



(21)申请号 201620083010.0

(22)申请日 2016.01.28

(73)专利权人 山东百益印染机械有限公司

地址 262515 山东省潍坊市青州市经济开
发区东京路3568号

(72)发明人 马桂玲 傅军

(51)Int.Cl.

B23P 19/00(2006.01)

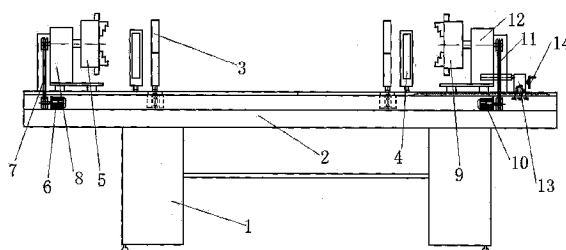
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装闷头机

(57)摘要

本实用新型涉及装闷头机,包括机架(1),机架(1)上设有工作台(2),工作台(2)上设有两条平行的直线导轨(15),直线导轨(15)上设有两个升降装置(3)和两个加热装置(4),且直线导轨(15)的一端固定设有第一卡盘装置(5)、另一端活动设有第二卡盘装置(9),第一卡盘装置(5)由第一伺服电机(6)驱动,第二卡盘装置(9)由第二伺服电机(10)驱动,工作台(2)上还设有推动第二卡盘装置(9)沿着直线导轨(15)移动的手自一体推进装置(13)。该装闷头机的效率高、精度高。



1. 一种装闷头机,其包括机架(1),所述机架(1)上设置有工作台(2),其特征是,所述工作台(2)上设置有两平行的直线导轨(15),所述两条平行的直线导轨(15)上设置有两个升降装置(3)和两个加热装置(4),且所述两条平行的直线导轨(15)的一端固定设置有第一卡盘装置(5)、另一端活动设置有第二卡盘装置(9),所述第一卡盘装置(5)由第一伺服电机(6)驱动,所述第二卡盘装置(9)由第二伺服电机(10)驱动,所述工作台(2)上还设置有推动所述第二卡盘装置(9)沿着所述两条平行的直线导轨(15)移动的手自一体推进装置(13)。

2. 根据权利要求1所述的装闷头机,其特征是,所述升降装置(3)包括与所述两条平行的直线导轨(15)活动连接的平板托底和与所述平板托底相连的方形升降气缸。

3. 根据权利要求2所述的装闷头机,其特征是,所述加热装置(4)包括与所述两条平行的直线导轨(15)活动连接的底座、与所述底座相连的半圆弧形套管和设置在所述半圆弧形套管内的半圆弧形碳纤维加热管(4.1),所述底座能通过固定螺母(4.2)固定在所述两条平行的直线导轨(15)上。

4. 根据权利要求3所述的装闷头机,其特征是,所述第二卡盘装置(9)和第二伺服电机(10)都安装在第二支架(12)上且所述第二伺服电机(10)通过第二皮带(11)带动所述第二卡盘装置(9)转动,所述手自一体推进装置(13)包括安装在所述工作台(2)上且与所述直线导轨(15)平行的齿条(16)以及推动所述第二支架(12)的步进电机(17)和手动摇杆(14)。

5. 根据权利要求4所述的装闷头机,其特征是,所述第一卡盘装置(5)和第一伺服电机(6)都安装在第一支架(8)上且所述第一伺服电机(6)通过第一皮带(7)带动所述第一卡盘装置(5)转动。

一种装闷头机

技术领域

[0001] 本实用新型属于印刷设备技术领域,涉及一种印染厂制网设备,尤其涉及一种装闷头机。

背景技术

[0002] 印刷时需要使用大量的花辊。花辊是由两侧的闷头以及连接在两侧闷头上的印刷网筒构成。在制作花辊时,首先制作印花网筒,而后将闷头装在印刷网筒的两端。闷头的安装一般通过装闷头机进行。

[0003] 但是,现有的装闷头机通常存在如下问题:1、卡爪采用铝铜等材料,易磨损,精度低。2、采用光杠作为轨道,精确度低。3、加热固定,不能旋转,受热不均匀,膨胀不同而使同心度下降。4、采用内加热,效率低,闷头易受热变形,长时间使用容易使闷头机卡盘边受热变形。

[0004] 鉴于现有技术的上述技术缺陷,迫切需要研制一种新型的装闷头机。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺点,提供一种装闷头机,该装闷头机安装闷头的效率高,且精度高。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种装闷头机,其包括机架,所述机架上设置有工作台,其特征是,所述工作台上设置有两条平行的直线导轨,所述两条平行的直线导轨上设置有两个升降装置和两个加热装置,且所述两条平行的直线导轨的一端固定设置有第一卡盘装置、另一端活动设置有第二卡盘装置,所述第一卡盘装置由第一伺服电机驱动,所述第二卡盘装置由第二伺服电机驱动,所述工作台上还设置有推动所述第二卡盘装置沿着所述两条平行的直线导轨移动的手自一体推进装置。

[0007] 进一步地,其中,所述升降装置包括与所述两条平行的直线导轨活动连接的平板托底和与所述平板托底相连的方形升降气缸。

[0008] 更进一步地,其中,所述加热装置包括与所述两条平行的直线导轨活动连接的底座、与所述底座相连的半圆弧形套管和设置在所述半圆弧形套管内的半圆弧形碳纤维加热管,所述底座能通过固定螺母固定在所述两条平行的直线导轨上。

[0009] 再进一步地,其中,所述第二卡盘装置和第二伺服电机都安装在第二支架上且所述第二伺服电机通过第二皮带带动所述第二卡盘装置转动,所述手自一体推进装置包括安装在所述工作台上且与所述直线导轨平行的齿条以及推动所述第二支架的步进电机和手动摇杆。

[0010] 再更进一步地,其中,所述第一卡盘装置和第一伺服电机都安装在第一支架上且所述第一伺服电机通过第一皮带带动所述第一卡盘装置转动。

[0011] 与现有的装闷头机相比,本实用新型的装闷头机具有如下有益技术效果:

[0012] 1、两端伺服电机通过控制器的控制而带动卡盘同步旋转,使闷头胶受热均匀,不

易变形。

[0013] 2、活动卡盘装置的移动采用电机自动进退与手动丝杠传动相结合,使装卸闷头更方便、快捷。

[0014] 3、支撑印刷网筒的升降装置采用气缸控制升降,升降方便。

[0015] 4、加热采用半圆型碳纤维加热管加热,并从外部加热,加热快,热效率高,从而避免内部加热闷头使其变形的缺点。

[0016] 5、两端采用机床卡盘夹持闷头,从而更加稳定、耐用。

[0017] 6、采用双直线导轨,提高了精确度。

[0018] 7、升降装置采用底座镶嵌式结构,使其更加美观、轻巧、实用、换装快捷。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的装闷头机的正视结构示意图。

[0020] 图2是工作台的俯视示意图。

[0021] 图3是加热装置的结构示意图。

[0022] 图4是卡盘装置的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明,实施例的内容不作为对本实用新型的保护范围的限制。

[0024] 图1示出了本实用新型的装闷头机的正视结构示意图。如图1所示,本实用新型的装闷头机包括机架1。所述机架1用于为其它零部件提供支撑。所述机架1上设置有工作台2。在所述工作台2上进行闷头的安装。

[0025] 如图2所示,所述工作台2上设置有两条平行的直线导轨15。采用双直线导轨,能够提高后述的第二卡盘装置9的移动精确度,且使整机平面误差可在0.02mm之内。

[0026] 继续参考图1,所述两条平行的直线导轨15上设置有两个升降装置3和两个加热装置4。其中,所述两个升降装置3用于支撑印刷网筒,并可升降所述印刷网筒,使得其与闷头相对准。所述加热装置4用于进行加热,以便于实现闷头的安装。

[0027] 在本实用新型中,优选地,所述升降装置3包括与所述两条平行的直线导轨15活动连接的平板托底和与所述平板托底相连的方形升降气缸。通过所述方形升降气缸,便于所述印刷网筒的升降,使得其升降调节更方便。同时,该升降装置3使得该装闷头机可以为不同规格大小的印刷网筒安装闷头,使得印刷网筒的规格大小不受种类和数量的限制。并且,所述升降装置3的平板托底采用底座镶嵌式结构,使其更加美观、轻巧、实用、换装快捷。

[0028] 此外,在本实用新型中,优选地,如图3所示,所述加热装置4包括与所述两条平行的直线导轨15活动连接的底座、与所述底座相连的半圆弧形套管和设置在所述半圆弧形套管内的半圆弧形碳纤维加热管4.1。所述底座能通过固定螺母4.2固定在所述两条平行的直线导轨15上。由于加热采用半圆弧形碳纤维加热管加热,并从外部加热,因此加热快,热效率高,从而避免内部加热闷头使其变形的缺点。同时,碳纤维管加热比传统的风加热管和铁、不锈钢加热管加热更加节省时间,并节能高效。

[0029] 所述两条平行的直线导轨15的一端固定设置有第一卡盘装置5、另一端活动设置

有第二卡盘装置9。通过所述第一卡盘装置5和第二卡盘装置9夹持闷头,以实现闷头的安装。在本实用新型中,优选地,所述第一卡盘装置5和第二卡盘装置9都采用数控卡盘,加工采用一刀加工,使卡盘跳动误差在0.05mm之内。如图4所示,卡盘装置上都设置有卡爪5.1,通过所述卡爪5.1实现闷头的夹持固定。

[0030] 所述第一卡盘装置5由第一伺服电机6驱动,使得所述第一卡盘装置5能在所述第一伺服电机6的驱动下进行转动,进而带动闷头转动。所述第二卡盘装置9由第二伺服电机10驱动,使得所述第二卡盘装置9能在所述第二伺服电机10的驱动下进行转动,进而带动闷头转动。在本实用新型中,通过控制器可以使所述第一伺服电机6和第二伺服电机10能够同步,且操作简单,并能使闷头胶受热均匀。

[0031] 在本实用新型中,优选地,所述第一卡盘装置5和第一伺服电机6都安装在第一支架8上且所述第一伺服电机6通过第一皮带7带动所述第一卡盘装置5转动。并且,所述第二卡盘装置9和第二伺服电机10都安装在第二支架12上且所述第二伺服电机10通过第二皮带11带动所述第二卡盘装置9转动。

[0032] 此外,在本实用新型中,所述工作台2上还设置有推动所述第二卡盘装置9沿着所述两条平行的直线导轨15移动的手自一体推进装置13。所述手自一体推进装置13能推动所述第二卡盘装置9沿着所述两条平行的直线导轨15移动,从而便于闷头的安装。由于第二卡盘装置9的移动采用手自一体的方式,因此,使装卸闷头更方便、快捷。手自一体的设计方案,即合理运用了自动化的便利,又保留了手动操作,更合理的解决了在装闷头中复新网的二次利用。

[0033] 在本实用新型中,优选地,所述手自一体推进装置13包括安装在所述工作台2上且与所述直线导轨15平行的齿条16以及推动所述第二支架12的步进电机17和手动摇杆14。其中,所述手动摇杆14通过丝杠与所述第二支架12相连,通过所述手动摇杆14转动所述丝杠,从而能够带动所述第二支架12沿着所述直线导轨15移动。所述步进电机17上设置有齿轮,所述齿轮与所述齿条16相啮合,使所述步进电机17沿着所述齿条16移动,从而带动所述第二支架12移动。

[0034] 上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无法对所有的实施方式予以穷举。凡是属于本实用新型的技术方案所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

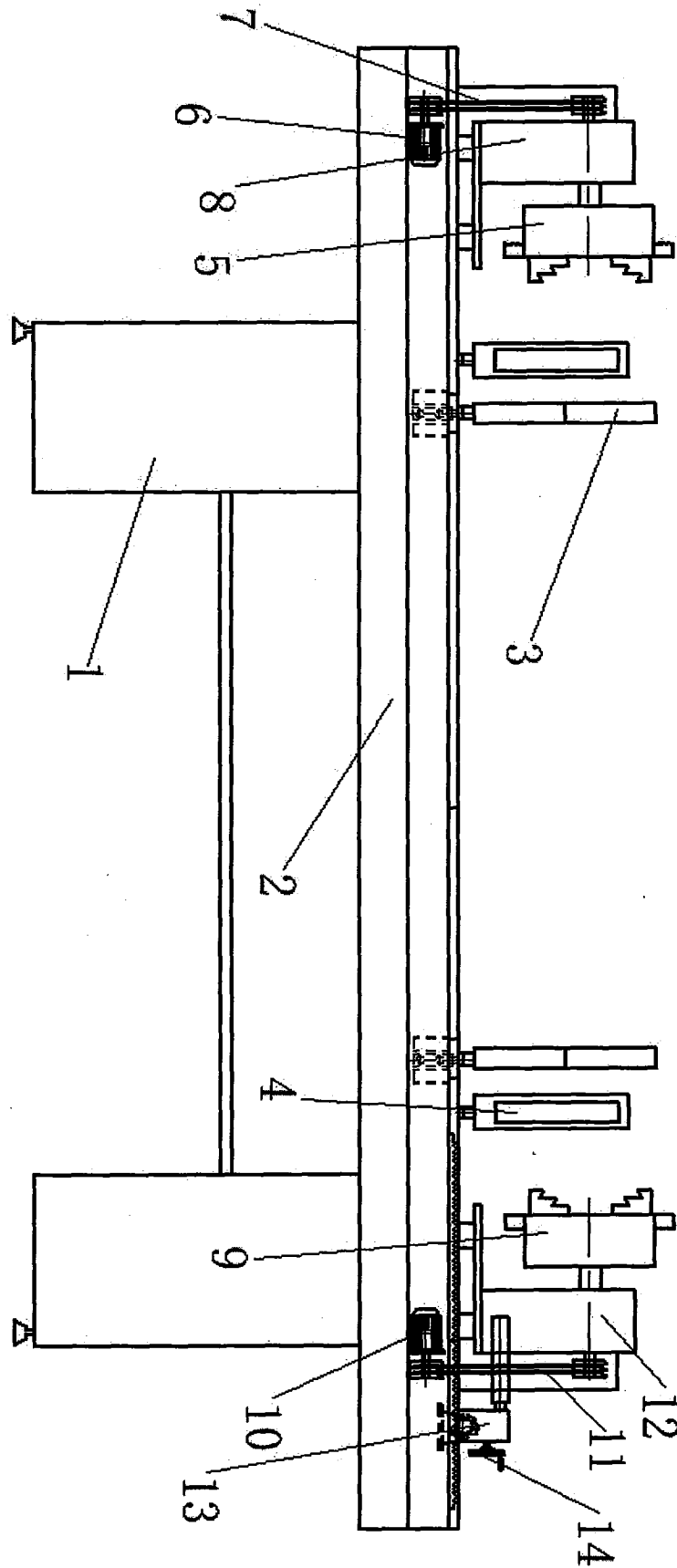


图1

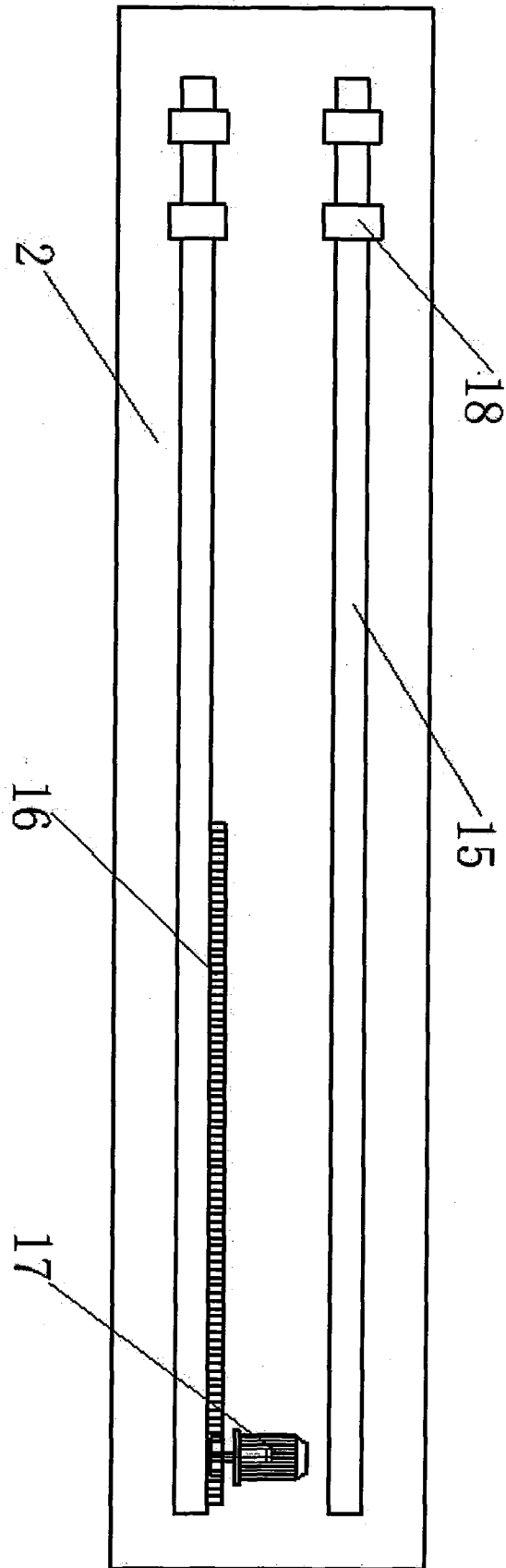


图2

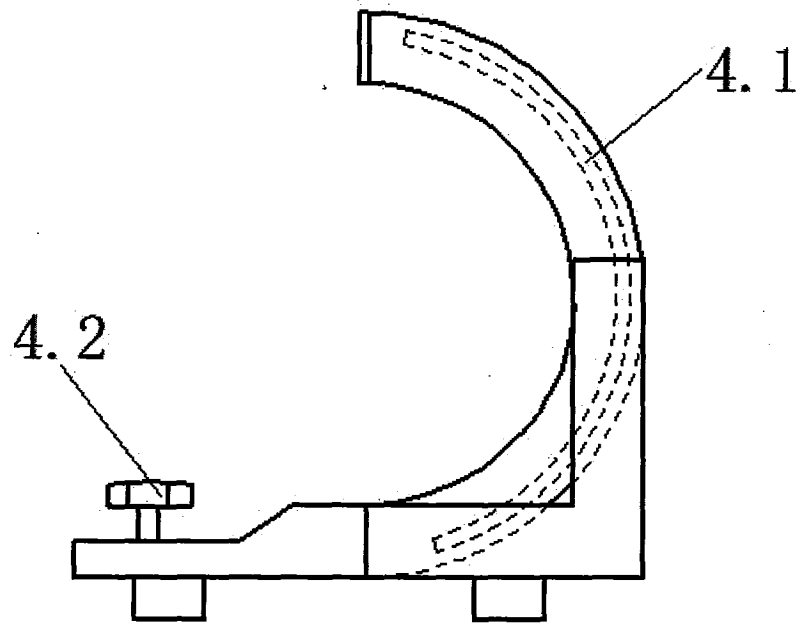


图3

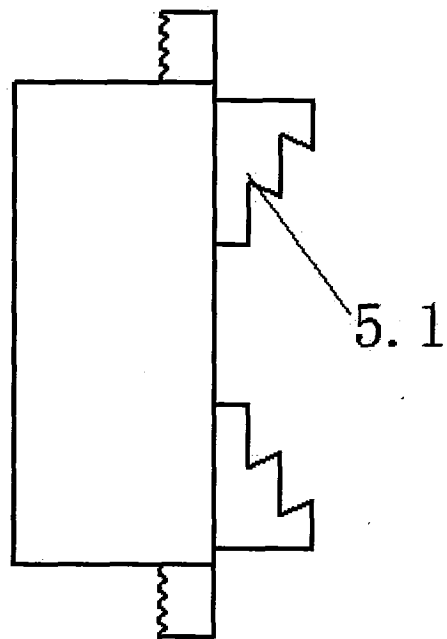


图4