(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 203294886 U
(45)授权公告日 2013.11.20

(21)申请号 201320314895.7

(22)申请日 2013.06.03

(73)专利权人 常州市第八纺织机械有限公司
地址 213133 江苏省常州市新北区罗溪镇汤庄桥常州市第八纺织机械有限公司

(72)发明人 谈昆伦 陈香伟 陈龙 谈良春

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所 32211
代理人 何学成

(51)Int.Cl.
B65H 23/185(2006.01)
B65H 23/032(2006.01)

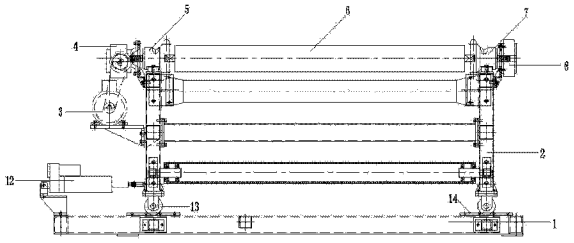
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

复合板材生产线的自动纠偏放卷装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种复合板材生产线，特别是一种复合板材生产线的自动纠偏放卷装置，包括底座，所述底座上设置有安装支架，所述安装支架上固定有电机，所述电机通过减速机与转轴相连接；所述安装之间上固定有张力检测辊，所述张力检测辊上设置有张力传感器。采用上述结构后，通过设置在张力检测辊上的张力传感器检测通过张力检测辊的卷材张力，然后通过控制器控制电机输出转速，使得主动放卷张力恒定。另外，磁粉离合器可以调节被动放卷的张力恒定。同时，可以通过纠偏装置实现自动纠偏。



CN 203294886 U

1. 一种复合板材生产线的自动纠偏放卷装置，包括底座，所述底座上设置有安装支架，其特征在于：所述安装支架上固定有电机，所述电机通过减速机与转轴相连接；所述安装支架上固定有张力检测辊，所述张力检测辊上设置有张力传感器。

2. 按照权利要求 1 所述的复合板材生产线的自动纠偏放卷装置，其特征在于：所述安装支架上固定有扩幅展开辊。

3. 按照权利要求 2 所述的复合板材生产线的自动纠偏放卷装置，其特征在于：所述减速机与转轴之间通过第一安全卡盘连接，所述转轴另一端通过第二安全卡盘与磁粉离合器相连接。

4. 按照权利要求 2 或 3 所述的复合板材生产线的自动纠偏放卷装置，其特征在于：所述安装支架上固定有纠偏传感器，所述安装支架下端设置有滚轮，所述底座上固定有与滚轮相适应的导轨；所述底座上固定有气缸，所述气缸前端与安装支架相连接。

复合板材生产线的自动纠偏放卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合板材生产线，特别是一种复合板材生产线的自动纠偏放卷装置。

背景技术

[0002] 复合板材生产线是用来生产复合型板材的，复合板材生产线包括卷材的放卷装置。在放卷的过程中，随着卷材的逐渐减少，放卷卷材的张力也会不断变化；同时如果受到外界干扰，卷材的张力也会发生变化，这会影响复合板材生产的质量。所以，需要一种能够恒张力放卷的复合板材生产线放卷装置。

发明内容

[0003] 本实用新型需要解决的技术问题是提供一种能够恒张力放卷的复合板材生产线放卷装置。

[0004] 为解决上述的技术问题，本实用新型复合板材生产线的自动纠偏放卷装置包括底座，所述底座上设置有安装支架，所述安装支架上固定有电机，所述电机通过减速机与转轴相连接；所述安装支架上固定有张力检测辊，所述张力检测辊上设置有张力传感器。

[0005] 所述安装支架上固定有扩幅展开辊。

[0006] 所述减速机与转轴之间通过第一安全卡盘连接，所述转轴另一端通过第二安全卡盘与磁粉离合器相连接。

[0007] 所述安装支架上固定有纠偏传感器，所述安装支架下端设置有滚轮，所述底座上固定有与滚轮相适应的导轨；所述底座上固定有气缸，所述气缸前端与安装支架相连接。

[0008] 采用上述结构后，通过设置在张力检测辊上的张力传感器检测通过张力检测辊的卷材张力，然后通过控制器控制电机输出转速，使得主动放卷张力恒定。另外，磁粉离合器可以调节被动放卷的张力恒定。同时，可以通过纠偏装置实现自动纠偏。

附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0010] 图 1 为本实用新型的正面结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型的侧面结构示意图。

[0012] 图中：1 为底座，2 为安装支架，3 为电机，4 为减速机，5 为第一安全卡盘，6 为转轴，7 为第二安全卡盘，8 为磁粉离合器，9 为张力检测辊，10 为纠偏传感器，11 为扩幅展开辊，12 为气缸，13 为滚轮，14 为导轨

具体实施方式

[0013] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型复合板材生产线的自动纠偏放卷装置包括底座 1，所述底座 1 上设置有安装支架 2。所述安装支架 2 上固定有电机 1，所述电机 1 通过减速机

4 与转轴 6 相连接。工作时，在转轴 6 上放置卷材，通过电机 1 和减速机 4 带动转轴 6 转动，从而形成放卷。为了使得放卷时卷材的张力恒定，就需要通过控制电机的输出转速来控制放卷速度，从而控制放卷时的张力。所述安装支架 2 上固定有张力检测辊 9，所述张力检测辊 9 上设置有张力传感器。放卷时，让卷材通过张力检测辊 9，这样控制器通过检测到的张力值来自动调整电机的放卷速度，实现恒张力放卷。

[0014] 所述安装支架 2 上固定有扩幅展开辊 11，所述扩幅展开辊采用硅胶条展开辊，这样可以对无纺布等一些容易起皱的材料起到展开展平的作用。

[0015] 上述采用控制电机转速来实现恒张力放卷是在主动放卷形式下进行的，为了再被动放卷时也能够实现恒张力放卷，在所述减速机 4 与转轴 6 之间通过第一安全卡盘 5 连接，所述转轴 6 另一端通过第二安全卡盘 7 与磁粉离合器 8 相连接。当主动放卷时，磁粉离合器与转轴脱开，由张力传感器反馈控制电机的放卷速度来实现恒张力放卷；当被动放卷时，减速机与转轴脱开，由磁粉离合器来控制被动放卷时的张力大小，磁粉离合器可以通过调节电压大小来控制制动力矩的大小，从而实现控制放卷张力的大小，达到被动恒张力放卷的目的。

[0016] 为了在放卷过程中，实现对卷材位置的自动纠偏。在所述安装支架 2 上固定有纠偏传感器 10，所述安装支架 2 下端设置有滚轮 13，所述底座 1 上固定有与滚轮 13 相适应的导轨 14。所述底座 1 上固定有气缸 12，所述气缸 12 前端与安装支架 2 相连接。因为安装支架 2 下设置有滚轮，通过气缸 12 的动作来推动安装支架 2 在导轨上来回滑动。通过纠偏传感器 10 来检测放卷时卷材的位置是否发生偏移，如果有偏移则控制汽缸 12 推动安装支架 2 移动，从而实现自动纠偏。

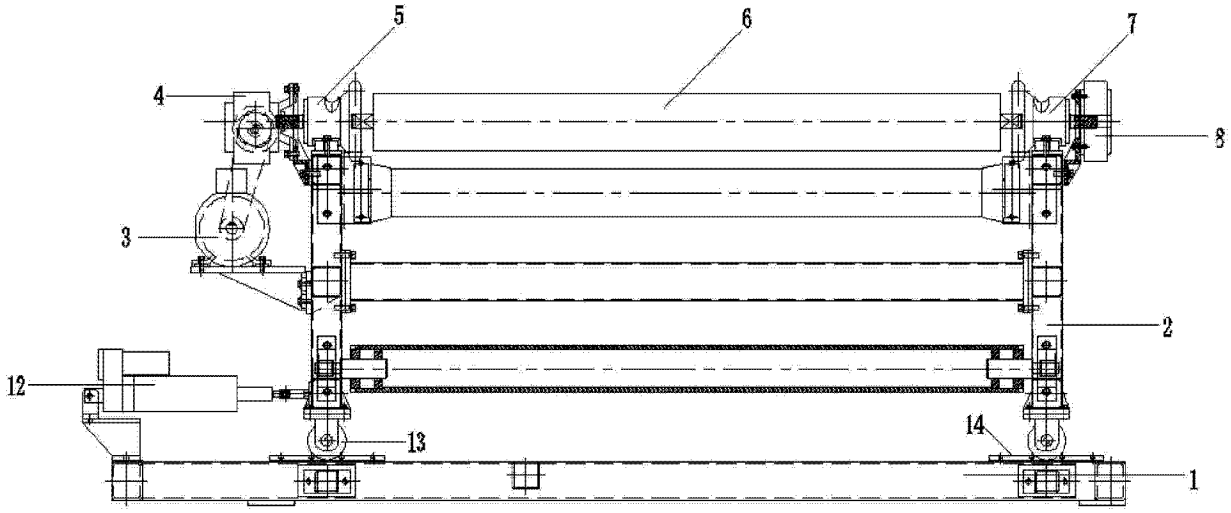


图 1

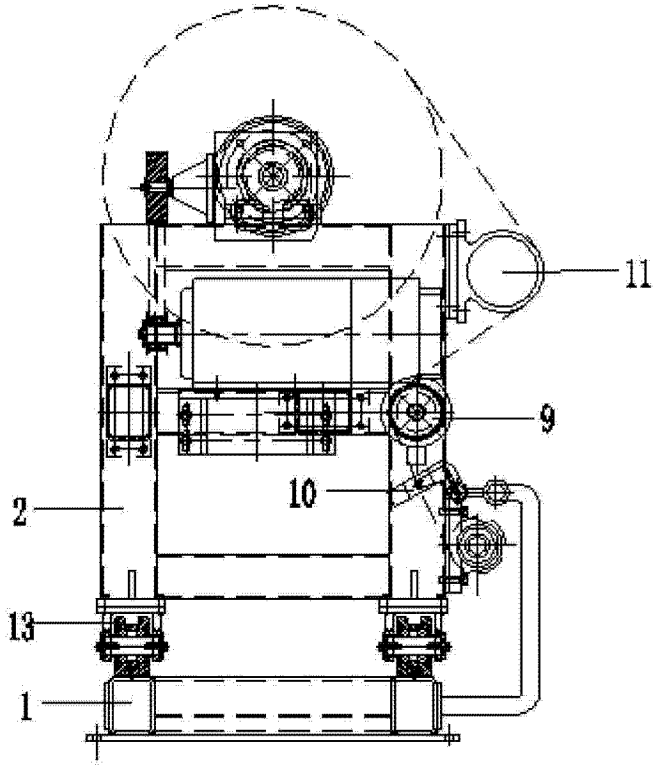


图 2