



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203700853 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201320808188. 3

(22) 申请日 2013. 12. 10

(73) 专利权人 中国宣纸股份有限公司

地址 242511 安徽省宣城市泾县乌溪

(72) 发明人 罗鸣 童海行 张庆军 叶明扬

翟石祥 肖武君 曹红梅 王波

(74) 专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限

公司 34109

代理人 汤茂盛

(51) Int. Cl.

D21C 9/18(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

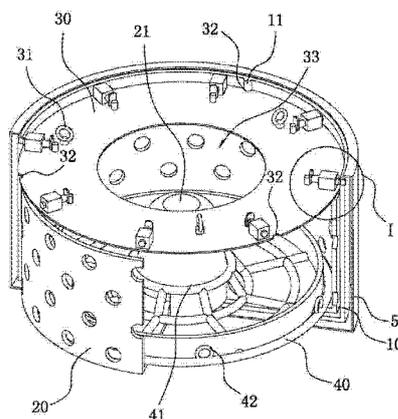
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

脱水装置

(57) 摘要

本实用新型属于宣纸原材料加工领域,具体涉及一种将蒸煮洗涤后的制浆原料进行脱水的脱水装置,包括侧壁带有脱水孔的离心桶放置在外桶内,所述离心桶和外桶的桶口方向一致,所述外桶的桶底设有排水口,所述离心桶与转轴同轴固定连接,转轴通过传动机构与电机主轴连接,所述的外桶的桶口处设有盖板,离心桶的桶底上放置有托料架,采用电机驱动的离心桶对蒸煮洗涤后的制浆原料进行脱水,大大提高了脱水的效率,同时使制浆原料脱水更加彻底。



1. 一种脱水装置,其特征在于:包括侧壁带有脱水孔的离心桶(20)放置在外桶(10)内,所述离心桶(20)和外桶(10)的桶口方向一致,所述外桶(10)的桶底设有排水口,所述离心桶(20)与转轴同轴固定连接,转轴通过传动机构与电机主轴连接,所述的外桶(10)的桶口处设有盖板(30),离心桶(20)的桶底上放置有托料架(40)。

2. 根据权利要求1所述的脱水装置,其特征在于:所述外桶(10)的内壁上部设有沿周向环状设置的凸台(13),所述盖板(30)的下侧板面的边缘搭靠在凸台(13)上,所述盖板中心处设有通孔(33),所述盖板(30)与外桶(10)的桶壁之间设有限位机构。

3. 根据权利要求1所述的脱水装置,其特征在于:所述离心桶(20)内同轴设置了一个圆形锥台(21),圆形锥台(21)固定在离心桶(20)的桶底上,转轴固定在圆形锥台(21)内部转轴下端从离心桶(20)底部伸出与电机主轴相连。

4. 根据权利要求1所述的脱水装置,其特征在于:所述托料架(40)是由杆材焊接而成的圆盘状架体,所述托料架(40)中心设有供圆形锥台(21)穿过的孔洞(41),所述盖板(30)的上板面沿周向均匀设置了至少三个盖板吊环(31),所述托料架(40)上沿周向设置了至少三个取料吊环(42)。

5. 根据权利要求2所述的脱水装置,其特征在于:所述限位机构包括沿盖板(30)上边缘周向均匀间隔设置的至少三个固定块(34),所述固定块(34)上设有导孔,所述导孔的轴线沿盖板(30)的径向设置,所述导孔内设有与该导孔构成滑动配合的限位销(35),所述外桶(10)的内壁上与限位销(35)对应位置处设有轴线沿外桶(10)径向设置的限位孔(12),所述限位销(35)和限位孔(12)构成插接配合。

6. 根据权利要求4所述的脱水装置,其特征在于:所述盖板(30)上还设有挡销(36),所述挡销(36)设置在限位销(35)轴线向盖板(30)的圆心一侧的延长线上。

7. 根据权利要求2所述的脱水装置,其特征在于:所述的外桶(10)的内壁上与盖板(30)对应位置处设有导柱(11),所述导柱(11)呈半圆柱状,导柱(11)的长度方向与外桶(10)的轴线平行,所述盖板(30)的边缘上与导柱(11)位置对应处设有半圆形凹槽(32),所述凹槽(32)与导柱(11)构成限位导向配合。

脱水装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于宣纸原材料加工领域,具体涉及一种将蒸煮洗涤后的檀皮进行脱水的脱水装置。

背景技术

[0002] 宣纸被誉为纸中极品,颇受文人墨客的喜爱,然而宣纸的制作工艺及其复杂,需要经过许多独特的工艺对原材料进行处理和加工,其中一个比不可少的环节就是对檀皮等制浆原料进行浸泡然后蒸煮洗涤,然而蒸煮洗涤过后的制浆原料含有大量水分不便于进一步加工,因此要对蒸煮洗涤后的制浆原料进行脱水,传统的脱水方法一般采用人工擀压,具体操作方式就是将洗涤好的制浆原料用弯钩钩起,稍微挤压一下堆放到一块木板上,当堆放到一定高度的时候(一般 1m 左右),竖起木板两侧的丝杆,堆放的檀皮被夹在两丝杆之间,在堆放的檀皮上面放置一块木墩,在木墩的上方安装一块带有丝孔的钢板,丝孔套在丝杆上,然后人工不断地拧紧丝杆的螺帽压榨制浆原料,除去檀皮水分的,此方法压榨制浆原料水分不彻底,因为木墩不能全部覆盖制浆原料,当受到木墩压力的制浆原料,能压干水分,没有受到木墩压力的制浆原料,水分不容易被压干;由于是人工操作,压干一堆皮(大约 100kg)需要 2 小时左右,工人劳动强度大,工作效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种能够对檀皮进行脱水的脱水装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:一种脱水装置,包括侧壁带有脱水孔的离心桶放置在外桶内,所述离心桶和外桶的桶口方向一致,所述外桶的桶底设有排水口,所述离心桶与转轴同轴固定连接,转轴通过传动机构与电机主轴连接,所述的外桶的桶口处设有盖板,离心桶的桶底上放置有托料架。

[0005] 本实用新型的技术效果在于:采用电机驱动的离心桶对蒸煮洗涤后的制浆原料进行脱水,大大提高的脱水的效率,同时使制浆原料脱水更加彻底。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的立体剖切视图;

[0007] 图 2 是图 1 的 I 局部放大视图;

[0008] 图 3 是本实用新型的局部剖视图;

[0009] 图 4 是本实用新型的取料状态示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示,一种脱水装置,包括侧壁带有脱水孔的离心桶 20 放置在外桶 10 内,所述离心桶 20 和外桶 10 的桶口方向一致,所述外桶 10 的桶底设有排水口,所述离心桶 20 与转轴同轴固定连接,转轴通过传动机构与电机主轴连接,所述的外桶 10 的桶口处设有盖

板 30,离心桶 20 的桶底上放置有托料架 40。脱水时先将托料架 40 置于离心桶 20 内,然后将蒸煮洗涤过后的制浆原料放在离心桶 20 的托料架 40 上,再盖上盖板 30,此时就可以启动电机让离心桶 20 转动,根据经验判断脱水的时间,脱水完成以后将盖板 30 移除,然后用起吊装置将托料架 40 连同制浆原料一起提升起来移动到存放区域即可。

[0011] 如图 3 所示,外桶 10 的内壁上上部设有沿周向环状设置的凸台 13,所述盖板 30 的下侧板面的边缘搭靠在凸台 13 上,所述盖板中心处设有通孔 33,所述盖板 30 与外桶 10 的桶壁之间设有限位机构。凸台 13 可以起到支撑盖板 30 的作用,防止盖板 30 滑落到离心桶 20 上阻碍离心桶 20 的运转,限位机构可以防止脱水过程中盖板 30 相对外桶窜动,由于离心桶 20 运转速度较快,若不将盖板 30 固定就很可能被制浆原料弹出。

[0012] 如图 1、4 所示,离心桶 20 内同轴设置了一个圆形锥台 21,圆形锥台 21 固定在离心桶 20 的桶底上,转轴固定在圆形锥台 21 内部转轴下端从离心桶 20 底部伸出与电机主轴相连。将转轴设置在圆形锥台 21 内可以保证转轴在提供足够的扭矩的同时,又能提高离心桶 20 运转时的稳定性,同时圆形锥台 21 还可以对托料架 40 起到一定的限位作用,防止离心桶 20 运转过程中托料架 40 对离心桶 20 的桶壁产生撞击。

[0013] 如图 1、4 所示,托料架 40 是由杆材焊接而成的圆盘状架体,所述托料架 40 中心设有供圆形锥台 21 穿过的孔洞 41,所述盖板 30 的上板面沿周向均匀设置了至少三个盖板吊环 31,所述托料架 40 上沿周向设置了至少三个取料吊环 42。上述结构的托料架 40 即轻便又不会产生积水而且成本较低;在取料时,先将起吊装置的挂钩钩在盖板吊环 31 上将盖板 30 移除,然后再讲起吊装置的挂钩钩在托料架 40 的取料吊环 42 上将托料架 40 连同制浆原料一块吊起然后移动到存放区域。

[0014] 如图 1、2、3 所示,限位机构包括沿盖板 30 上边缘周向均匀间隔设置的至少三个固定块 34,所述固定块 34 上设有导孔,所述导孔的轴线沿盖板 30 的径向设置,所述导孔内设有与该导孔构成滑动配合的限位销 35,所述外桶 10 的内壁上与限位销 35 对应位置处设有轴线沿外桶 10 径向设置的限位孔 12,所述限位销 35 和限位孔 12 构成插接配合。在将盖板 30 放置在凸台 13 上时要使限位销 35 对准限位孔 12,然后将限位销 35 插入限位孔 12 内就可以将盖板 30 固定。

[0015] 如图 1、2、3 盖板 30 上还设有挡销 36,所述挡销 36 设置在限位销 35 轴线向盖板 30 的圆心一侧的延长线上。挡销 36 主要是为了防止盖板 30 在移动过程中限位销 35 滑脱。

[0016] 如图 1 所示,外桶 10 的内壁上与盖板 30 对应位置处设有导柱 11,所述导柱 11 呈半圆柱状,导柱 11 的长度方向与外桶 10 的轴线平行,所述盖板 30 的边缘上与导柱 11 位置对应处设有半圆形凹槽 32,所述凹槽 32 与导柱 11 构成限位导向配合。在将盖板 30 放到凸台 13 上的过程中,只要先将凹槽 32 对准导柱 11,然后将盖板 30 放下使其沿导柱 11 滑落到凸台 13 上就能使限位销 35 对准限位孔 12。

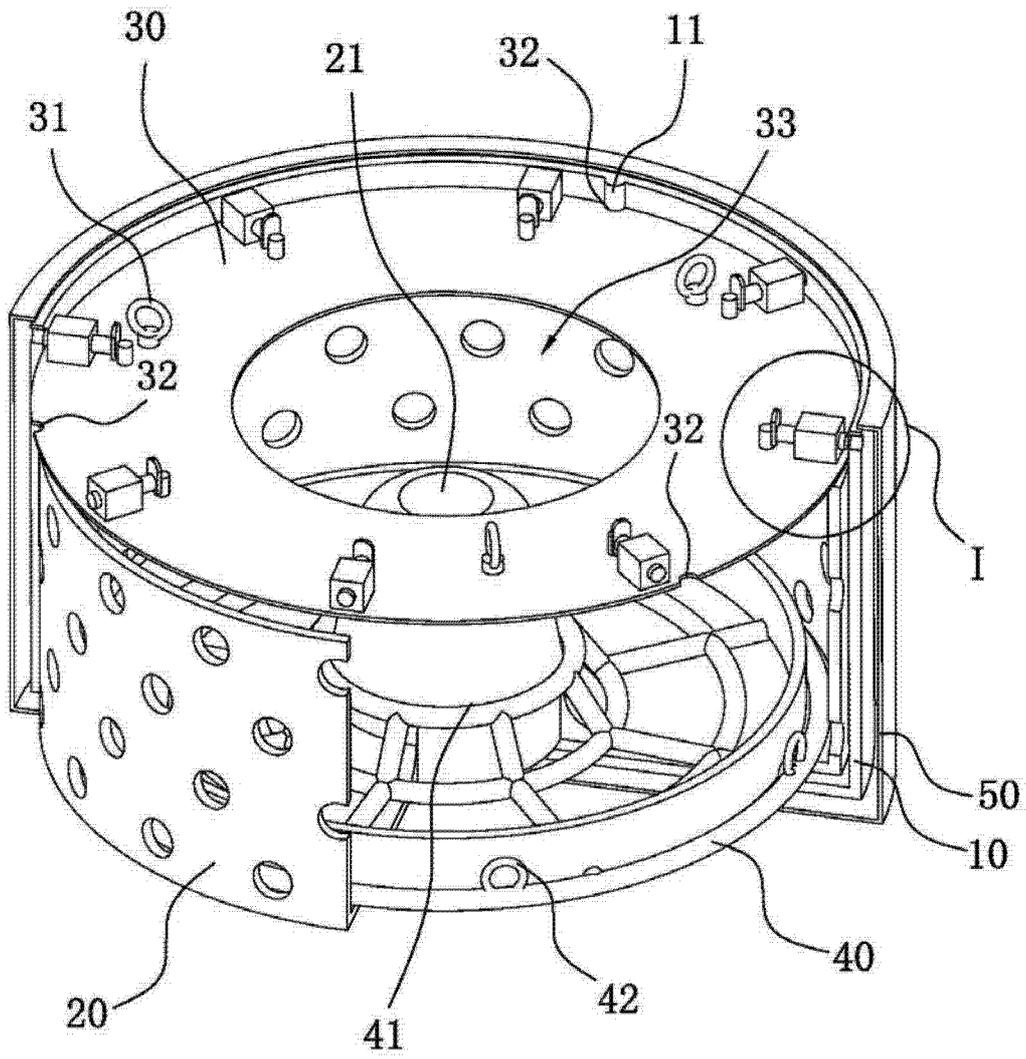


图 1

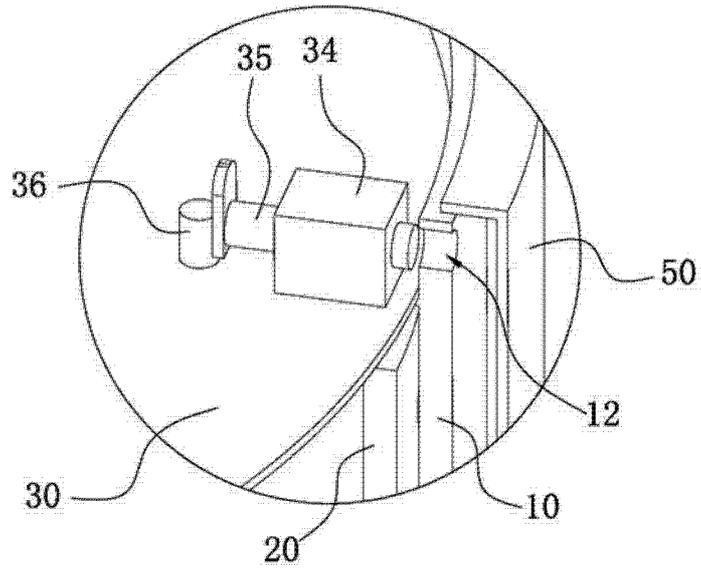


图 2

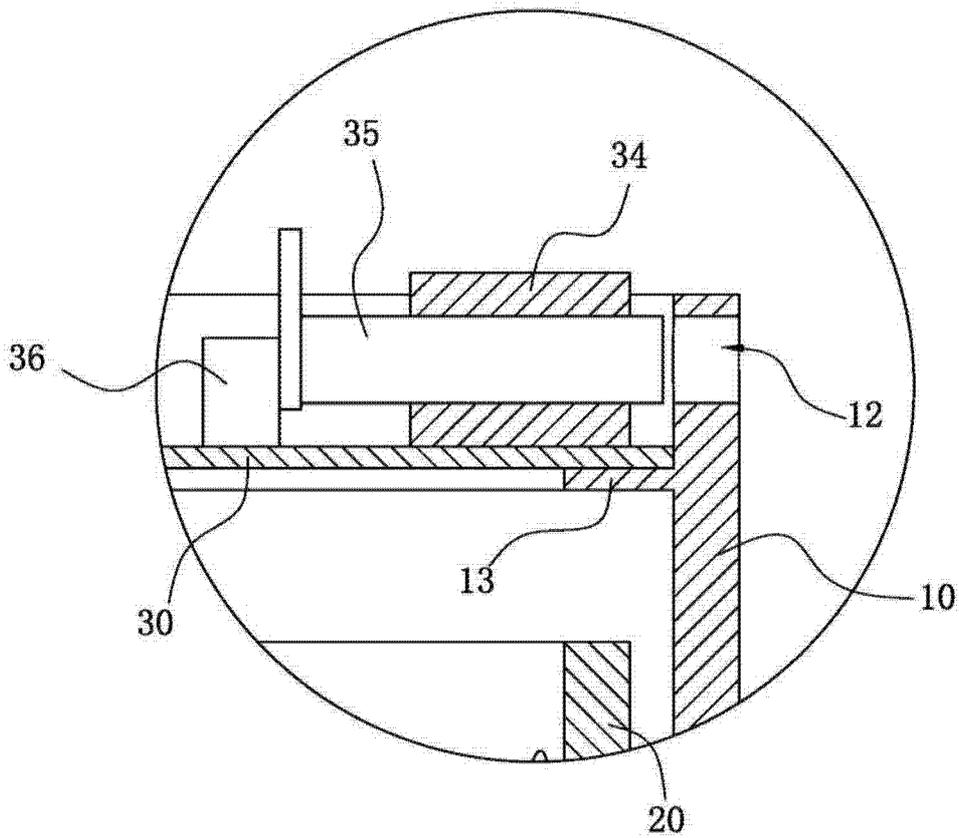


图 3

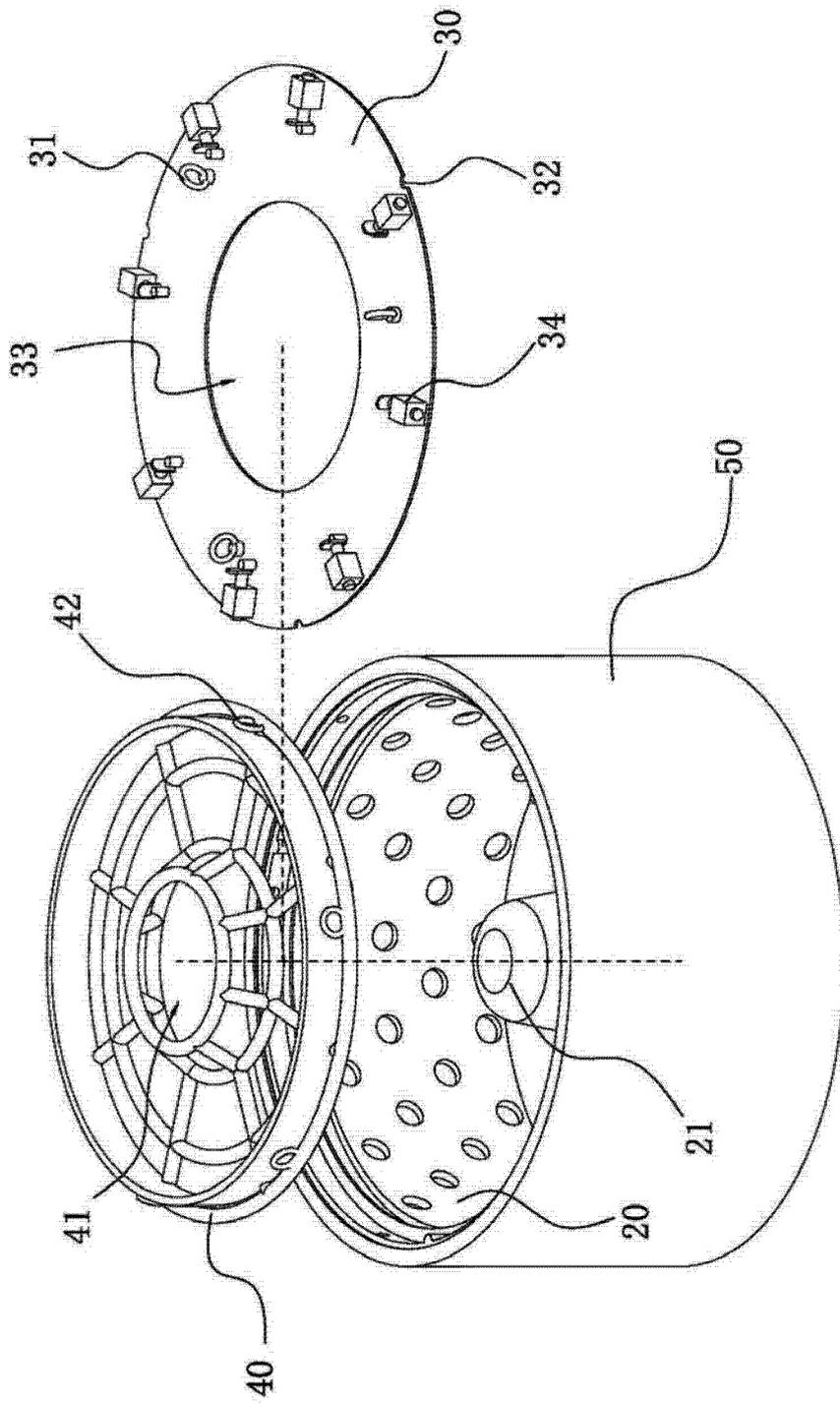


图 4