

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B41J 15/02 (2006.01)

B65H 18/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620065269.9

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 200957697Y

[22] 申请日 2006.9.30

[21] 申请号 200620065269.9

[73] 专利权人 汤振华

地址 510000 广东省广州市天河区东圃镇吉
山大淋岗工业区 B 栋广州晶绘实业有
限公司

[72] 设计人 汤振华

[74] 专利代理机构 广州粤高专利代理有限公司
代理人 禹小明

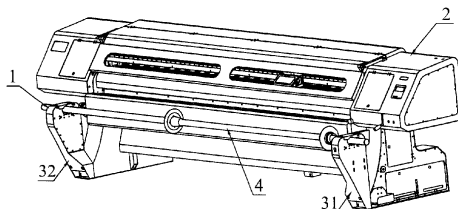
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 实用新型名称

喷绘机收布结构

[57] 摘要

本实用新型涉及喷绘机辅助结构领域，目的在于克服现有技术中的不足，提供一种具有较大支撑性能，能够收起大幅面打印布的喷绘机收布结构。收布结构设在喷绘机打印出布的一侧，包括传动支架和卷绕轴，卷绕轴支撑于传动支架上，将卷布的纸筒套在卷绕轴上，当喷绘机将布打印好之后，通过传动支架驱动卷绕轴转动收布。本实用新型采用卷绕轴结构能够给卷布的纸筒足够的支撑力，防止其变形。通过合理设置传动支架的高度和与喷绘机之间的距离，能够让打印的油墨完全干了之后才将布卷入，防止油墨之间的玷污造成打印质量的下降。



1.一种喷绘机收布结构,其特征是收布结构(1)设在喷绘机(2)打印出布的一侧,包括传动支架和卷绕轴(4),卷绕轴(4)支撑于传动支架上,通过传动支架驱动转动收布。

2.根据权利要求1所述的喷绘机收布结构,其特征是所述传动支架包括左右两个支撑架(31)、(32),分别固定安装于喷绘机(2)的左右支架上,卷绕轴(4)支撑于两个支撑架(31)、(32)之间。

3.根据权利要求2所述的喷绘机收布结构,其特征是在所述两个支撑架(31)、(32)的顶部对称设有容纳卷绕轴(4)转动的凹槽(33),凹槽(33)上设有盖板(34)。

4.根据权利要求3所述的喷绘机收布结构,其特征是所述盖板(34)的一侧通过转轴(35)与支撑架转动连接。

5.根据权利要求2所述的喷绘机收布结构,其特征是在两个支撑架(31)、(32)之一中设置有用驱动卷绕轴(4)动力设备(5)和传动设备(6)。

6.根据权利要求3所述的喷绘机收布结构,其特征是在两个支撑架之一支撑架(31)中安装有电机,电机通过齿轮或齿轮组与固定于卷绕轴(4)一端的齿轮(41)配合驱动卷绕轴(4),另一个支撑架(32)中安装有支撑卷绕轴(4)转动的支撑机构。

7.根据权利要求1或2或3或4或5或6所述的喷绘机收布结构,其特征是所述卷绕轴(4)上设有一对夹紧器,至少其中一个夹紧器可以在卷绕轴(4)上滑动。

8.根据权利要求7所述的喷绘机收布结构,其特征是分别在两个夹紧器的相对侧设有圆台形支撑筒。

9.根据权利要求6所述的喷绘机收布结构,其特征是卷绕轴(4)上设有一对夹紧器(81)、(82),夹紧器(81)固定在靠近齿轮(41)的一端,另一个夹紧器(82)与卷绕轴滑动配合,分别在两个夹紧器(81)、(82)的相对侧设有圆台形支撑筒(811)、(821)。

10.一种喷绘机收布结构,其特征是包括左右两个支撑架和支撑于两个支撑架之间的卷绕轴,两个支撑架的顶部对称设有容纳卷绕轴转动的凹槽,凹槽上

设有可简易打开的盖板，两个支撑架之一中安装有电机，电机通过链条带动两个传动轮中的一个与固定于卷绕轴一端的齿轮转动配合驱动卷绕轴，另一个支撑架中安装有两个支撑卷绕轴转动的转轮，卷绕轴上设有一对夹紧器，夹紧器中的一个固定在靠近齿轮的一端，另一个夹紧器与卷绕轴滑动配合，分别在两个夹紧器的相对侧设有圆台形支撑筒。

喷绘机收布结构

技术领域

本实用新型涉及喷绘机辅助结构领域，更具体的说是一种喷绘机收布结构。

背景技术

喷绘机为广告业常用的设备，主要是用于在大面积的广告宣传画上进行打印，如各种户外墙体广告，公车站牌广告等等。为了使得广告在安装的时候不会破裂，此类广告不采用普通的纸作为打印媒介，而是采用韧性更好的布作为打印媒介。由于布较软，而且重量、幅面均较大，所以在打印过程中需要将打印好的幅面及时收起来，避免打印好的幅面被玷污，导致打印质量的下降。现有技术中主要采用两个辊支撑收布卷转动，通过一个感应器感应，当打印好的布卷超过一定长度的时候，两个辊就带动布卷转动收布。不过由于布卷的重量较大，所以导致了用于卷布的纸筒变形，影响了收布的效果。如果打印出来的布不及时收起，就会影响到布的打印质量，甚至可能对打印头造成损害。

实用新型内容

本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足，提供一种具有较大支撑性能，能够收起大幅面打印布的喷绘机收布结构。

本实用新型提供了一种喷绘机收布结构，收布结构设在喷绘机打印出布的一侧，包括传动支架和卷绕轴，卷绕轴支撑于传动支架上，将卷布的纸筒套在卷绕轴上，当喷绘机将布打印好之后，通过传动支架驱动卷绕轴转动收布。本实用新型采用卷绕轴结构能够给卷布的纸筒足够的支撑力，防止其变形。通过合理设置传动支架的高度和与喷绘机之间的距离，能够让打印的油墨完全干了之后才将布卷入，防止油墨之间的玷污造成打印质量的下降。通过传感器控制传动支架驱动，能够及时将打印好的布收起，或者通过自动控制能够和喷绘机同步收布。

本实用新型的传动支架包括左右两个支撑架，分别固定安装于喷绘机的左右支架上，卷绕轴支撑于两个支撑架之间。采用两个支撑架的结构能够提供最大的支撑宽度，并且方便调整卷绕轴与喷绘机之际的位置，能够在保证油墨完全定型了之后再再将布卷起。将支撑架固定再喷绘机的支架上有利于使收布结构

与喷绘机成为整体结构，保证了收布结构运作的稳定性，从而避免了由于振动等不稳定的因素造成卷布的蜷曲，影响收布效果。

在使用的过程中，喷绘机打印好一副作品之后需要取出卷绕轴，将卷在纸筒上的打印好的布整卷取出，更换新的纸筒，为下一次打印做好准备。为了方便取出卷绕轴，本实用新型在所述两个支撑架的顶部对称设有容纳卷绕轴转动的凹槽，凹槽上设有盖板。卷绕轴可以在凹槽内转动，盖板用于防止使用过程中卷绕轴脱离凹槽，和避免工作人员夹伤。为了方便在使用过程中打开，盖板的一侧通过转轴与支撑架转动连接，这样盖板便可以转动打开，并可以在另一侧通过扣件固定，也可以直接采用扣件将盖板固定在凹槽上。

本实用新型的驱动设备可以安装在支撑架的外侧或内部，不过由于传动机构一般带有油污，为避免玷污打印好的产品，一般在两个支撑架之一中设置有用驱动卷绕轴动力设备和传动设备。这样将整个机械结构通过支撑架的外壳密封起来，可以避免污染产品，也保证了机械结构在运作过程中的稳定性。这种动力和传动机构一般是在两个支撑架之一中安装有电机，电机通过齿轮或齿轮组与固定于卷绕轴一端的齿轮配合驱动卷绕轴，另一个支撑架中安装有支撑卷绕轴转动的支撑机构。

由于打印的布面横向宽度不是固定的，所以为使用多种幅面的打印布，本实用新型在卷绕轴上设有一对夹紧器，至少其中一个夹紧器可以在卷绕轴上滑动，这样便可通过调整夹紧器来固定不同长度的卷布纸筒。为了方便加紧不同内径的纸筒，本实用新型分别在两个夹紧器的相对侧设有圆台形支撑筒，这样可适用的纸筒的内径可以在圆台形支撑筒的上径和下径之间变化，并给支撑筒稍加压力可以固定纸筒，适用简单方便。本实用新型可以进一步将夹紧器固定在靠近齿轮的一端，另一个夹紧器与卷绕轴滑动配合。通过给滑动的夹紧器施加压力可以将卷布的纸筒固定在两个夹紧器之间，由于其中一个夹紧器是固定在卷绕轴上的，所以这种结构在使用的过程中可以将纸筒固定安装在卷绕轴上，随着卷绕轴的转动而转动，从而实现卷布的功能。

本实用新型相对于现有技术具有以下实质性特点和进步。

- 1.具有良好的结构稳定性和支撑力，能够适用于卷绕幅面较大，重量较重的被打印布卷；

- 2.本实用新型结构能够简单合理的设置收布结构与喷绘机之间的距离,调整收布的时间,使得油墨完全定型之后才收起被打印的布料;
- 3.能够避免振动带来的卷布的蜷曲,从而避免了对喷绘机打印头的损害;
- 4.通过凹槽和盖板的配合能够保证卷绕轴在支撑架上稳定的转动,防止卷绕轴滑出,并且可以简单的取出卷绕轴进行更换纸卷;
- 5.通过夹紧器能够灵活适用不同幅面的打印布的卷绕,并且能够稳定的固定用于卷布的纸筒;
- 6.通过动力机构和传动结构能够简单的实现卷绕轴的稳定转动,实现平稳卷绕,防止由于布面卷绕不均匀对打印头的损害;
- 7.结构简单,实现方便,能够适用多种型号的喷绘机。

附图说明

图1为本实用新型装配在喷绘机上的结构示意图;

图2为本实用新型的结构平面图;

图3为图2的立体图;

图4为图2一侧的部分结构示意图;

图5A为图4中支撑架的内部结构立体示意图;

图5B为图5A的平面结构示意图;

图6为图2另一侧的部分结构示意图;

图7A为图6中支撑架的内部结构立体示意图;

图7B为图7A的平面结构示意图;

图8为图6适用外形图;

图9为在支撑架上取出卷绕轴的使用状态图;

图10为夹紧器使用状态的部分剖面图;

图11为本实用新型的使用状态图。

具体实施方式

如图1所示的一种喷绘机,在喷绘机2打印出口21的一侧设置有一个收布结构1,收布结构1包括传动支架和卷绕轴4,传动支架包括左右两个支撑架31、32,分别固定安装于喷绘机2的左右支架上,卷绕轴4支撑于两个支撑架31、32之间,如图2所示。结合图3可以看出,卷绕轴4上设有一对夹紧器81、82。

夹紧器 81 固定在卷绕轴 4 上, 另一个夹紧器 82 与卷绕轴 4 滑动配合, 如图中实心箭头所示, 并分别在两个夹紧器 81、82 的相对侧设有圆台形支撑筒 811、821。

支撑架 31 更具体的结构如图 4 所示, 在支撑架 31 的壳体中设置有用驱动卷绕轴 4 动力设备 5 和传动设备 6, 传动设备 6 通过带动固定于卷绕轴 4 一端的齿轮 41, 带动卷绕轴 4 转动。夹紧器 81 固定于靠近齿轮 41 的一侧有利于方便更换用于卷布的纸筒。支撑架 31 更为清晰的结构如图 5A 和 5B 所示, 动力设备 5 为一个电机, 传动机构 6 包括链条 61 和两个传动轮 62、63, 支撑架 31 顶部设有容纳卷绕轴 4 和齿轮 41 转动的凹槽 33, 凹槽 33 上设有盖板 34, 为示出更具体的结构图 5A 中为画出盖板 34, 详见图 5B。电机通过链条 61 带动传动轮 62 转动, 从而驱动卷绕轴, 另一个传动轮 63 起到滚动支撑的作用。另一个支撑架 32 的详细结构如图 6 所示, 在支撑架 32 壳体中安装有两个支撑卷绕轴 4 转动的转轮 64, 同样在支撑架 32 的顶部设有容纳卷绕轴 4 转动的凹槽 33, 凹槽 33 上设有盖板 34, 如图 7A 和 7B 所示。

两个支撑架 31、32 的顶部对称设有容纳卷绕轴 4 转动的凹槽 33, 凹槽 33 上设有盖板 34 的结构是为了防止使用过程中夹伤工作人员, 同时也方便取出卷绕轴 4 更换用于卷布的纸筒。已支撑架 32 为例, 如图 8 所示, 盖板 34 的一侧通过转轴 35 与支撑架 32 转动连接, 通过旋转打开盖板 34, 如图中单线箭头所示, 便可以从凹槽 33 中取出卷绕轴 4。如图 9 所示, 同时打开两个支撑架 31、32 的盖板 34, 取出卷绕轴 4, 如图中空心箭头所示。然后沿卷绕轴 4 轴向滑动取出夹紧器 82, 如图中虚线箭头所示, 装上用于卷布的纸筒 7, 然后再套上夹紧器 82, 沿轴向压紧, 如图中实心箭头所示。最后将卷绕轴 4 放回凹槽 33 中, 合上盖板 34, 完成纸筒 7 的安装, 更换也是类似同样的过程, 取出夹紧器 82 之后再取出卷好打印布的纸筒 7, 换上新的纸筒, 重新装回夹紧器 82。

夹紧器 81、82 是通过设于相对侧的圆台形支撑筒 811、821 来加紧纸筒 7。已夹紧器 81 为例, 如图 10 所示, 夹紧器 81 可以沿卷绕轴 4 轴向滑动, 圆台形的支撑筒 811 能够插入纸筒 7 的内径中。由于纸筒 7 的内径介于支撑筒 811 的上径和下径之间, 所以通过在夹紧器 81 的一侧施加压力, 如图中实心箭头所示, 能够配合另一侧固定在卷绕轴 4 上的夹紧器 82 加紧纸筒 7。

将纸筒 7 固定在卷绕轴 4 上之后,再将卷绕轴 4 放置在支撑架 31、32 顶部对称的凹槽 33 中,将齿轮 41 与传动轮 62 对准配合,合上盖板 34。使用的过程如图 11 所示,启动喷绘机 2 在大幅面的布料 9 上打印图案,打印好的布料 9 不断的从打印出口 21 送出,如图中空心箭头所示。调整好支撑架 31、32 与喷绘机 2 之间的位置,保证在卷入布料 9 时布上的油墨已经完全干了,不会在卷绕过程中相互玷污。启动电机 5,通过卷绕轴 4 带动纸筒 7 转动,从而卷入布料 9。电机 5 的动作可以通过传感器控制驱动,能够及时将打印好的布收起,或者通过自动控制能够和喷绘机同步收布。本实用新型具有良好的结构稳定性和支撑力,能够适用于卷绕幅面较大,重量较重的被打印布卷。

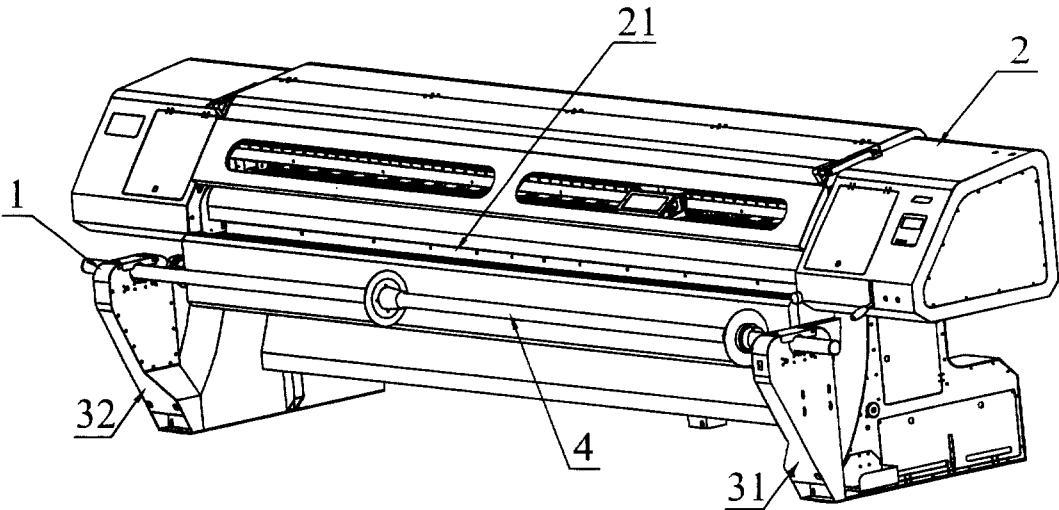


图 1

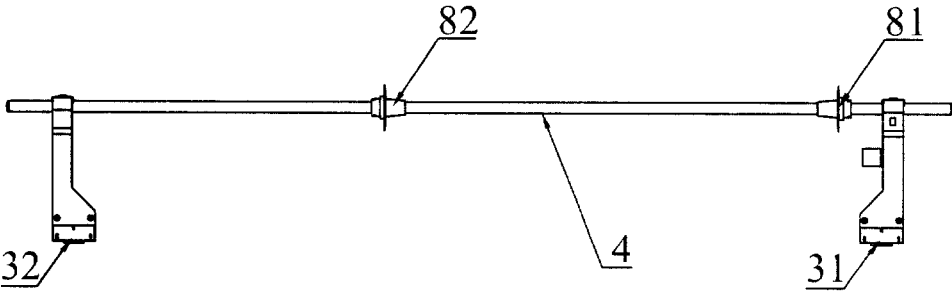


图 2

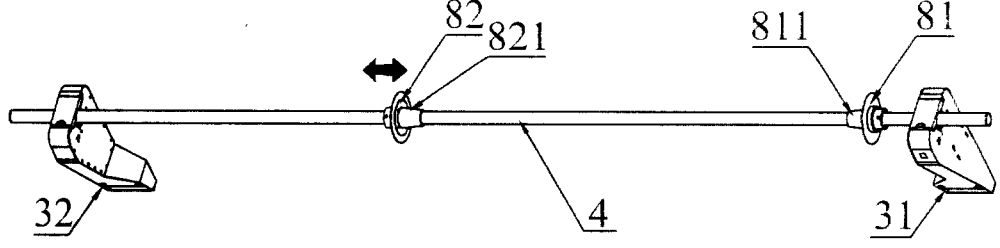


图 3

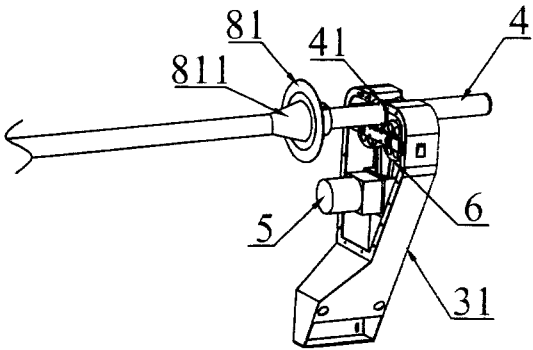


图 4

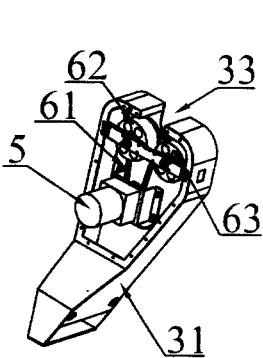


图 5A

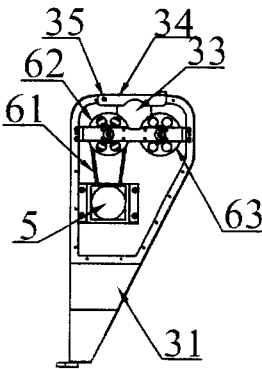


图 5B

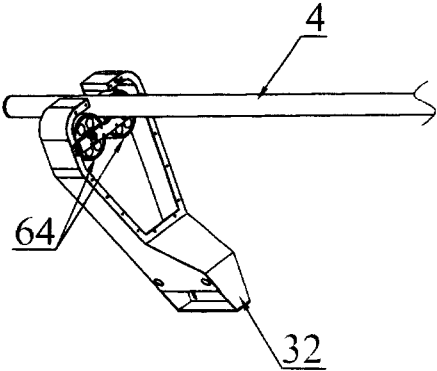


图 6

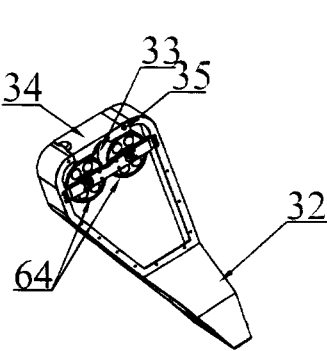


图 7A

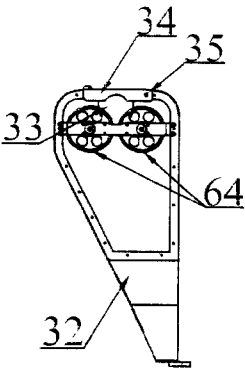


图 7B

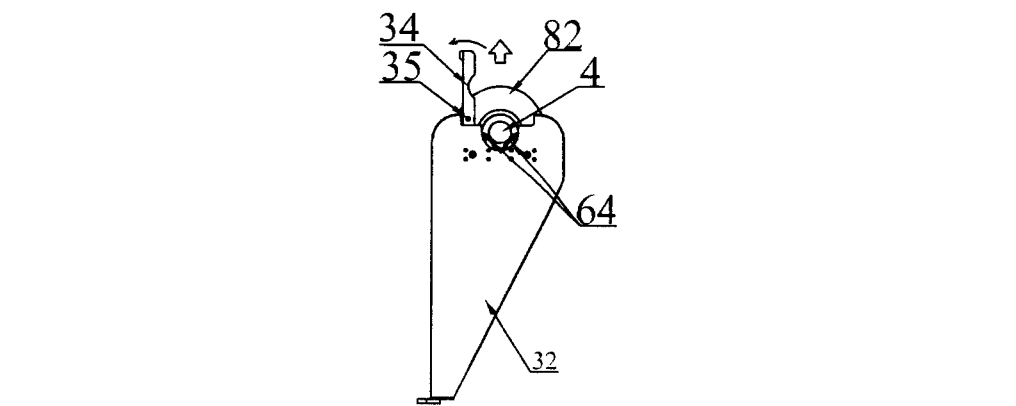


图 8

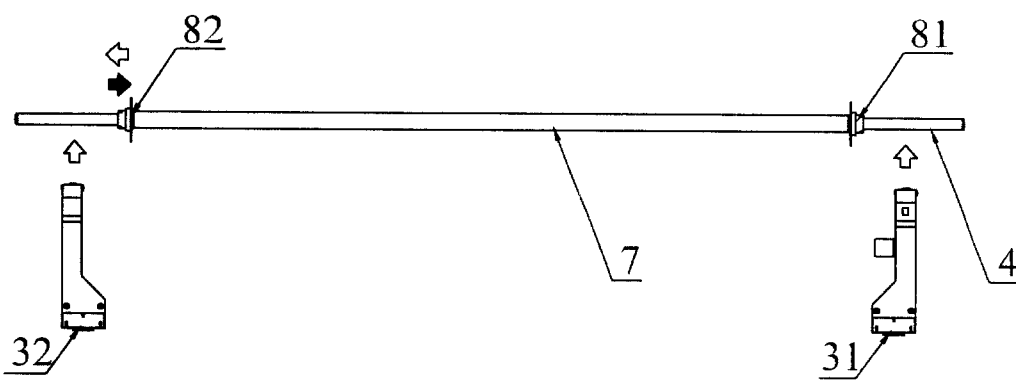


图 9

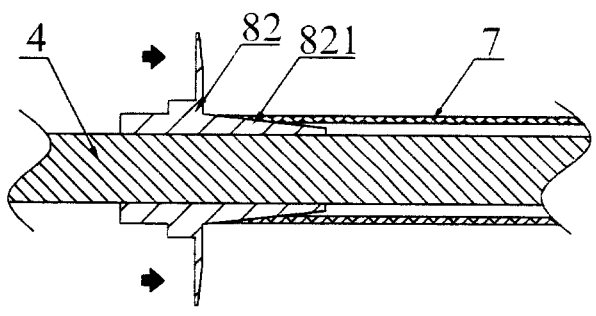


图 10

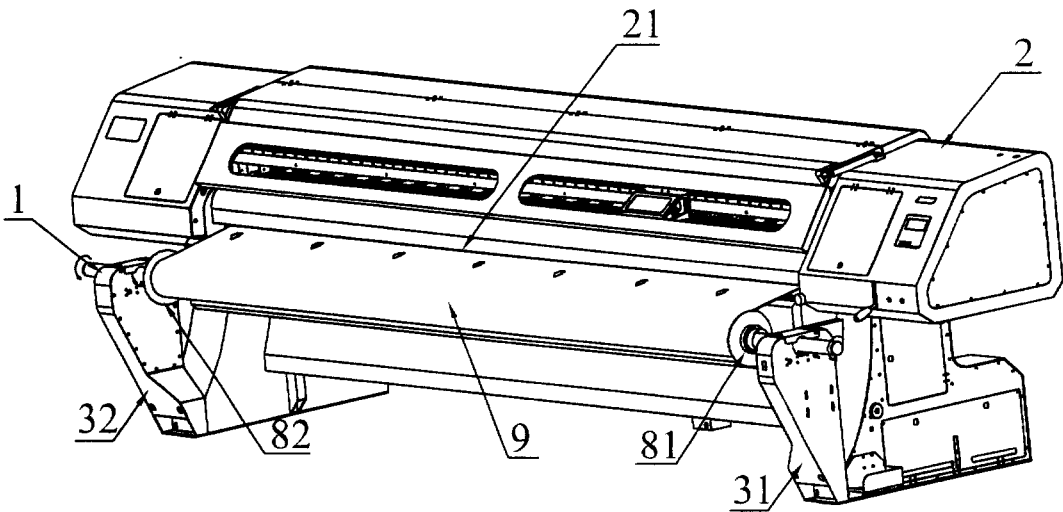


图 11