



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217781575 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221617897.9

(22) 申请日 2022.06.27

(73) 专利权人 轻工业杭州机电设计研究院有限公司

地址 311121 浙江省杭州市余杭区五常街道高教路970-1号4幢428室

(72) 发明人 杨五锋 汪军根 周恰 张瑞琦 杜文博

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241

专利代理师 周豪靖

(51) Int. Cl.

D21F 1/66 (2006.01)

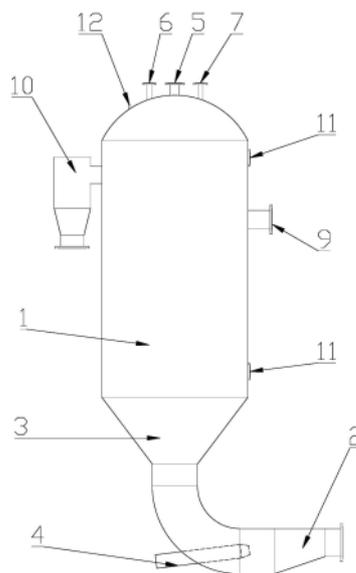
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

斜网纸机脱水的真空白水罐

### (57) 摘要

本实用新型所设计的斜网纸机脱水的真空白水罐包括一主罐体,所述的主罐体的下端连接有一成浆料出口管道,主罐体的顶端设有真空抽吸口,主罐体的侧面上设有真空白水进口和白水溢流口,所述的白水溢流口的水平位置要高于真空白水进口,该真空白水罐的原理是在真空抽吸口的上方连接真空泵管道,使得白水被真空泵管道从真空白水进口吸入白水罐,然后通过调节真空白水罐上空的真空度调节斜网纸机成型箱脱水的速度,且在真空白水进口上可连接电磁流量计和调节阀,实现控制并计量成型箱的脱水量。



1. 一种斜网纸机脱水的真空白水罐, 其特征在于, 所述的真空白水罐包括一主罐体(1), 所述的主罐体(1)的下端连接有一成浆料出口管道(2), 主罐体(1)在连接成浆料出口管道(2)的一端设有锥形底部(3), 成浆料出口管道(2)内插入有浓浆进口管道(4), 成浆料出口管道(2)和浓浆进口管道(4)的方向一致, 主罐体(1)的顶端设有真空抽吸口(5)、排气放空口(6)、真空表接口(12)、压力传感器接口(7)和检修入孔(8), 主罐体(1)的侧面上设有真空白水进口(9)、白水溢流口(10)和液位计接口(11), 所述的白水溢流口(10)的水平位置要高于真空白水进口(9), 所述的真空白水罐为封闭系统。

2. 根据权利要求1所述的斜网纸机脱水的真空白水罐, 其特征在于, 所述的主罐体(1)内的白水液面高度淹没真空白水进口(9)。

3. 根据权利要求1所述的斜网纸机脱水的真空白水罐, 其特征在于, 所述的主罐体(1)的高度和直径与斜网纸机的上浆量和成型箱的脱水量相适应。

4. 根据权利要求1所述的斜网纸机脱水的真空白水罐, 其特征在于, 所述的锥形底部(3)的锥度角为30~40度。

5. 根据权利要求1所述的斜网纸机脱水的真空白水罐, 其特征在于, 所述的浓浆进口管道(4)相对于成浆料出口管道(2)的插入角度为4~7度, 斜网纸机脱水的真空白水罐。

## 斜网纸机脱水的真空白水罐

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及造纸设备领域,尤其涉及一种斜网纸机脱水的真空白水罐。

### 背景技术

[0002] 随着我国经济进入高质量发展阶段,城镇化进程加快和消费水平升级,我国特种纸市场持续保持增长态势。特种纸属于高技术产品,附加值较高,大多数的特种纸采用长纤维的原料来制造的,这其中包括合成纤维,玻璃纤维等无机纤维以及其他特殊纤维,如芳纶纸、电气工业用纸、玻璃纤维滤纸、茶叶滤纸等。斜网纸机可以很好的适应单独地用针叶木浆等长纤维纸浆或者配以一定数量的工业纤维混合抄造纸张。因而,在现代造纸中,斜网纸机在特种纸的生产中取得了特殊地位和广泛应用。斜网抄造能使上网浆料浓度大大降低到在0.02-0.05%甚至更低,解决了长纤维的均匀悬浮,防止纤维的絮聚,从而保证了纸页的匀度,并提高了脱水效率。脱水压差是保证斜网脱水的动力参数,是在恒定的脱水压差下完成全程平稳、均匀的脱水,保证纸页的良好松厚度和透气性。斜网纸机成形箱脱水现在一般有两种方式:一种是采用真空水封水池,斜网成形箱与水封池间的液位差产生真空抽吸,由于成形箱与水封池间的高度差基本固定,因此该方式的脱水压差固定,不能对脱水压差进行调节,因此无法满足特种纸种对纸机上网浓度大幅变化的要求;另一种是采用真空主管加水封水池的方式来控制脱水压差,该方式也很难解决灵活调节脱水压差的要求。因此有必要设计一种新的结构来应对长纤维浆料斜网成形脱水量大,上网浓度变化大的技术难点。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种可以通过控制真空度调节成型箱脱水速度,并能够进一步控制并计量成型箱的脱水量的斜网纸机脱水的真空白水罐。

[0004] 为了到达上述目的,本实用新型设计的斜网纸机脱水的真空白水罐,所述的真空白水罐包括一主罐体,所述的主罐体的下端连接有一成浆料出口管道,主罐体在连接成浆料出口管道的一端设有锥形底部,成浆料出口管道内插入有浓浆进口管道,成浆料出口管道和浓浆进口管道的方向一致,主罐体的顶端设有真空抽吸口、排气放空口、真空表接口、压力传感器接口和检修入孔,主罐体的侧面上设有真空白水进口、白水溢流口和液位计接口,所述的白水溢流口的水平位置要高于真空白水进口,所述的真空白水罐为封闭系统。真空抽吸口上接真空泵,真空泵能调节白水罐顶部空间的真空度,通过调节真空白水罐上空的真空度从而调节斜网纸机成型箱脱水速度,真空白水罐内白水经成浆料出口管道流出,进行斜网纸机浓浆稀释冲浆,多余白水由罐顶侧面白水溢流口流到多余白水池,真空白水进口上安装有流量计和调节阀,用以控制并计量成型箱的脱水量。

[0005] 进一步的方案是,所述的主罐体内的白水液面高度淹没真空白水进口。罐体通过控制真空度调节斜网纸机成型箱脱水速度,真空泵抽吸空气之前先对白水溢流口进行水封,在液面没过真空白水进口之后,通过调控液面上方的真空度改变空气压差,从而实现保

持并调控液面,在保持液面的基础上,可以通过流量计计量通过流量计的水量,从而实现计量成型箱的脱水量。。

[0006] 更进一步的方案是,所述的主罐体的高度和直径与斜网纸机的上浆量和成型箱的脱水量相适应。

[0007] 更进一步的方案是,所述的锥形底部的锥度角为30~40度。依据浆料特性进行选择,斜网脱出的白水浆料易于沉降积聚可设计选用角度较小的锥形部,让白水加速进入冲浆管道口,在罐底不易聚积,形成浆块。

[0008] 更进一步的方案是,所述的浓浆进口管道相对于成浆料出口管道的插入角度为4~7度。以便对浓的浆料进行充分稀释冲浆,保证成浆出口浆料混合分散均匀。

[0009] 本实用新型所设计的斜网纸机脱水的真空白水罐包括一主罐体,所述的主罐体的下端连接有一成浆料出口管道,主罐体的顶端设有真空抽吸口,主罐体的侧面上设有真空白水进口和白水溢流口,所述的白水溢流口的水平位置要高于真空白水进口,该真空白水罐的原理是在真空抽吸口的上方连接真空泵管道,使得白水被真空泵管道从真空白水进口吸入白水罐,然后通过调节真空白水罐上空的真空度调节斜网纸机成型箱脱水的速度,且在真空白水进口上可连接流量计和调节阀,实现控制并计量成型箱的脱水量,该真空白水罐具有斜网纸机成形箱脱水压差要求变化较大,真空调节灵活的特点,同时可将纸浆的脱水后的溶解的空气抽出,这很好的解决了特种纸浆上网成形不易均匀的问题,通过增加该真空白水罐改善了纸张的成形均度,解决了长纤维浆料斜网成形脱水量大,上网浓度变化大的技术难点。

## 附图说明

[0010] 图1是实施例1的俯视结构示意图;

[0011] 图2是实施例1的主视结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0013] 实施例1。

[0014] 如图1、图2所示,本实施例描述的斜网纸机脱水的真空白水罐,所述的真空白水罐包括一主罐体1,所述的主罐体1的下端连接有一成浆料出口管道2,主罐体1在连接成浆料出口管道2的一端设有锥形底部3,成浆料出口管道2内插入有浓浆进口管道4,成浆料出口管道2和浓浆进口管道4的方向一致,主罐体1的顶端设有真空抽吸口5、排气放空口6、真空表接口12、压力传感器接口7和检修入孔8,主罐体1的侧面上设有真空白水进口9、白水溢流口10和液位计接口11,所述的白水溢流口10的水平位置要高于真空白水进口9,所述的真空白水罐为封闭系统。所述的主罐体1内的白水液面高度淹没真空白水进口9。

[0015] 所述的主罐体1的高度和直径与斜网纸机的上浆量和成型箱的脱水量相适应。一般按白水性质依据不同特种纸张的原料配比进行优化选择。

[0016] 所述的锥形底部3的锥度角为30~40度。所述的浓浆进口管道4相对于成浆料出口

管道2的插入角度为4~7度。

[0017] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型。任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,应当可利用上述揭示的技术内容经些许变更或修饰作出属于等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

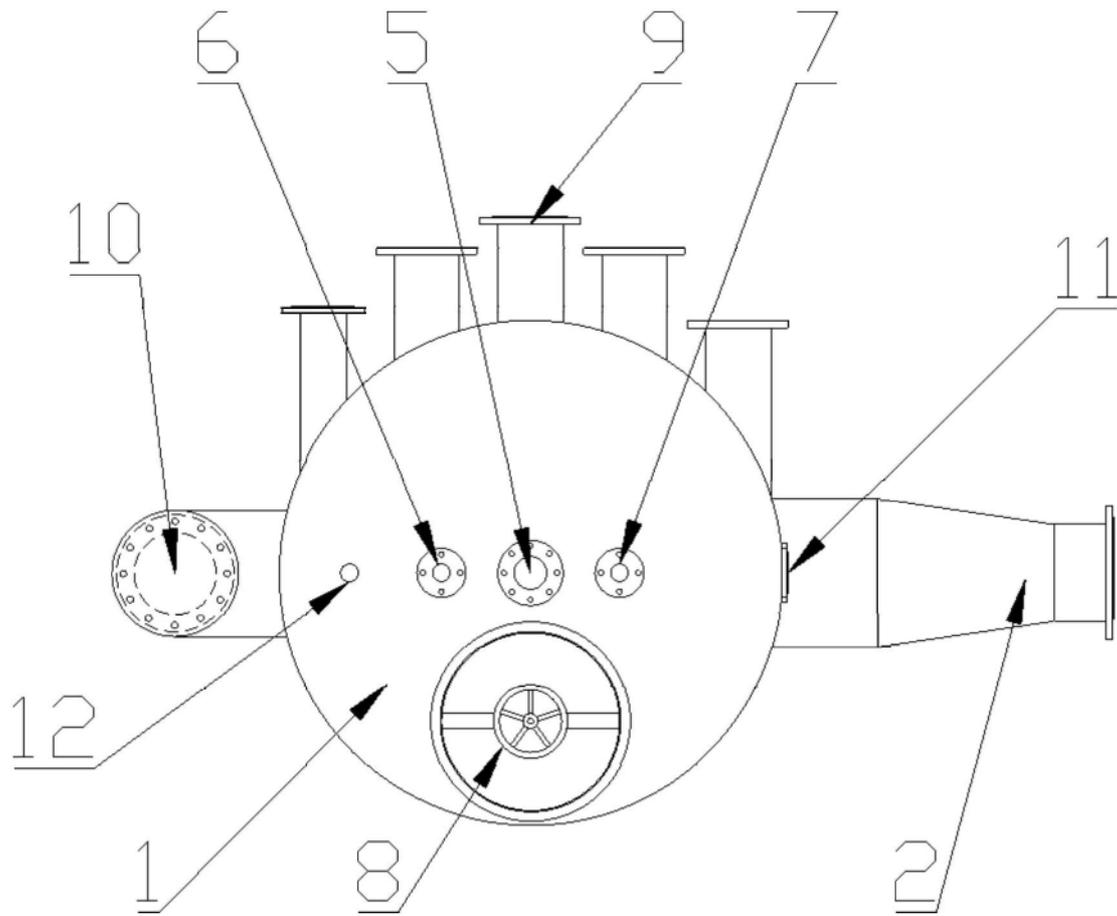


图1

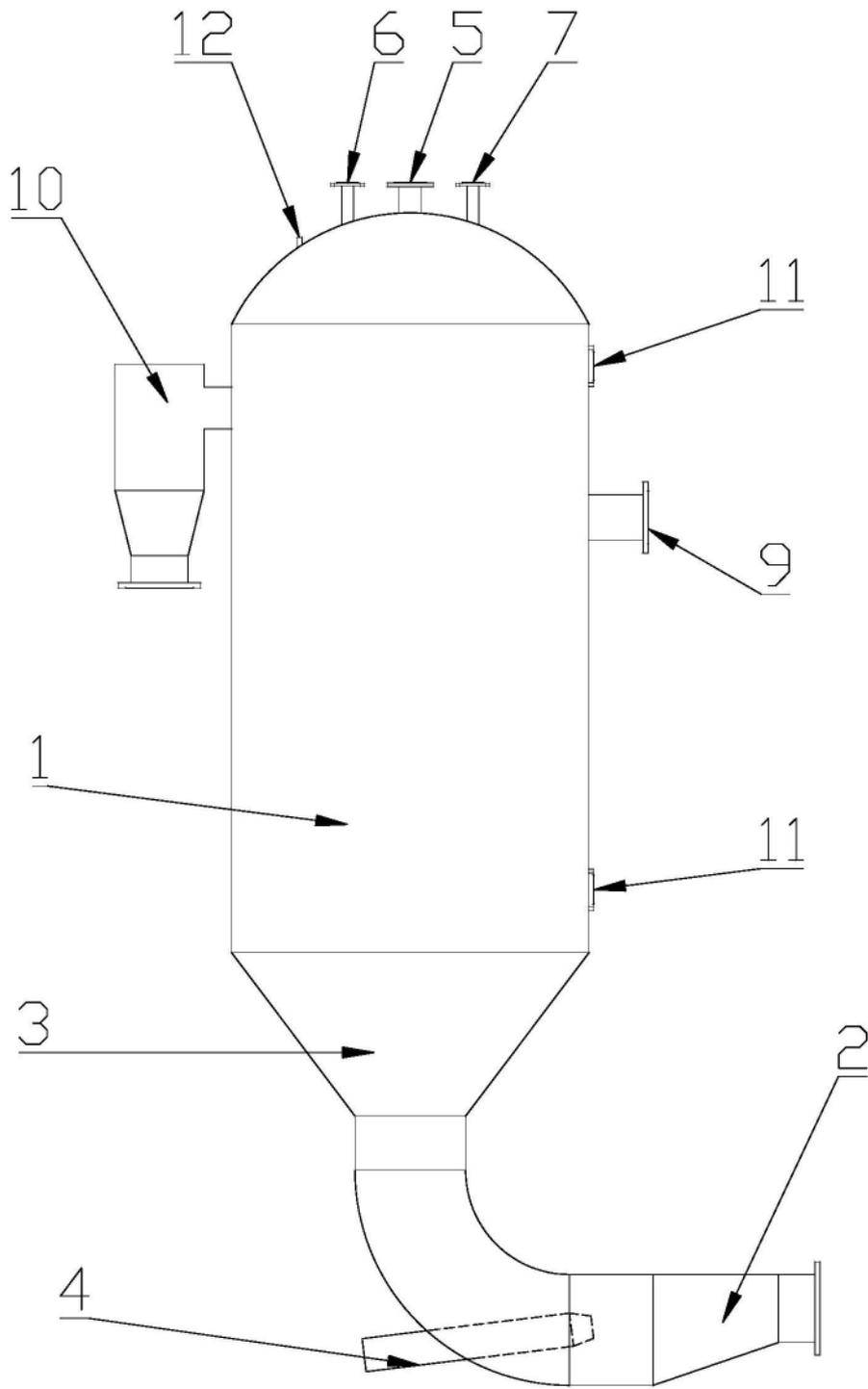


图2