题,省时省力。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为具体实施方式中造纸网清洗装置的结构示意图;

[0018] 图2为图1中清洗辊II的右视结构示意图;

[0019] 图3为清洗水管的结构示意图。

[0020] 其中,1为造纸网,2为支架,3为支撑柱,4为驱动电机,5为清洗辊I,6为清洗辊II,7为雾化水管,8为清洗泵,9为雾化喷嘴,10为刮刀,11为刮刀座,12为收集槽,13为清洗水管,14为喷嘴I,15为喷嘴II,16为收集池。

具体实施方式

[0021] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型中的技术方案,下面将结合本实

用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了描述简化本实用新型的描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 由附图可以看出,一种造纸网清洗装置,包括横跨造纸网1的支架2,支架2上通过支撑柱3依次固定有两个平行设置的清洗辊,清洗辊设有驱动电机4,清洗辊包括清洗辊I5和清洗辊II6;

[0024] 清洗辊I5右侧设有雾化水管7,雾化水管7通过管道与清洗泵8连通,雾化水管7置于造纸网1上方,雾化水管7设有开口朝向造纸网1的雾化喷嘴9;

[0025] 造纸网1沿前进方向依次通过清洗辊I5的上表面及清洗辊II6的下表面;清洗辊I5沿长度方向设有与清洗辊I5左侧外表面接触的刮刀10,清洗辊II6沿长度方向设有与清洗辊II6右侧外表面接触的刮刀10,清洗辊表层设有硅胶层,刮刀10的材质为聚四氟乙烯,刮刀依次连接有刮刀座11和收集槽12,收集槽12与刮刀10平行设置,刮刀10沿清洗辊外表面向下倾斜设置,刮刀10与水平方向的倾斜角为 5° ,刮刀10弧度同刮刀10与清洗辊接触处的弧度相匹配;

[0026] 收集槽12的上方沿刮刀10长度方向连接有清洗水管13,清洗水管13通过管道与清洗泵8连通,清洗水管13上间隔设有喷嘴I14和喷嘴II15,喷嘴I14的开口朝向刮刀10与清洗辊的接触处,喷嘴II15的开口朝向收集槽12;喷嘴I14和喷嘴II15均沿垂直方向倾斜设置,喷嘴I14、喷嘴II15与垂直方向的倾斜角为 30° ,倾斜方向与收集槽12的出口方向一致,喷嘴I14和喷嘴II15均为扇形喷嘴,收集槽12的出口连通有收集池16。

[0027] 本申请的造纸网清洗装置具有清洗工艺简单、清洗效果好的有益效果。

[0028] 尽管通过参考附图并结合优选实施例的方式对本实用新型进行了详细描述,但本实用新型并不限于此。在不脱离本实用新型的精神和实质的前提下,本领域普通技术人员可以对本实用新型的实施例进行各种等效的修改或替换,而这些修改或替换都应在本实用新型的涵盖范围内/任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

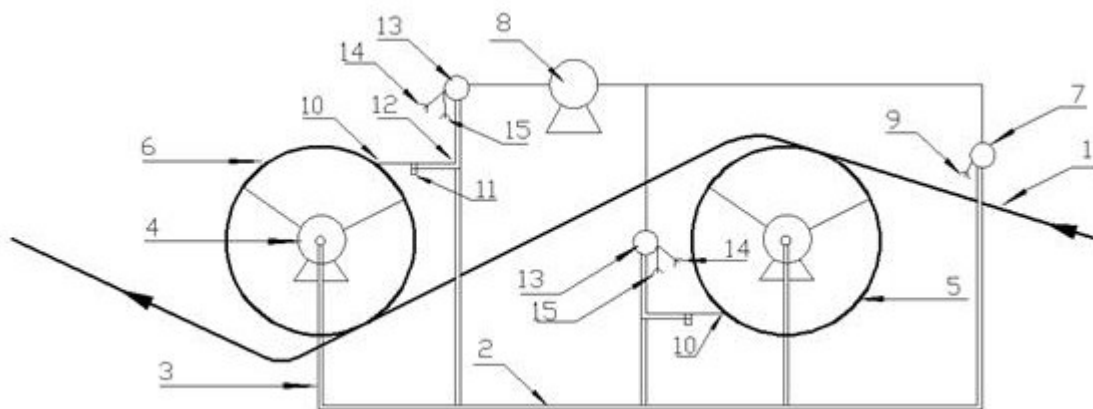


图1

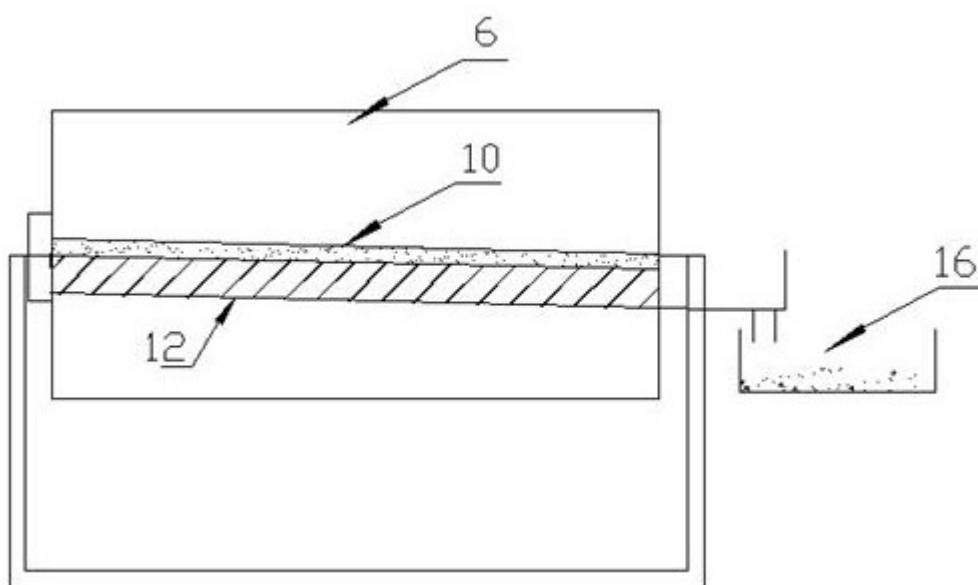


图2

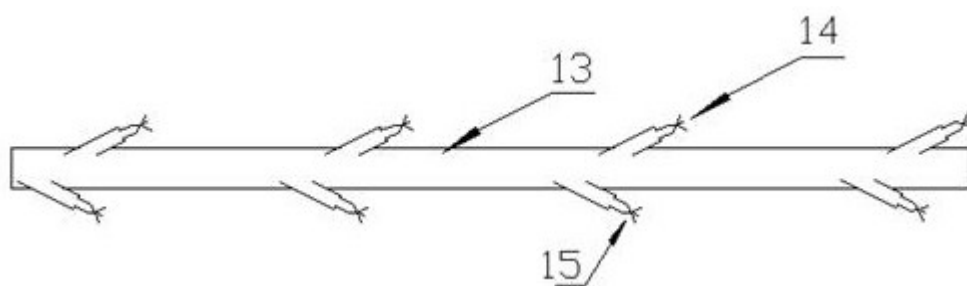


图3