



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03122080.0

[45] 授权公告日 2005 年 10 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 1224770C

[22] 申请日 2003.4.23 [21] 申请号 03122080.0

[30] 优先权

[32] 2002.4.26 [33] DE [31] 10218572.7

[71] 专利权人 施米茨-工厂有限及两合公司

地址 联邦德国埃姆斯代滕

[72] 发明人 M·迪克曼

审查员 张亚美

[74] 专利代理机构 北京市中咨律师事务所

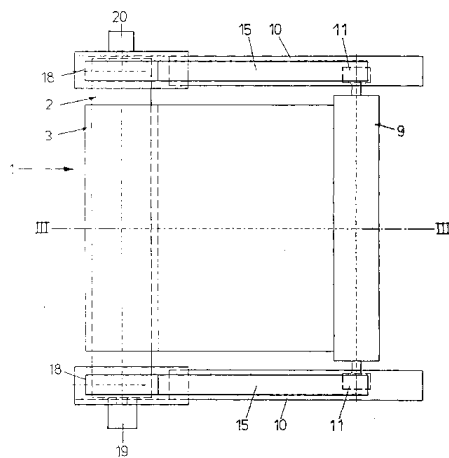
代理人 吴鹏 马江立

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称 遮阳篷及其展开控制方法

[57] 摘要

一种遮阳篷，包括一织物卷轴；织物的内端连接到织物卷轴而外端连接到一支撑在侧向导轨上的牵拉杆；其中弹性牵拉带在该织物的相对侧作用于牵拉杆上，所述弹性牵拉带由一转向轮偏转并导回织物卷轴，在伸展和开卷该织物时卷绕在织物卷轴上并施加张力于牵拉杆并从而施加到遮阳篷织物上；遮阳篷织物的开卷以及牵拉带的卷绕通过一个电动机驱动装置进行，设有开关设备用于在完全展开时切断电动机驱动装置；所述开关设备即转矩传感器使得驱动装置仅在超过最大展开量和遮阳篷织物沿初始展开方向以一限定的角度重新卷绕后切断。本发明还涉及一种遮阳篷的展开控制方法，其中遮阳篷织物在最大展开量时沿初始展开方向卷绕直到达到预定的所希望的拉紧。



1. 一种遮阳篷，包括一个用于缩回和伸展一种遮阳篷织物（3）的织物卷轴（2）；其中，所述遮阳篷织物（3）的内端连接到所述织物卷轴（2）而遮阳篷织物（3）的外端连接到一个牵拉杆（9），并且所述牵拉杆支承在侧向导轨（10）上；其中弹性牵拉带（15）在该遮阳篷织物（3）的相对侧作用于牵拉杆（9）上，所述弹性牵拉带（15）由一在导轨（10）末端附近支承的转向轮（16、17）偏转并导回织物卷轴（2），并且在伸展和开卷该遮阳篷织物（3）时卷绕在织物卷轴（2）上，以及施加张力于牵拉杆（9）并从而施加到遮阳篷织物（3）上；其中遮阳篷织物（3）的开卷以及牵拉带（15）的卷绕通过织物卷轴（2）的一个作为电动机的驱动装置（19）进行，设有开关设备用于在完全展开时切断所述织物卷轴（2）的驱动装置（19）；

其特征在于：所述开关设备作用于织物卷轴（2）的驱动装置（19），使得驱动装置（19）仅在超过最大展开量和遮阳篷织物（3）沿初始的展开方向（21）以一限定的角度重新卷绕后切断。

2. 一种根据权利要求1所述的遮阳篷，其特征在于：所述遮阳篷织物（3）在展开以及缩回时与一达到的转矩有关地停止。

3. 一种根据权利要求2所述的遮阳篷，其特征在于：遮阳篷织物（3）的内端部通过一个边条（4）固定在织物卷轴（2）的一个管槽（5）中。

4. 一种根据权利要求1所述的遮阳篷，其特征在于：在织物卷轴（2）前面设置一用于牵拉带（15）的转向轮（16、17），以使得牵拉带（15）沿导轨（10）运动。

5. 一种根据权利要求1所述的遮阳篷，其特征在于：所述开关设备与作用在牵拉带（15）和遮阳篷织物（3）上的张力有关地释开。

6. 一种根据权利要求5所述的遮阳篷，其特征在于：所述开关设备包括一个设置在所述织物卷轴（2）上的转矩传感器（20）。

7. 一种根据权利要求1所述的遮阳篷的展开控制方法,其特征在于:遮阳篷织物(3)在最大展开量时沿初始展开方向卷绕直到达到预定的所希望的拉紧。

8. 一种根据权利要求7所述的遮阳篷的展开控制方法,其特征在于:通过一个曲柄和一个自锁机构手动致动所述遮阳篷,和在展开时与操作者对转矩增加的感知有关地停止所述遮阳篷的致动。

遮阳篷及其展开控制方法

技术领域

本发明一种遮阳篷，尤其是温室遮阳篷，包括一个用于缩回和伸展一种遮阳篷织物的织物卷轴；其中，该遮阳篷织物的内端连接到该织物卷轴而该遮阳篷织物的外端连接到一个牵拉杆，并且该牵拉杆支承在侧向导轨上；其中弹性牵拉带在该遮阳篷织物的相对侧作用于该牵拉杆上，该弹性牵拉带由一在导轨末端附近的转向轮偏转并向织物卷轴导回，并在伸展和开卷该遮阳篷织物时卷绕在该织物卷轴上，以及施加张力于牵拉杆并从而施加到遮阳篷织物上；其中遮阳篷织物开卷以及牵拉带的卷绕通过织物卷轴的一个电动机驱动装置来进行，和设有开关设备用于在完全展开时切断所述织物卷轴的驱动装置。

技术背景

该一般类型的一种遮阳篷从 DE10132616A1 已知。其中所述的该温室遮阳篷包括用于即使在部分展开时拉紧该遮阳篷织物的弹性牵拉带。该遮阳篷织物的完全展开通常由一个触敏开关或一个光学开关检测，并依此而停止电动驱动装置。

发明内容

本发明的一个目的是，在上述类型的遮阳篷内，在保持由弹性牵拉带所带来的基本优点的同时，确保特别是在完全展开时遮阳篷织物可靠的拉紧和视觉上迷人的外观。

根据本发明，该目的通过以这样一种方式作用在该织物卷轴的驱动装置上的开关设备来实现，即该驱动装置仅在超过最大展开量和遮阳篷织物沿初始展开方向以一限定的角度被卷上之后才切断。

根据本发明的遮阳篷包括一个用于缩回和伸展一种遮阳篷织物的织物卷轴；其中，所述遮阳篷织物的内端连接到所述织物卷轴而遮阳篷织物的外端连接到一个牵拉杆，并且所述牵拉杆支承在侧向导轨上；其中弹性牵拉带在该遮阳篷织物的相对侧作用于牵拉杆上，所述弹性牵拉带由一在导轨末端附近支承的转向轮偏转并导回织物卷轴，并且在伸展和开卷该遮阳篷织物时卷绕在织物卷轴上，以及施加张力于牵拉杆并从而施加到遮阳篷织物上；其中遮阳篷织物的开卷以及牵拉带的卷绕通过织物卷轴的一个作为电动机的驱动装置进行，设有开关设备用于在完全展开时切断所述织物卷轴的驱动装置，其中，所述开关设备作用于织物卷轴的驱动装置，使得驱动装置仅在超过最大展开量和遮阳篷织物沿初始的展开方向以一限定的角度重新卷绕后切断。

根据本发明的开关设备可以设计得不同。例如，它可以以一种在许多电动机中本来就有的转矩限制器的形式使用；以一种集成于电动机中的力-位移传感器的形式使用；以通过其测量作为电动机上的负载的函数的电流和电压的相对相位置的电子测量装置的形式使用；或以外部开关设备的形式使用。

根据本发明，放弃了传统的限制开关，并使用电驱动装置的动力拉紧该遮阳篷织物；或者仅当超过最大展开量时才进行一个取决于行程/位移的切断。

特别地，可以使遮阳篷织物的动作取决于展开以及缩回时的转矩而停止。

首先，考虑使用一种电动机。然而，尤其是在窗户遮阳篷的情况下，可以想象提供手动致动，例如，通过一个操作者的感知来代替转矩传感器。为保持该遮阳篷的拉紧，必须将一个自锁机构设置于该手动致动系统-特别地为一个曲柄-和该织物卷轴之间。

该遮阳篷织物以一种本身已知的方式借助一个边条固定在织物卷轴的一个管槽中。

根据另一个实施例，在织物卷轴的前面以这样一种方式为每一牵拉带

设置一个转向轮，使得该牵拉带沿导轨运动。

实现根据本发明的该切断动作的一个有利的可能性在于，该开关设备取决于作用在牵拉带和遮阳篷织物上的张力而释开，而且该开关设备特别是包括一个设置在该织物卷轴上的转矩传感器。

本发明还涉及一种温室遮阳篷的遮阳篷织物的展开控制方法，其特征在于该遮阳篷织物在最大展开量时沿初始展开方向卷绕直到达到预定的和所希望的拉紧。

附图的简要说明

本发明的具体内容将参照附图从下文的一个示例性实施例变得更明显，其中：

图 1 是一种根据本发明的温室遮阳篷的平面图；

图 2 是沿图 4 中的线 II-II 的剖面图；和

图 3 至 5 是沿图 1 中的线 III-III 的剖面图。

具体的实施形式

如图 1 所示的一种温室遮阳篷 1 包括一个安装用于在一个房子（未示出）墙壁上旋转的织物卷轴 2，用于一遮阳篷织物 3 的缩回和展开，其内端通过一个在织物卷轴 2 中的一个管槽 5 中的边条 4 固定，而其外端通过一个牵拉杆 9 中的一个管槽 7 中的边条 6 固定。该牵拉杆 9 分别通过一个滑行于导轨 10 的滑轨 12 上的滑块 11 在侧向导轨 10 上滑动。

牵拉杆 9 背朝向管槽 7 的一侧具有另一个管槽 14，在其两外端分别作用有一个弹性牵拉带 15；该牵拉带 15 在牵拉侧通过一个转向轮 16 偏转回引，并通过一个织物卷轴 2 附近的一个转向轮 17 重新偏转，以及在织物卷轴两侧的绕轮 18 上卷绕或开卷。

织物卷轴 2 可通过一个转矩传感器 20 由电动机 19 驱动和控制，该传感器安装于该织物卷轴 2 上测量根据作用于遮阳篷织物 3 上的张力而作用于织物卷轴 2 上的转矩。

从如图 3 所示的牵拉杆 9 和遮阳篷织物 3 的缩回状态出发，该织物卷轴 2 由电动机 19 致动用于沿展开方向（箭头 21）展开该遮阳篷织物 3，然后达到牵拉杆 9 的最大展开状态如图 4 所示。在该状态下，该遮阳篷织物 3 径向从织物卷轴 2 展开，即，没有织物停留在织物卷轴 2 上，并且遮阳篷织物 3 从管槽 5 直接向外径向伸展。结果，当织物卷轴 2 继续沿初始展开方向（箭头 21）以例如 90° 角旋转，遮阳篷织物 3 以一对应长度重新卷绕在织物卷轴 2 上，并且，牵拉杆 9 被缩回一定长度，如图 5 所示，其结果是弹性牵拉带 15 也被卷绕并拉紧，以使得在展开状态一限定的张力作用在遮阳篷织物 3 上并保持其伸展。

所希望的限定的张力由一个转矩传感器 20 检测，该传感器设置在织物卷轴 2 上，并且其转矩与一规定的额定值相比较，然后它将切断电动机 19。

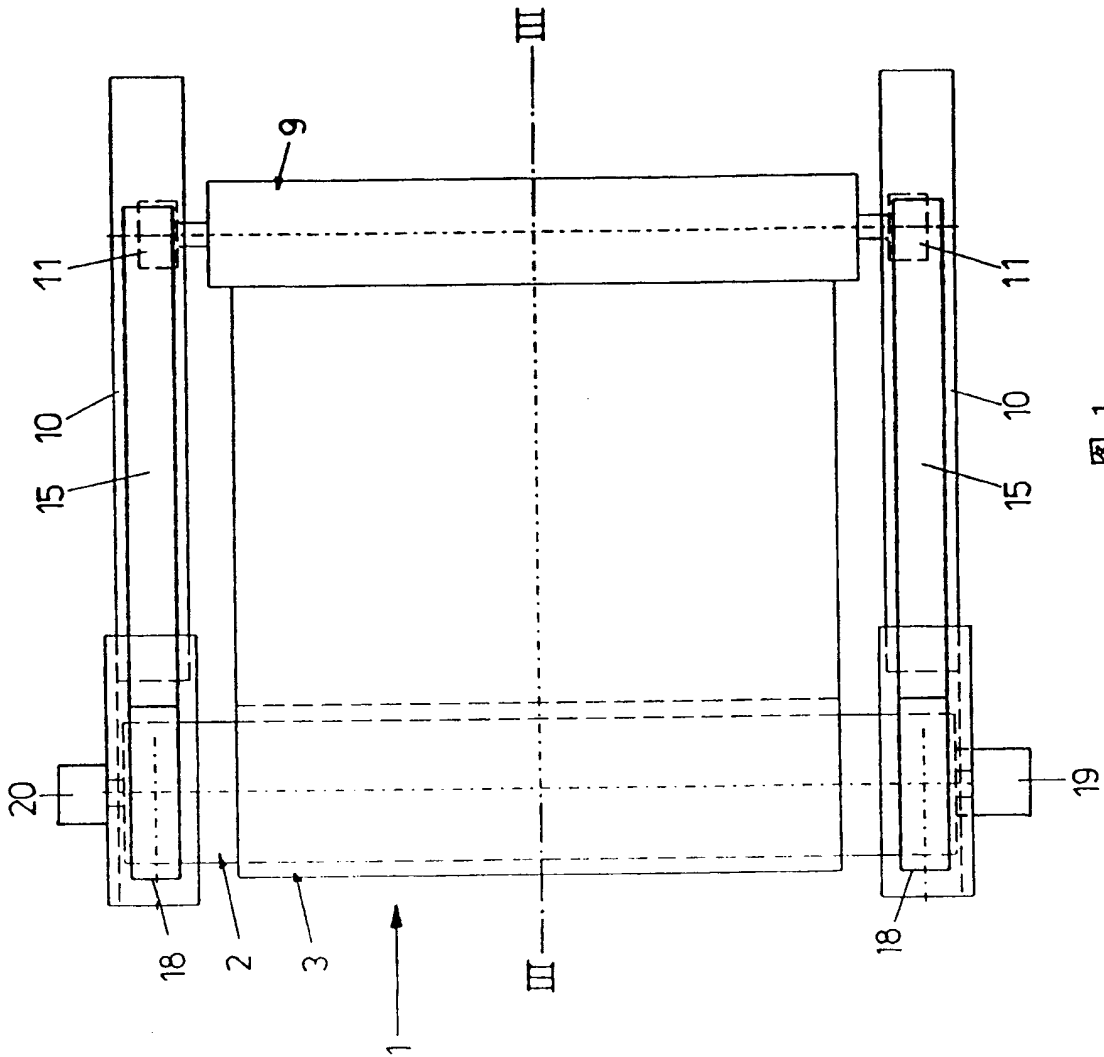


图 1

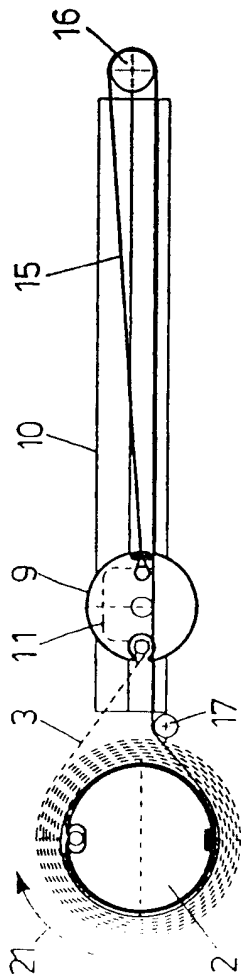


图 3

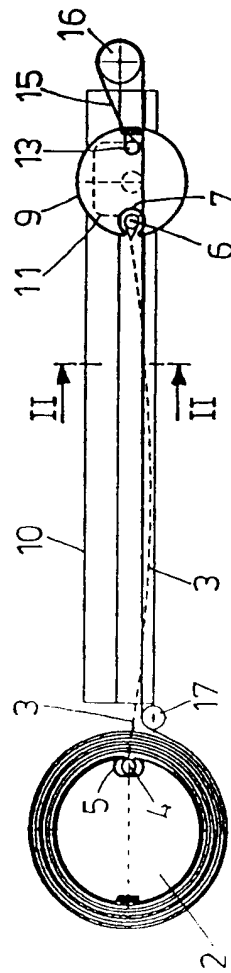


图 4

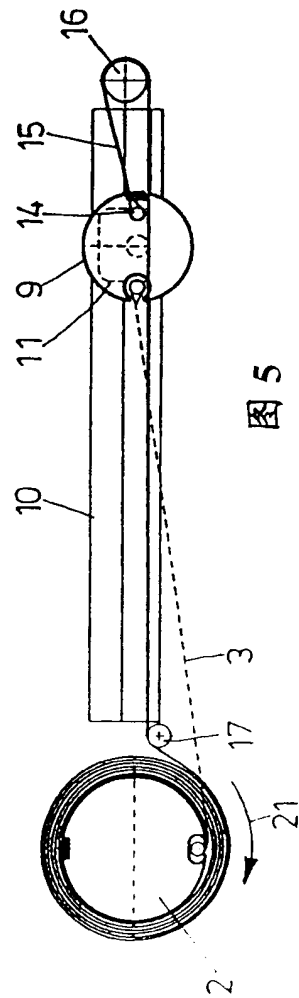


图 5

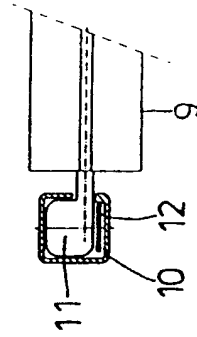


图 2