



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209010843 U

(45)授权公告日 2019.06.21

(21)申请号 201821609920.3

(22)申请日 2018.09.30

(73)专利权人 保定市信捷纸业有限公司

地址 071000 河北省保定市满城区大册营
镇上紫口村南

(72)发明人 周梦雨

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

D21F 3/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

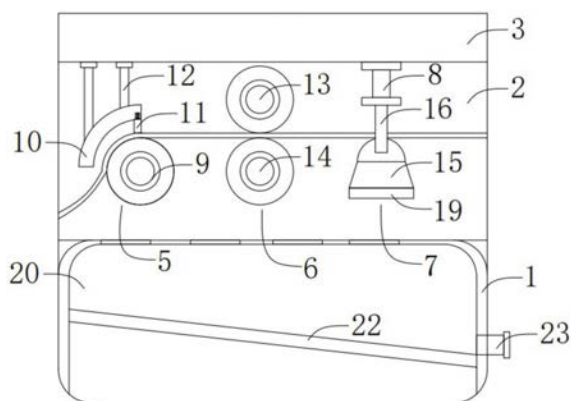
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种造纸快速脱水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种造纸快速脱水装置，包括脱水箱，所述脱水箱的顶部通过前后对称设置的两个立板与顶板固定连接，所述脱水箱、立板以及顶板之间形成脱水腔室，所述脱水腔室的内部从左到右依次设有预刮水装置、压榨脱水装置以及挤压脱水装置，所述预刮水装置包括托辊、设于托辊顶部左侧边的弧面型挡板以及螺接于弧面型挡板右侧端底部且与托辊相配合的刮板，所述压榨脱水装置包括上压榨辊以及与上压榨辊相配合的下压榨辊，所述挤压脱水装置包括托座以及与托座相配合的刮水板。本实用新型对湿纸页进行预刮水、压榨脱水以及挤压脱水，提高了脱水效率，降低后续干燥能耗。



1. 一种造纸快速脱水装置,包括脱水箱(1),其特征在于:所述脱水箱(1)的顶部通过前后对称设置的两个立板(2)与顶板(3)固定连接,所述脱水箱(1)、立板(2)以及顶板(3)之间形成脱水腔室(4),所述脱水腔室(4)的内部从左到右依次设有预刮水装置(5)、压榨脱水装置(6)以及挤压脱水装置(7),所述预刮水装置(5)包括托辊(9)、设于托辊(9)顶部左侧边的弧面型挡板(10)以及螺接于弧面型挡板(10)右侧端底部且与托辊(9)相配合的刮板(11),所述压榨脱水装置(6)包括上压榨辊(13)以及与上压榨辊(13)相配合的下压榨辊(14),所述挤压脱水装置(7)包括托座(15)以及与托座(15)相配合的刮水板(16),所述脱水箱(1)的顶部间隔设有与脱水箱(1)内部的集水腔(20)相接通的漏水孔(21),所述集水腔(20)内设有导水板(22),所述导水板(22)的出水口与脱水箱(1)上的脱水管道(23)相接通。

2. 根据权利要求1所述的一种造纸快速脱水装置,其特征在于:所述托辊(9)、上压榨辊(13)以及下压榨辊(14)上的转轴均与立板(2)上的滚动轴承传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种造纸快速脱水装置,其特征在于:所述弧面型挡板(10)通过四个前后对称设置的连接杆(12)与顶板(3)螺接。

4. 根据权利要求1所述的一种造纸快速脱水装置,其特征在于:所述托座(15)包括梯形底座(17)以及设于梯形底座(17)顶部的半圆形支座(18),所述半圆形支座(18)的外径与梯形底座(17)上梯边长度相等。

5. 根据权利要求1所述的一种造纸快速脱水装置,其特征在于:所述托座(15)固定设有两个立板(2)之间的支撑板(19)上。

6. 根据权利要求1所述的一种造纸快速脱水装置,其特征在于:所述刮水板(16)为倒凹形面板,所述刮水板(16)的顶部通过工字形支架(8)与顶板(3)螺接。

一种造纸快速脱水装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于湿纸页脱水技术领域,具体涉及一种造纸快速脱水装置。

背景技术

[0002] 在造纸行业中,纸页在网部成形后仍含有大量的水分,一般须将湿纸页进行脱水处理再送去干燥,若不进行预先脱水直接送去干燥将消耗大量蒸汽,提高后续干燥能耗,而且制得的纸张表面粗糙且质量差。

[0003] 现有技术对于湿纸页的快速脱水通常采用上下压辊压榨脱水,该脱水设计难以挤压出水分,脱水能力差,影响后续纸张加工及产品质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种造纸快速脱水装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种造纸快速脱水装置,包括脱水箱,所述脱水箱的顶部通过前后对称设置的两个立板与顶板固定连接,所述脱水箱、立板以及顶板之间形成脱水腔室,所述脱水腔室的内部从左到右依次设有预刮水装置、压榨脱水装置以及挤压脱水装置,所述预刮水装置包括托辊、设于托辊顶部左侧边的弧面型挡板以及螺接于弧面型挡板右侧端底部且与托辊相配合的刮板,所述压榨脱水装置包括上压榨辊以及与上压榨辊相配合的下压榨辊,所述挤压脱水装置包括托座以及与托座相配合的刮水板,所述脱水箱的顶部间隔设有与脱水箱内部的集水腔相接通的漏水孔,所述集水腔内设有导水板,所述导水板的出水口与脱水箱上的脱水管道相接通。

[0006] 此项设置利用预刮水装置、压榨脱水装置以及挤压脱水装置分别对湿纸页进行预刮水、压榨脱水以及挤压脱水,首先湿纸页进入托辊与弧面型挡板之间,在刮板的作用下对湿纸页进行预刮水,刮去的水分沿着托辊与弧面型挡板之间间隙排水,上压榨辊以及下压榨辊之间的挤压处形成压区,湿纸页进入压榨区,对湿纸页压榨脱水,最后刮水板和半圆形支座配合,对经过刮水板和半圆形支座之间的湿纸页进行挤压刮水操作,使脱水效率进一步提升,预刮水、压榨脱水以及挤压脱水三者结合,提高了脱水效率,降低后续干燥能耗。

[0007] 优选的,所述托辊、上压榨辊以及下压榨辊上的转轴均与立板上的滚动轴承传动连接。

[0008] 优选的,所述弧面型挡板通过四个前后对称设置的连接杆与顶板螺接。

[0009] 优选的,所述托座包括梯形底座以及设于梯形底座顶部的半圆形支座,所述半圆形支座的外径与梯形底座上梯边长度相等。

[0010] 此项设置利用梯形底座以及半圆形支座方便挤压刮水刮去的水分沿着半圆形支座弧形面以及梯形底座的斜面排水。

[0011] 优选的,所述托座固定设有两个立板之间的支撑板上。

[0012] 优选的,所述刮水板为倒凹形面板,所述刮水板的顶部通过工字形支架与顶板螺

接。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:该造纸快速脱水装置,利用预刮水装置、压榨脱水装置以及挤压脱水装置分别对湿纸页进行预刮水、压榨脱水以及挤压脱水,使脱水效率进一步提升,预刮水、压榨脱水以及挤压脱水三者结合,提高了脱水效率,降低后续干燥能耗。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的侧视图;

[0015] 图2为本实用新型的主剖图;

[0016] 图3为本实用新型脱水箱的俯视图;

[0017] 图4为本实用新型托座的结构示意图。

[0018] 图中:1脱水箱、2立板、3顶板、4脱水腔室、5预刮水装置、6压榨脱水装置、7挤压脱水装置、8工字形支架、9托辊、10弧面型挡板、11刮板、12连接杆、13上压榨辊、14下压榨辊、15托座、16刮水板、17梯形底座、18半圆形支座、19支撑板、20集水腔、21漏水孔、22导水板、23脱水管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种造纸快速脱水装置,包括脱水箱1,所述脱水箱1的顶部通过前后对称设置的两个立板2与顶板3固定连接,所述脱水箱1、立板2以及顶板3之间形成脱水腔室4,所述脱水腔室4的内部从左到右依次设有预刮水装置5、压榨脱水装置6以及挤压脱水装置7,所述预刮水装置5包括托辊9、设于托辊9顶部左侧边的弧面型挡板10以及螺接于弧面型挡板10右侧端底部且与托辊9相配合的刮板11,所述压榨脱水装置6包括上压榨辊13以及与上压榨辊13相配合的下压榨辊14,所述挤压脱水装置7包括托座15以及与托座15相配合的刮水板16,所述脱水箱1的顶部间隔设有与脱水箱1内部的集水腔20相接通的漏水孔21,所述集水腔20内设有导水板22,所述导水板22的出水口与脱水箱1上的脱水管23相接通。

[0021] 具体的,所述托辊9、上压榨辊13以及下压榨辊14上的转轴均与立板2上的滚动轴承传动连接。

[0022] 具体的,所述弧面型挡板10通过四个前后对称设置的连接杆12与顶板3螺接。

[0023] 具体的,所述托座15包括梯形底座17以及设于梯形底座17顶部的半圆形支座18,所述半圆形支座18的外径与梯形底座17上梯边长度相等。

[0024] 具体的,所述托座15固定设有两个立板2之间的支撑板19上。

[0025] 具体的,所述刮水板16为倒凹形面板,所述刮水板16的顶部通过工字形支架8与顶板3螺接。

[0026] 该造纸快速脱水装置,利用预刮水装置5、压榨脱水装置6以及挤压脱水装置7分别对湿纸页进行预刮水、压榨脱水以及挤压脱水,首先湿纸页进入托辊9与弧面型挡板10之

间,在刮板11的作用下对湿纸页机型预刮水,刮去的水分沿着托辊9与弧面型挡板10之间间隙排水,上压榨辊13以及下压榨辊14之间的挤压处形成压区,湿纸页进入压榨区,对湿纸页压榨脱水,最后刮水板16和半圆形支座18配合,对经过刮水板16和半圆形支座18之间的湿纸页进行挤压刮水操作,使脱水效率进一步提升,预刮水、压榨脱水以及挤压脱水三者结合,提高了脱水效率,降低后续干燥能耗,刮去的水分透过漏水孔21进入集水腔20,在导水板22的作用下排出。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

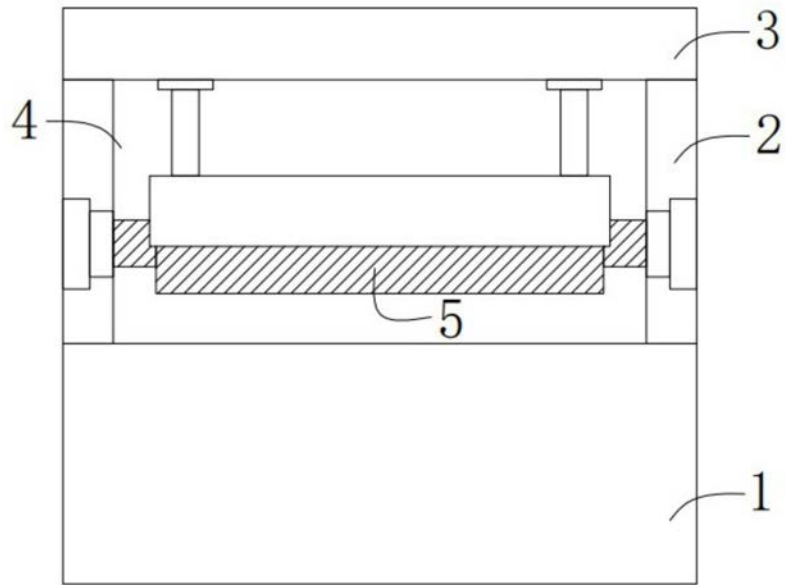


图1

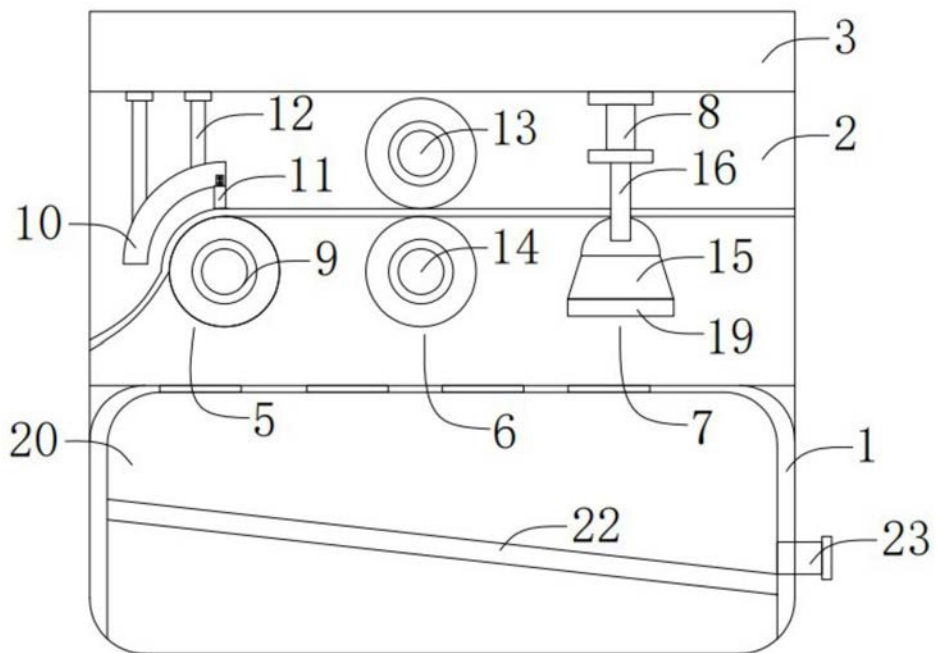


图2

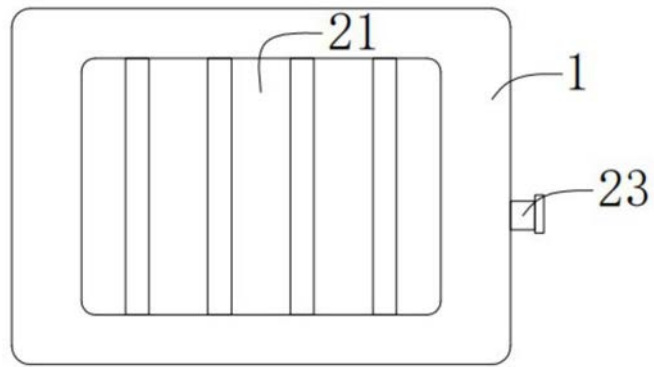


图3

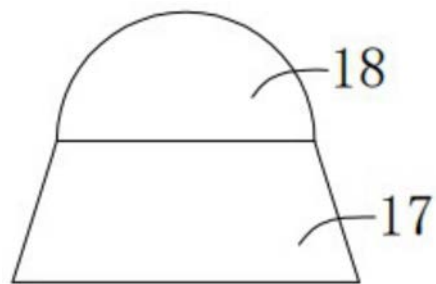


图4