(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202809382 U
(45)授权公告日 2013.03.20

(21)申请号 201220259119.7

(22)申请日 2012.06.04

(73)专利权人 胡正富
地址 751100 宁夏回族自治区吴忠市金华园B区12号楼3单元1楼

(72)发明人 胡正富 周凤山

(74)专利代理机构 银川长征知识产权代理事务所 64102
代理人 马长增

(51)Int.Cl.
D21F 9/02(2006.01)
D21F 1/52(2006.01)
D21F 1/02(2006.01)

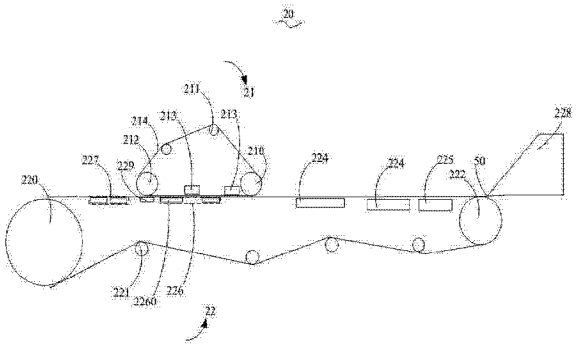
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

长网造纸设备

(57)摘要

一种长网造纸设备，包括顶网及下网，下网包括真空伏辊、网辊、胸辊、案辊、网布、刮水板、成型板、真空箱及流浆箱。顶网设置在下网上方，顶网包括驱动辊、小网辊、大网辊、真空箱及网布。驱动辊、大网辊依次设置，且驱动辊、大网辊的下部处于同一水平面，小网辊设置在驱动辊、大网辊上方，通过驱动辊、小网辊、大网辊将网布支撑形成环形网。真空箱安装在环形网内侧，且位于驱动辊、大网辊之间，并远离小网辊。上述长网造纸设备增加了顶网的脱水能力，如此不需要增加长网造纸设备水平方向长度就可保证生产率及脱水效果；另外，由于顶网脱水能力的增强，从而保证制造出的纸页两面差减小。



CN 202809382 U

1. 一种长网造纸设备，包括顶网及下网，下网包括真空伏辊、网辊、胸辊、案辊、网布、刮水板、成型板、真空箱及流浆箱，其特征在于：顶网设置在下网上方，顶网包括驱动辊、小网辊、大网辊、真空箱及网布；驱动辊、大网辊依次设置，且驱动辊、大网辊的下部处于同一水平面，小网辊设置在驱动辊、大网辊上方，通过驱动辊、小网辊、大网辊将网布支撑形成环形网；真空箱安装在环形网内侧，且位于驱动辊、大网辊之间，并远离小网辊。

2. 根据权利要求 1 所述的长网造纸设备，其特征在于：顶网包括两个真空箱。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的长网造纸设备，其特征在于：下网包括真空伏辊、网辊、胸辊、网布、刮水板、成型板、第一真空箱组、第二真空箱组及流浆箱；真空伏辊、第一真空箱组、胸辊依次设置，且真空伏辊、第一真空箱组、胸辊的上部处于同一水平面，网辊设置在真空伏辊、第一真空箱组、胸辊下方，通过真空伏辊、网辊、第一真空箱组、胸辊将网布支撑形成环形网；第二真空箱组安装在真空伏辊、第一真空箱组之间，顶网中的真空箱与第一真空箱组中的真空箱相互错开设置。

4. 根据权利要求 3 所述的长网造纸设备，其特征在于：第一真空箱组中的真空箱数目为两个。

5. 根据权利要求 3 所述的长网造纸设备，其特征在于：流浆箱采用高强微喘流方式供浆。

6. 根据权利要求 1 所述的长网造纸设备，其特征在于：流浆箱悬浮液触网点与顶网的驱动辊之间的距离值在 1.0 米至 8.0 米之间。

长网造纸设备

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及造纸机械领域，特别涉及一种长网造纸设备。

[0003] 背景技术：

[0004] 如图 1 所示，现有的长网造制机 10，包括顶网 11 及下网 12，下网 12 包括真空伏辊 120、网辊 121、胸辊 122、案辊 123、网布 124、刮水板 125、成型板 126、真空箱 127 及流浆箱 128。真空伏辊 120、案辊 123、胸辊 122 依次设置，且真空伏辊 120、案辊 123、胸辊 122 的上部处于同一水平面，网辊 121 设置在真空伏辊 120、案辊 123、胸辊 122 下方，通过真空伏辊 120、网辊 121、案辊 123、胸辊 122 将网布 124 支撑形成环形网。刮水板 125、成型板 126 安装在胸辊 122、案辊 123 之间，真空箱 127 安装在真空伏辊 120、案辊 123 之间。顶网 11 设置在下网 12 上方且位于案辊 123 上方。顶网 11 包括驱动辊 110、小网辊 111、大网辊 112、网布 123。

[0005] 在生产纸页时，浆料上网后通过下网 12 中的成型板 126 成型后，再由刮水板 125、顶网 11、真空箱 127、真空伏辊 120 对成型的纸页进行脱水而最终获得脱水后的纸。

[0006] 然而，现有技术的长网造制机 10 存在以下问题：由于顶网 11 脱水能力较弱，要想保证生产率不变且脱水效果好，则需要在水平方向将下网 12 加长，如此会增加长网造制机 10 的占地面积；另外，由于顶网 11 脱水能力较弱，刮水板 125、真空箱 127 脱水能力较弱，导致制造出的纸页两面差较大。

[0007] 发明内容：

[0008] 有鉴于此，有必要提供一种占地面积小且制造出的纸页两面差小的长网造纸设备。

[0009] 一种长网造纸设备，包括顶网及下网，下网包括真空伏辊、网辊、胸辊、案辊、网布、刮水板、成型板、真空箱及流浆箱。顶网设置在下网上方，顶网包括驱动辊、小网辊、大网辊、真空箱及网布。大网辊、驱动辊依次设置，且大网辊、驱动辊的下部处于同一水平面，小网辊设置在驱动辊、大网辊上方，通过驱动辊、小网辊、大网辊将网布支撑形成环形网。真空箱安装在环形网内侧，且位于驱动辊、大网辊之间，并远离小网辊。

[0010] 优选的，顶网包括两个真空箱。

[0011] 优选的，下网包括真空伏辊、网辊、胸辊、网布、刮水板、成型板、第一真空箱组、第二真空箱组及流浆箱。真空伏辊、第一真空箱组、胸辊依次设置，且真空伏辊、第一真空箱组、胸辊的上部处于同一水平面，网辊设置在真空伏辊、第一真空箱组、胸辊下方，通过真空伏辊、网辊、第一真空箱组、胸辊将网布支撑形成环形网。第二真空箱组安装在真空伏辊、第一真空箱组之间，顶网中的真空箱与第一真空箱组中的真空箱相互错开设置。

[0012] 优选的，第一真空箱组中的真空箱数目为两个。

[0013] 优选的，流浆箱采用高强微喘流方式供浆。

[0014] 优选的，流浆箱悬浮液触网点与顶网的驱动辊之间的距离值在 1.0 米至 8.0 米之间。

[0015] 利用上述长网造纸设备，在顶网中设置真空箱，利用真空箱对湿纸页的上表面进

行脱水处理，如此增加了顶网的脱水能力，如此不需要增加长网造纸设备水平方向长度就可保证生产率及脱水效果；另外，由于顶网脱水能力的增强，顶网、刮水板、真空箱对成型的纸页进行相对应脱水操作，从而保证制造出的纸页两面差减小。

[0016] 附图说明：

[0017] 附图 1 是现有的的长网造纸机的结构示意图。

[0018] 附图 2 是一较佳实施方式的长网造纸设备的结构示意图。

[0019] 图中：长网造制机 10、顶网 11、驱动辊 110、小网辊 111、大网辊 112、网布 113、下网 12、真空伏辊 120、网辊 121、胸辊 122、案辊 123、网布 124、刮水板 125、成型板 126、真空箱 127、流浆箱 128、顶网 21、驱动辊 210、小网辊 211、大网辊 212、真空箱 213、网布 214、下网 22、真空伏辊 220、网辊 221、胸辊 222、网布 223、刮水板 224、成型板 225、第一真空箱组 226、真空箱 2260、第二真空箱组 227、流浆箱 228、真空箱 229、流浆箱悬浮液触网点 50

[0020] 具体实施方式：

[0021] 本实用新型利用顶网来加强网部脱水，亦即在顶网中设置真空箱，利用真空箱对刚形成的湿纸页进行强脱水处理，以使湿纸页中的水份迅速降低。

[0022] 如图 2 所示，长网造纸设备 20 包括顶网 21 及下网 22。顶网 21 设置在下网 22 上方。

[0023] 顶网 21 包括驱动辊 210、小网辊 211、大网辊 212、真空箱 213 及网布 214。驱动辊 210、大网辊 212 的直径相同。驱动辊 210、大网辊 212 依次设置，且驱动辊 210、大网辊 212 的下部处于同一水平面，小网辊 211 设置在驱动辊 210、大网辊 212 上方，通过驱动辊 210、小网辊 211、大网辊 212 将网布 214 支撑形成环形网。真空箱 213 安装在环形网内侧，且位于驱动辊 210、大网辊 212 之间，并远离小网辊 211。在本实施方式中，顶网 21 包括两个真空箱 213。

[0024] 下网 22 包括真空伏辊 220、网辊 221、胸辊 222、网布 223、刮水板 224、成型板 225、第一真空箱组 226、第二真空箱组 227、流浆箱 228 及真空箱 229。真空伏辊 220、第一真空箱组 226、胸辊 222 依次设置，且真空伏辊 220、第一真空箱组 226、胸辊 222 的上部处于同一水平面，网辊 221 设置在真空伏辊 220、第一真空箱组 226、胸辊 222 下方，通过真空伏辊 220、网辊 221、第一真空箱组 226、胸辊 222 将网布 223 支撑形成环形网。第二真空箱组 227 安装在真空伏辊 220、第一真空箱组 226 之间，顶网 21 中的真空箱 213 与第一真空箱组 226 中的真空箱相互错开设置。其中，刮水板 224、顶网 21 及下网 22 上的真空箱数目根据车速、纸的品种来决定的。在本实施方式中，第一真空箱组 226 中的真空箱 2260 数目为两个；流浆箱 228 采用高强微喘流方式供浆，高强微喘流方式是指：喘流强度很高而喘动尺度很小，强大的剪切力可以施与每根纤维上，从而破坏纤维絮聚物的内在强度，达到分散目的；流浆箱悬浮液触网点 50 与顶网 21 的驱动辊 210 之间的距离值在 1.0 米至 8.0 米之间。

[0025] 利用上述长网造纸设备，在顶网中设置真空箱，利用真空箱对湿纸页的上表面进行脱水处理，如此增加了顶网的脱水能力，如此不需要增加长网造纸设备水平方向长度就可保证生产率及脱水效果；另外，由于顶网脱水能力的增强，顶网、刮水板、真空箱对成型的纸页进行相对应脱水操作，从而保证制造出的纸页两面差减小。进一步的，利用上述长网造纸设备可以降低上网浓度，且能保证纸页的均匀度。

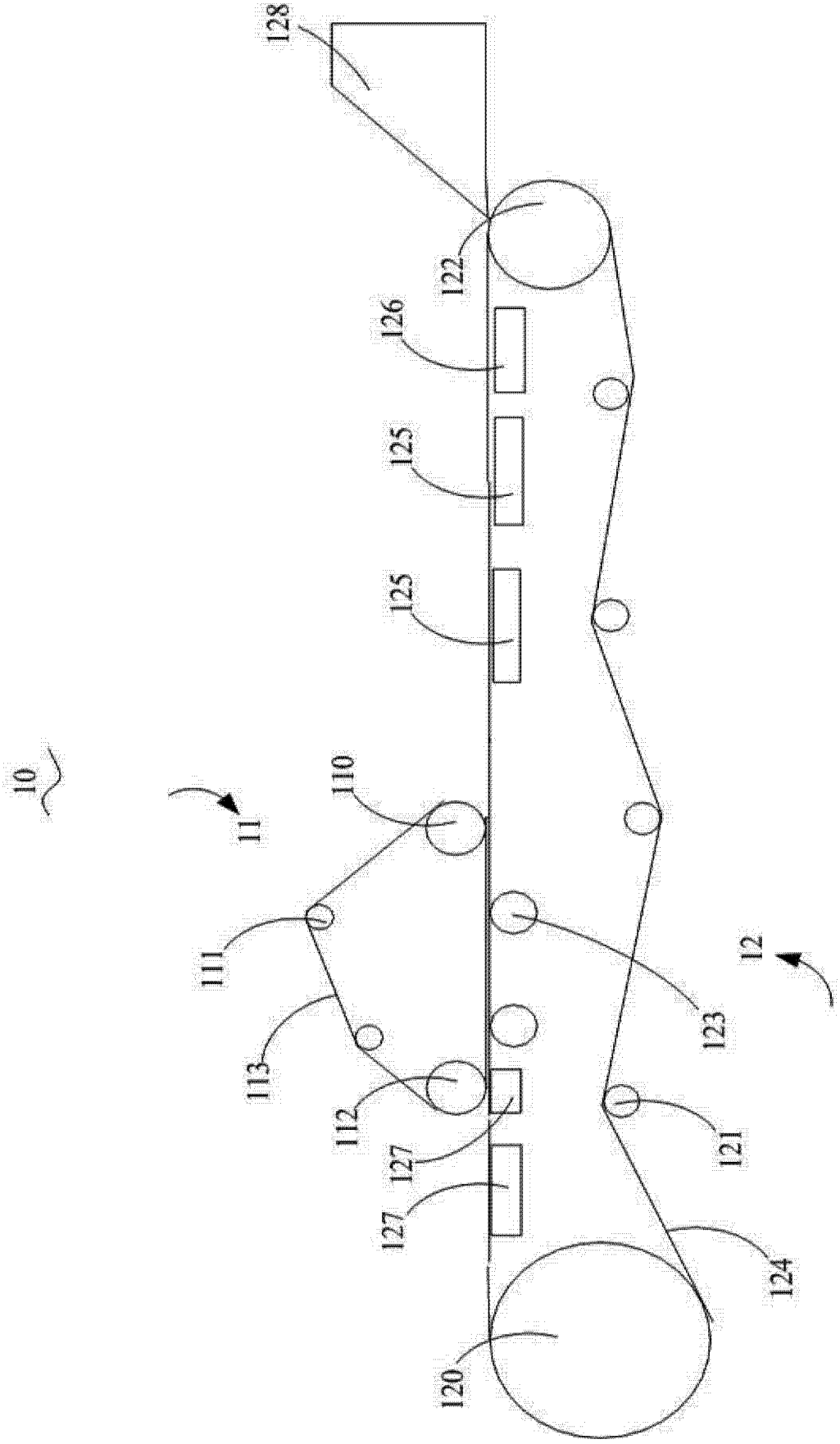

128
122
126
125
125
10
11
110
111
113
112
127
127
120
123
12
121
124

图 1

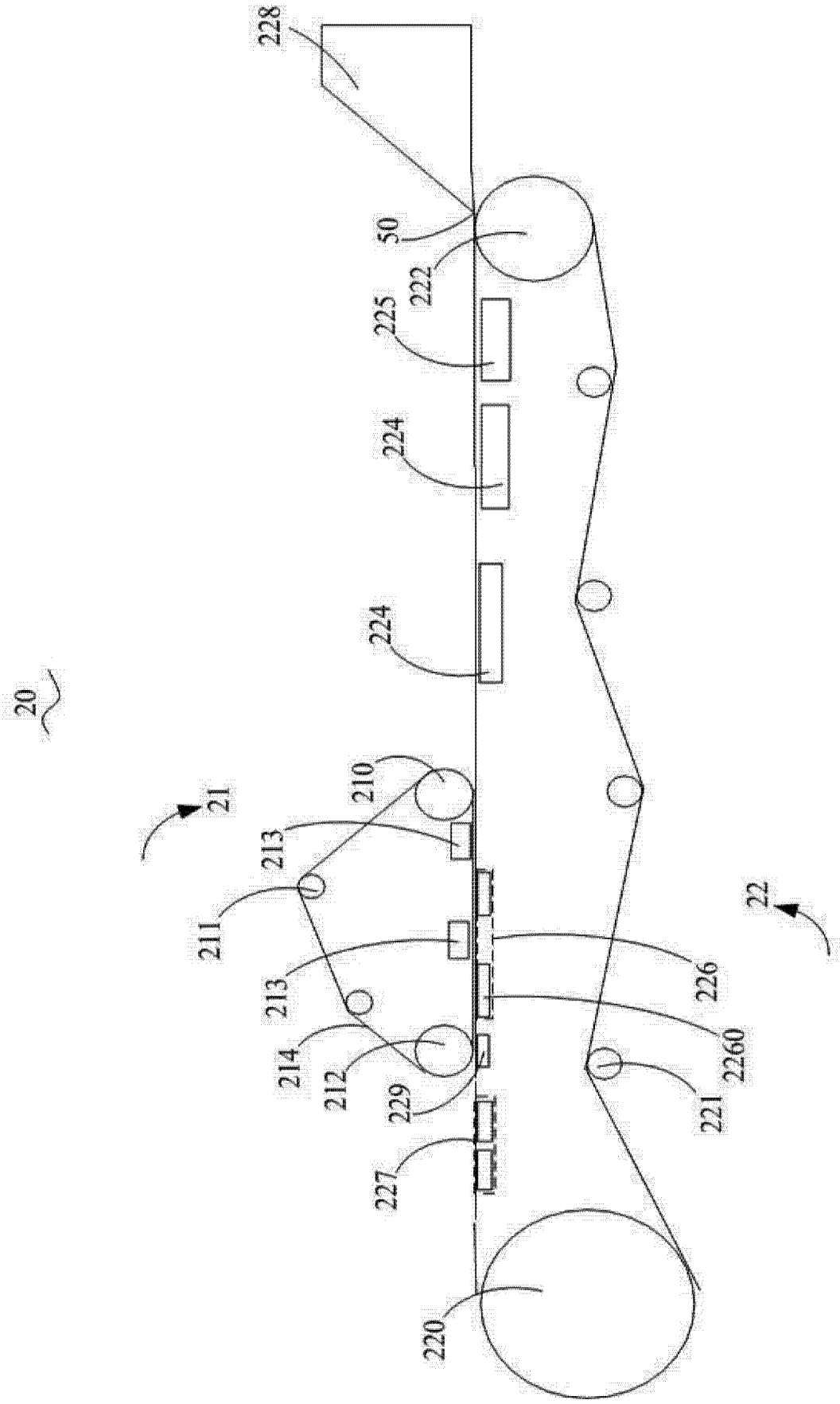

228
50
222
225
224
224
20
21
210
213
211
213
214
212
229
227
220
22
226
2260
221

图 2