



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221837322 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202420362288.6

(22) 申请日 2024.02.27

(73) 专利权人 无锡裕力机械有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区洛社镇
新顺路

(72) 发明人 张信雍 朱健硕

(74) 专利代理机构 无锡苏元专利代理事务所
(普通合伙) 32471

专利代理师 王小平

(51) Int. Cl.

D21F 7/00 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 3/02 (2006.01)

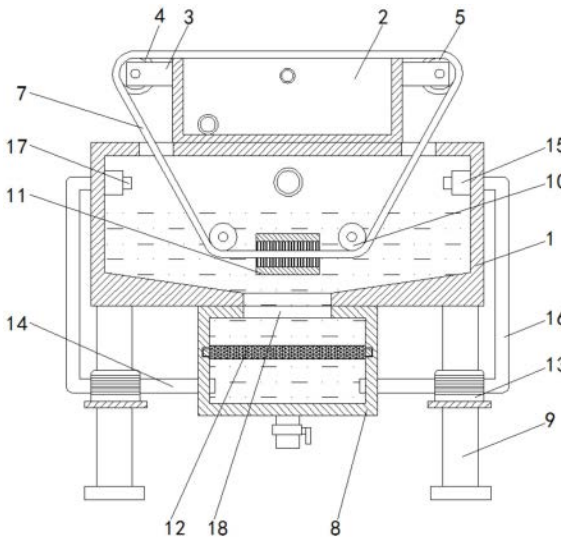
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

造纸机网部脱水成型机构

(57) 摘要

本实用新型涉及造纸机网部脱水成型机构，包括固定箱和清理机构，所述固定箱的顶部固定安装有脱水箱，所述脱水箱的左右两侧均固定安装有固定架，所述固定架的背面固定安装有传动电机，所述固定架的内侧转动连接有传动辊，所述脱水箱的背面设置有真空泵，所述传动辊的外侧设置有脱水网，所述固定箱的底部固定安装有数量为若干个的支撑杆；所述清理机构包括固定安装于固定箱底部的过滤箱。该造纸机网部脱水成型机构，通过设置清理机构，当传动辊驱动脱水网转动时，清理刷对脱水网表面进行毛刺和杂质进行清理，且喷头将过滤后的清水喷洒在脱水网表面，对脱水网进行冲刷清洗，进一步提高对脱水网的清理效果，同时减少水资源的浪费，降低生产的成本。



1. 造纸机网部脱水成型机构, 包括固定箱(1)和清理机构, 其特征在于: 所述固定箱(1)的顶部固定安装有脱水箱(2), 所述脱水箱(2)的左右两侧均固定安装有固定架(3), 所述固定架(3)的背面固定安装有传动电机(4), 所述固定架(3)的内侧转动连接有传动辊(5), 所述脱水箱(2)的背面设置有真空泵(6), 所述传动辊(5)的外侧设置有脱水网(7), 所述固定箱(1)的底部固定安装有数量为若干个的支撑杆(9);

所述清理机构包括固定安装于固定箱(1)底部的过滤箱(8), 所述固定箱(1)的内部转动连接有数量为两个的导向辊(10), 所述固定箱(1)的内部固定安装有数量为两个的清理刷(11), 所述过滤箱(8)的内部设置有过滤板(12), 所述支撑杆(9)之间固定安装有数量为两个的液泵(13), 所述液泵(13)进口固定安装有一端贯穿并延伸至过滤箱(8)内部的进液管(14), 所述固定箱(1)的内壁的左右两侧均固定安装有导流板(15), 所述液泵(13)出口固定安装有一端贯穿固定箱(1)并延伸至导流板(15)内部的出液管(16), 所述导流板(15)相对的一侧固定安装有对脱水网(7)进行冲刷的喷头(17)。

2. 根据权利要求1所述的造纸机网部脱水成型机构, 其特征在于: 所述固定架(3)的形状为U字形, 所述传动电机(4)输出轴与传动辊(5)的一端固定连接, 所述真空泵(6)输出端固定安装有一端贯穿并延伸至脱水箱(2)内部的导气管。

3. 根据权利要求1所述的造纸机网部脱水成型机构, 其特征在于: 所述脱水网(7)的内侧与脱水箱(2)的顶部贴合, 所述脱水箱(2)的背面固定安装有第一排水管, 所述第一排水管的外侧设置有第一阀门, 所述固定箱(1)顶部的左右两侧均开设有通槽, 所述脱水网(7)一端贯穿通槽并延伸至固定箱(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的造纸机网部脱水成型机构, 其特征在于: 所述脱水网(7)套接在传动辊(5)和导向辊(10)的外表面, 所述过滤箱(8)与固定箱(1)的内部均开设有导流槽(18), 两个所述清理刷(11)相对的一侧与脱水网(7)的外侧贴合。

5. 根据权利要求1所述的造纸机网部脱水成型机构, 其特征在于: 所述过滤板(12)的左右两侧均固定安装有对过滤板(12)进行限位的限位板, 所述过滤箱(8)内壁的左右两侧均开设有与限位板大小相适配的滑槽, 所述限位板通过滑槽与过滤箱(8)滑动连接, 所述过滤箱(8)的内部和固定箱(1)内部装有对脱水网(7)进行清洗的清水。

6. 根据权利要求1所述的造纸机网部脱水成型机构, 其特征在于: 所述过滤箱(8)的正面设置有方便清理过滤板(12)的密封门(19), 所述过滤板(12)的左右侧两侧均与过滤箱(8)的内壁滑动连接, 所述过滤板(12)的正面和背面分别与密封门(19)和过滤箱(8)的内壁抵接。

7. 根据权利要求1所述的造纸机网部脱水成型机构, 其特征在于: 所述固定箱(1)的背面固定安装有一端贯穿并延伸至固定箱(1)内部的加水管, 所述过滤箱(8)的底部固定安装有方便更换固定箱(1)内部水的第二排水管, 所述第二排水管的外侧设置有第二阀门, 所述喷头(17)的数量为若干个且呈等距分布于导流板(15)相对的一侧。

造纸机网部脱水成型机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及造纸机技术领域,具体为造纸机网部脱水成型机构。

背景技术

[0002] 造纸机在使用中需要利用网部脱出浆水混合物的部分水分,再将湿纸页并传递给压榨部进而成型、干燥。

[0003] 根据中国专利CN211972906U所公开的一种造纸机的网部脱水成型装置,包括横板,横板的顶部中间位置处固定安装有清洗箱,横板的顶部左右两侧均设置有延伸到清洗箱内腔的搅动机构,清洗箱的背面侧壁的左侧底部开设有进水孔,清洗箱的背面侧壁的右侧上端开设有第一换水孔,横板的顶部左右两侧固定安装有支撑架,且支撑架设置在两组搅动机构的外侧,支撑架的顶部左右两侧对称开设有贯穿支撑架顶部的网部孔,支撑架的顶部中间位置处固定安装有脱水箱,其造纸机的网部脱水成型装置通过搅动机构加速清洗箱内腔的清水流动速率进而使得脱水网淹没在清水中的部分快速清洗,去除夹杂的毛刺和混入的酸性白水,但是其从脱水网中洗出的毛刺和杂质会混入清水中,导致洗出的毛刺和杂质易二次附着在脱水网表面,导致清洗的效果不佳,故而提出造纸机网部脱水成型机构来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了造纸机网部脱水成型机构,具备清理效果好等优点,解决了从脱水网中洗出的毛刺和杂质会混入清水中,导致洗出的毛刺和杂质易二次附着在脱水网表面,导致清洗的效果不佳的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:造纸机网部脱水成型机构,包括固定箱和清理机构,所述固定箱的顶部固定安装有脱水箱,所述脱水箱的左右两侧均固定安装有固定架,所述固定架的背面固定安装有传动电机,所述固定架的内侧转动连接有传动辊,所述脱水箱的背面设置有真空泵,所述传动辊的外侧设置有脱水网,所述固定箱的底部固定安装有数量为若干个的支撑杆;

[0006] 所述清理机构包括固定安装于固定箱底部的过滤箱,所述固定箱的内部转动连接有数量为两个的导向辊,所述固定箱的内部固定安装有数量为两个的清理刷,所述过滤箱的内部设置有过滤板,所述支撑杆之间固定安装有数量为两个的液泵,所述液泵进口固定安装有一端贯穿并延伸至过滤箱内部的进液管,所述固定箱的内壁的左右两侧均固定安装有导流板,所述液泵出口固定安装有一端贯穿固定箱并延伸至导流板内部的出液管,所述导流板相对的一侧固定安装有对脱水网进行冲刷的喷头。

[0007] 进一步,所述固定架的形状为U字形,所述传动电机输出轴与传动辊的一端固定连接,所述真空泵输出端固定安装有一端贯穿并延伸至脱水箱内部的导气管。

[0008] 进一步,所述脱水网的内侧与脱水箱的顶部贴合,所述脱水箱的背面固定安装有第一排水管,所述第一排水管的外侧设置有第一阀门,所述固定箱顶部的左右两侧均开设

有通槽,所述脱水网一端贯穿通槽并延伸至固定箱的内部。

[0009] 进一步,所述脱水网套接在传动辊和导向辊的外表面,所述过滤箱与固定箱的内部均开设有导流槽,两个所述清理刷相对的一侧与脱水网的外侧贴合。

[0010] 进一步,所述过滤板的左右两侧均固定安装有对过滤板进行限位的限位板,所述过滤箱内壁的左右两侧均开设有与限位板大小相适配的滑槽,所述限位板通过滑槽与过滤箱滑动连接,所述过滤箱的内部和固定箱内部装有对脱水网进行清洗的清水。

[0011] 进一步,所述过滤箱的正面设置有方便清理过滤板的密封门,所述过滤板的左右侧均与过滤箱的内壁滑动连接,所述过滤板的正面和背面分别与密封门和过滤箱的内壁抵接。

[0012] 进一步,所述固定箱的背面固定安装有一端贯穿并延伸至固定箱内部的加水管,所述过滤箱的底部固定安装有方便更换固定箱内部水的第二排水管,所述第二排水管的外侧设置有第二阀门,所述喷头的数量为若干个且呈等距分布于导流板相对的一侧。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 该造纸机网部脱水成型机构,通过设置清理机构,当转动辊驱动脱水网转动时,清理刷对脱水网表面进行毛刺和杂质进行清理,且喷头将过滤后的清水喷洒在脱水网表面,对脱水网进行冲刷清洗,进一步提高对脱水网的清理效果,同时减少水资源的浪费,降低生产的成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型脱水箱背面示意图;

[0017] 图3为本实用新型过滤箱正面示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定架结构示意图。

[0019] 图中:1固定箱、2脱水箱、3固定架、4传动电机、5传动辊、6真空泵、7脱水网、8过滤箱、9支撑杆、10导向辊、11清理刷、12过滤板、13液泵、14进液管、15导流板、16出液管、17喷头、18导流槽、19密封门。

具体实施方式

[0020] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实施例中的造纸机网部脱水成型机构,包括固定箱1和清理机构,固定箱1的顶部固定安装有脱水箱2,脱水箱2的左右两侧均固定安装有固定架3,固定架3的背面固定安装有传动电机4,固定架3的内侧转动连接有传动辊5,脱水箱2的背面设置有真空泵6,传动辊5的外侧设置有脱水网7,固定箱1的底部固定安装有数量为若干个的支撑杆9,固定架3的形状为U字形,传动电机4输出轴与传动辊5的一端固定连接,真空泵6输出端固定安装有一端贯穿并延伸至脱水箱2内部的导气管脱水网7的内侧与脱水箱2的顶部贴合,将造纸机上道工序中的纸浆放置在脱水网7上,可通过启动传动电机4带动脱水网7转动,移

动纸浆的位置,再通过启动真空泵6,将纸浆中的大量水分吸至脱水箱2的内部,脱水箱2的背面固定安装有第一排水管,第一排水管的外侧设置有第一阀门,可打开第一阀门将脱水箱2内的水排水,固定箱1顶部的左右两侧均开设有通槽,脱水网7一端贯穿通槽并延伸至固定箱1的内部。

[0022] 清理机构包括固定安装于固定箱1底部的过滤箱8,固定箱1的内部转动连接有数量为两个的导向辊10,固定箱1的内部固定安装有数量为两个的清理刷11,过滤箱8的内部设置有过滤板12,方便对清水进行过滤,对清水重复利用的同时,提高清洗脱水网7的效果,支撑杆9之间固定安装有数量为两个的液泵13,液泵13进口固定安装有一端贯穿并延伸至过滤箱8内部的进液管14,固定箱1的内壁的左右两侧均固定安装有导流板15,液泵13出口固定安装有一端贯穿固定箱1并延伸至导流板15内部的出液管16,导流板15相对的一侧固定安装有对脱水网7进行冲刷的喷头17,过滤箱8的内部和固定箱1内部装有对脱水网7进行清洗的清水,脱水网7套接在传动辊5和导向辊10的外表面,过滤箱8与固定箱1的内部均开设有导流槽18,两个清理刷11相对的一侧与脱水网7的外侧贴合,过滤板12的左右两侧均固定安装有对过滤板12进行限位的限位板,过滤箱8内壁的左右两侧均开设有与限位板大小相适配的滑槽,限位板通过滑槽与过滤箱8滑动连接,过滤箱8的正面设置有方便清理过滤板12的密封门19,过滤板12的左右侧两侧均与过滤箱8的内壁滑动连接,过滤板12的正面和背面分别与密封门19和过滤箱8的内壁抵接,打开密封门19,方便对过滤板12进行清理,固定箱1的背面固定安装有一端贯穿并延伸至固定箱1内部的加水管,过滤箱8的底部固定安装有方便更换固定箱1内部水的第二排水管,第二排水管的外侧设置有第二阀门,可通过加水管和第二排水管对固定箱1和过滤箱8内的水进行更换,保证对脱水网7的清洗效果,喷头17的数量为若干个且呈等距分布于导流板15相对的一侧。

[0023] 需要说明的是,通过设置清理机构,当转动辊驱动脱水网7转动时,清理刷11对脱水网7表面进行毛刺和杂质进行清理,且喷头17将过滤后的清水喷洒在脱水网7表面,对脱水网7进行冲刷清洗,进一步提高对脱水网7的清理效果,同时减少水资源的浪费,降低生产的成本。

[0024] 上述实施例的工作原理为:在脱水时,启动传动电机4,传动电机4带动传动辊5转动,传动辊5带动脱水网7在导向辊10和传动辊5表面转动,启动液泵13,将过滤箱8内的清水通过进液管14、出液管16和导流板15,并从喷头17喷出对脱水网7进行冲洗,清理刷11对脱水网7表面清刷,即可方便对脱水网7上的毛刺和杂质进行清理。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型。

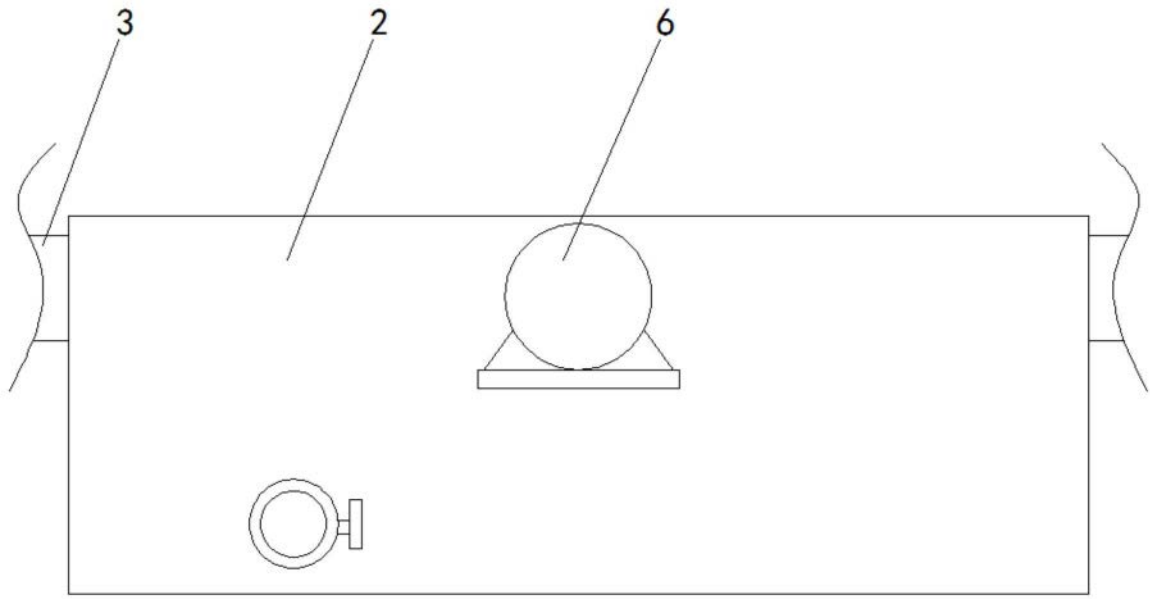


图2

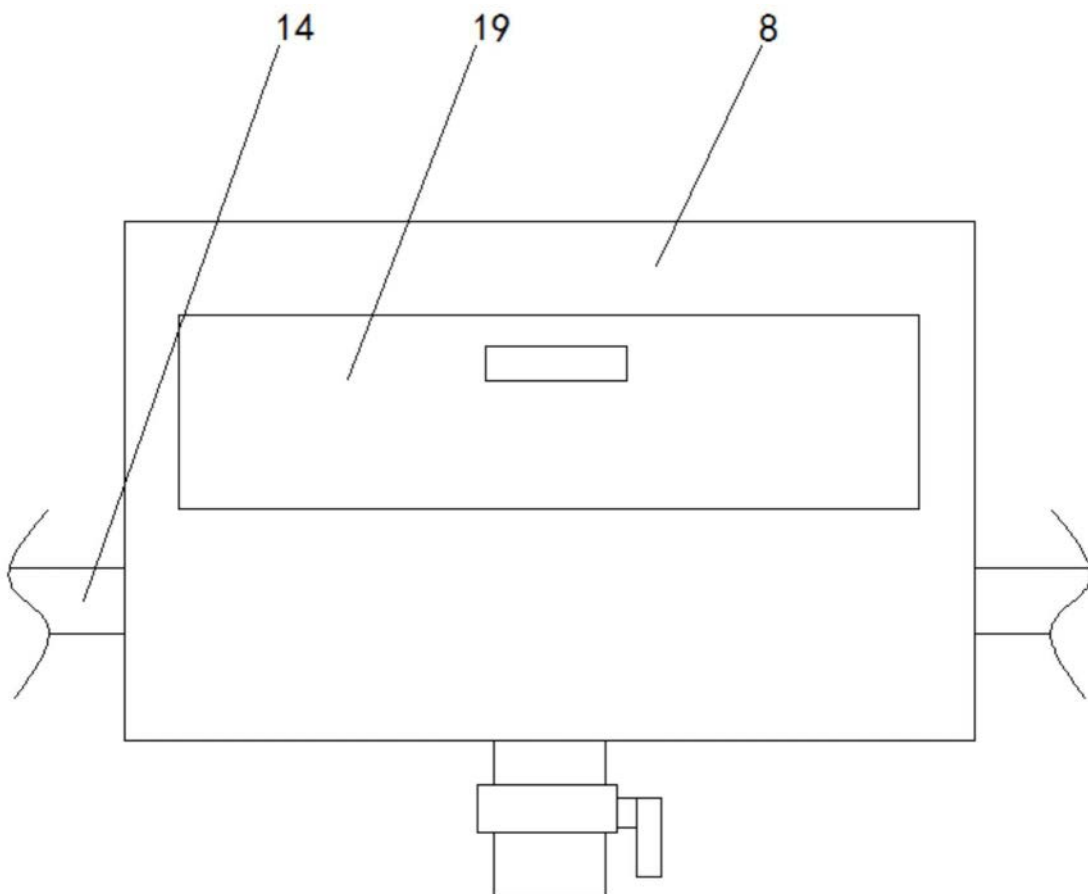


图3

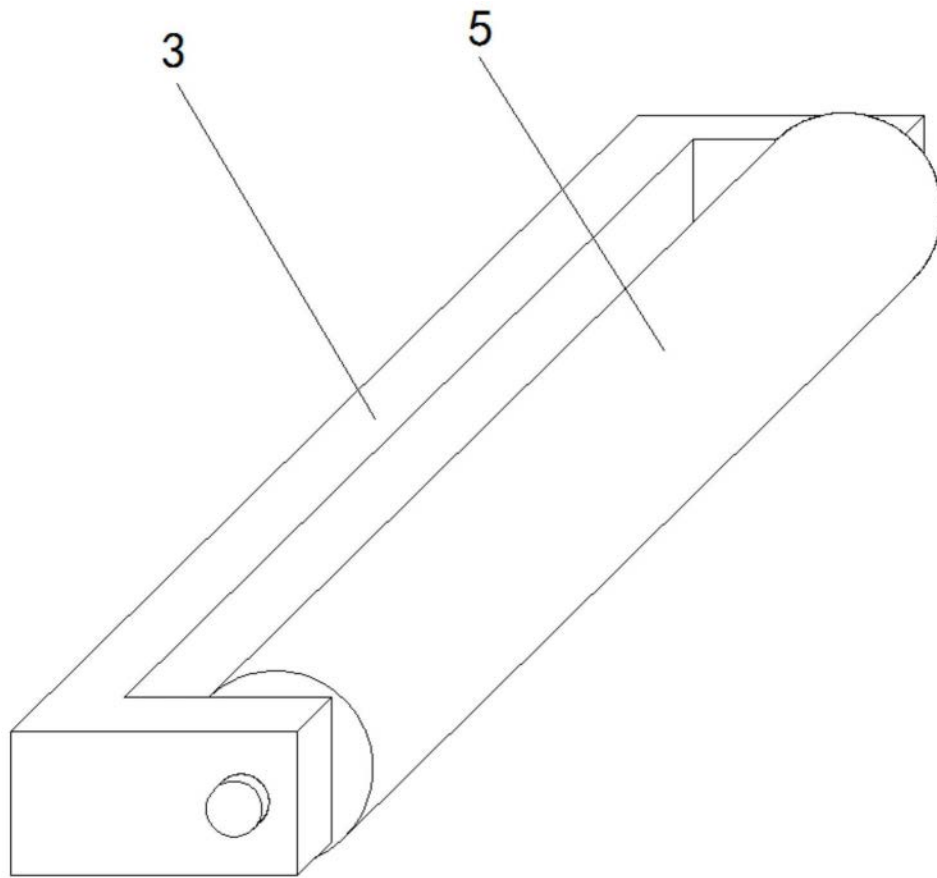


图4