



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202378416 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 15

(21) 申请号 201120503175. 6

(22) 申请日 2011. 12. 07

(73) 专利权人 宁波欣达印刷机器有限公司

地址 315113 浙江省宁波市鄞州区东吴镇同心路 1 号

(72) 发明人 陈亮

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事

务所(普通合伙) 33228

代理人 李迎春

(51) Int. Cl.

B41F 31/02(2006. 01)

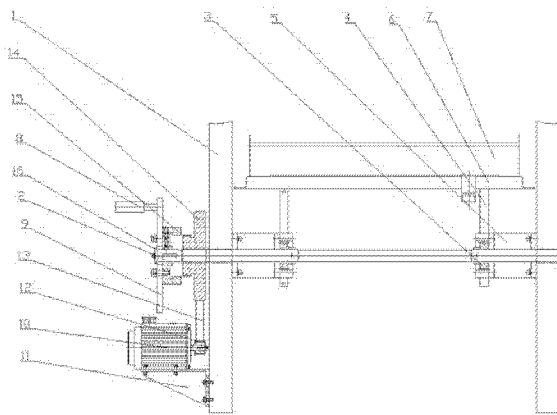
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

墨槽升降调节机构

(57) 摘要

本实用新型公开的一种墨槽升降调节机构, 包括电机(10)、电机座(11)、带轮(12)、同步带(13)、双联齿轮(14)、内齿轮(15)、转盘(9)和手柄(8), 所述电机座(11)与机架(1)固定, 电机(10)安装在电机座(11)上, 带轮(12)与电机(10)的出轴键连接, 带轮(12)与双联齿轮(14)通过同步带(13)传动, 双联齿轮(14)套合在传动轴(2)上, 内齿轮(15)套合在传动轴(2)上, 内齿轮(15)与双联齿轮(14)啮合, 内齿轮(15)与传动轴(2)键连接, 转盘(9)套合在传动轴(2)上并与内齿轮(15)固定, 手柄(8)与转盘(9)固定, 该结构设有手动和自动两个调节模式, 调节方便。



1. 一种墨槽升降调节机构,包括机架(1)、传动轴(2)、固定在传动轴(2)左右两端的两个齿轮(3)、与齿轮(3)啮合且一一对应的两个齿条(4)、齿条座(5)、托架(6)和墨槽(7),所述传动轴(2)活动配合在机架(1)上,齿条座(5)固定在机架(1)上,齿条(4)一一对应滑配合在齿条座(5)内,齿条(4)上端与托架(6)固定,墨槽(7)固定在托架(6)上,其特征在于:还包括电机(10)、电机座(11)、带轮(12)、同步带(13)、双联齿轮(14)、内齿轮(15)、转盘(9)和手柄(8),所述电机座(11)与机架(1)固定,电机(10)安装在电机座(11)上,带轮(12)与电机(10)的出轴键连接,带轮(12)与双联齿轮(14)通过同步带(13)传动,双联齿轮(14)活动套合在传动轴(2)上,内齿轮(15)套合在传动轴(2)上,内齿轮(15)与双联齿轮(14)啮合,内齿轮(15)与传动轴(2)键连接,转盘(9)套合在传动轴(2)上并与内齿轮(15)固定连接,手柄(8)一端与转盘(9)固定。

2. 根据权利要求1所述的墨槽升降调节机构,其特征在于:还包括用于防止转盘(9)滑落的挡板(16),所述挡板(16)固定在传动轴(2)左端。

3. 根据权利要求1所述的墨槽升降调节机构,其特征在于:所述传动轴(2)左端还有径向限位凹槽,内齿轮(15)上还设有与径向限位凹槽相配合的径向限位通孔,所述通孔上段为螺纹孔,下段为光孔,还包括容置在径向限位通孔内的螺钉(17)、弹簧(18)和钢珠(19),所述钢珠(19)部分容置在径向限位凹槽内,弹簧(18)下端与钢珠相抵,弹簧(18)上端与螺钉(17)相抵,螺钉(17)与螺纹孔配合。

4. 根据权利要求1所述的墨槽升降调节机构,其特征在于:所述转盘(9)套合在传动轴(2)上并与内齿轮(15)固定连接是指,转盘(9)与内齿轮(15)螺接。

5. 根据权利要求1所述的墨槽升降调节机构,其特征在于:所述手柄(8)固定在转盘(9)靠近外缘处。

6. 根据权利要求5所述的墨槽升降调节机构,其特征在于:所述手柄(8)为可折叠式手柄(8)。

墨槽升降调节机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种升降机构,具体讲是一种墨槽升降调节机构。

背景技术

[0002] 目前,印刷机在印刷的过程中,由于一些客观的原因,比如,印刷品工艺要求上墨量的不同,印刷板辊大小的不同,需要对墨槽的高低进行调整。现有技术的墨槽升降调整机构,主要是通过手动调节来实现墨槽的升降的,如图1和2所示,墨槽升降调整机构,包括机架1'、传动轴2'、固定在传动轴2'左右两端的两个齿轮3',与齿轮3'啮合且一一对应的两个齿条4'、齿条座5'、托架6'和墨槽7',所述传动轴2'活动配合在机架1'上,齿条座5'固定在机架1'上,齿条4'一一对应滑配合在齿条座5'内,齿条4'上端与托架6'固定,墨槽7'固定在托架6'上,还包括手柄8'、转盘9'、蜗轮11'和蜗杆10',手柄8'固定在转盘9'上,转盘9'与蜗杆10'键连接,蜗杆10'与蜗轮11'啮合,当需要调节墨槽7'的高低时,转动手轮8',手轮8'带动蜗杆10'转动,蜗杆10'带动与之啮合的蜗轮11'转动,蜗轮11'与传动轴2'键连接,蜗轮11'带着传动轴2'一起转动,传动轴2'带动齿轮3'一起转动时,齿轮3'带动齿条4'上下移动,从而带动托架6'上下移动,墨槽7'安装在托架6'上,即实现了墨槽7'的上下移动。但是由于墨槽7'内油墨较多,手动调节十分费力,调节的速度较慢,工人的劳动强度很大,工作效率也比较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是,提供一种调节速度快、调节方便和能提高工人工作效率的墨槽升降调节机构。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的一种墨槽升降调节机构,包括机架、传动轴、固定在传动轴左右两端的两个齿轮、与齿轮啮合且一一对应的两个齿条、齿条座、托架和墨槽,所述传动轴活动配合在机架上,齿条座固定在机架上,齿条一一对应滑配合在齿条座内,齿条上端与托架固定,墨槽固定在托架上,还包括电机、电机座、带轮、同步带、双联齿轮、内齿轮、转盘和手柄,所述电机座与机架固定,电机安装在电机座上,带轮与电机的出轴键连接,带轮与双联齿轮通过同步带传动,双联齿轮活动套合在传动轴上,内齿轮套合在传动轴上,内齿轮与双联齿轮啮合,内齿轮与传动轴键连接,转盘套合在传动轴上并与内齿轮固定连接,手柄一端与转盘固定。

[0005] 还包括用于防止转盘滑落的挡板,所述挡板固定在传动轴左端。

[0006] 采用上述结构后,本实用新型具有以下优点:通过采用手动升降与自动升降两种可选模式来调节墨槽的高低,使墨槽调节速度更快,调节也更方便,同时,提高了工人的工作效率,降低了工人的劳动强度。

[0007] 作为改进,所述传动轴左端还有径向限位凹槽,内齿轮上还设有与径向限位凹槽相配合的径向限位通孔,所述通孔上段为螺纹孔,下段为光孔,还包括容置在径向限位通孔内的螺钉、弹簧和钢珠,所述钢珠部分容置在径向限位凹槽内,弹簧下端与钢珠相抵,弹簧

上端与螺钉相抵,螺钉与螺纹孔配合。采用这样的限位机构,使手动模式和自动模式之间转换更方便,同时操作更方便。

[0008] 作为改进,所述转盘套合在传动轴上并与内齿轮固定连接是指,转盘与内齿轮螺接。采用螺接的连接方式,机构简单,连接稳固。

[0009] 作为改进,所述手柄固定在转盘靠近外缘处,所述手柄为可折叠式手柄。可折叠的手柄使整个机构在不使用时占用空间小。

附图说明

[0010] 图 1 为现有技术的墨槽升降调节机构的结构示意图(已在背景技术中阐述,在具体实施方式中不再赘述)。

[0011] 图 2 为现有技术的手柄及蜗轮蜗杆部分的结构示意图(已在背景技术中阐述,在具体实施方式中不再赘述)。

[0012] 图 3 为本实用新型的墨槽升降调节机构自动模式的结构示意图。

[0013] 图 4 为本实用新型的墨槽升降调节机构手动模式的结构示意图。

[0014] 图 5 为本实用新型的电机传动部分的结构示意图。

[0015] 图 6 为图 3I 部分的放大图

[0016] 图中所示,1- 机架,2- 传动轴,3- 齿轮,4- 齿条,5- 齿条座,6- 托架,7- 墨槽,8- 手柄,9- 转盘,10- 电机,11- 电机座,12- 带轮,13- 同步带,14- 双联齿轮,15- 内齿轮,16- 挡板,17- 螺钉,18- 弹簧,19- 钢珠。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。

[0018] 如图 3 至 6 所示的一种墨槽升降调节机构,一种墨槽升降调节机构,包括机架 1、传动轴 2、固定在传动轴 2 左右两端的两个齿轮 3、与齿轮 3 啮合且一一对应的两个齿条 4、齿条座 5、托架 6 和墨槽 7,齿轮 3 上设有径向销孔,齿轮 3 与传动轴通过销钉固定;所述传动轴 2 活动配合在机架 1 上,机架 1 上设有通孔,传动轴 2 上套有复合轴承并转到配合在机架 1 上通孔内;齿条座 5 通过螺栓固定在机架 1 上,齿条 4 一一对应滑配合在齿条座 5 内,齿条 4 上端与托架 6 固定,墨槽 7 固定在托架 6 上;还包括电机 10、电机座 11、带轮 12、同步带 13、双联齿轮 14、内齿轮 15、转盘 9 和手柄 8,所述电机座 11 与机架 1 通过螺栓固定,电机 10 安装在电机座 11 上,带轮 12 与电机 10 的出轴键连接,带轮 12 与双联齿轮 14 通过同步带 13 传动,双联齿轮 14 活动套合在传动轴 2 上,双联齿轮 14 左右均设有挡圈对其轴向位置进行固定,内齿轮 15 套合在传动轴 2 上,内齿轮 15 与双联齿轮 14 啮合,内齿轮 15 与传动轴 2 键连接,转盘 9 套合在传动轴 2 上并与内齿轮 15 固定连接,所述的转盘 9 和内齿轮 15 固定后,转盘 9 和内齿轮 15 可一起左右滑动,当转盘 9 和内齿轮 15 处于最右端时,转盘 9 的左端面与挡板 16 的右端面之间的距离略大于内齿轮 15 的齿宽,即当转盘 9 和内齿轮 15 处于最右端时,内齿轮 15 与双联齿轮处于分离状态;手柄 8 一端与转盘 9 固定。

[0019] 还包括用于防止转盘 9 滑落的挡板 16,所述挡板 16 固定在传动轴 2 左端,所述的固定是指挡板 16 通过螺钉固定在传动轴 2 左端。

[0020] 所述传动轴 2 左端还有径向限位凹槽,所述的凹槽为半球,内齿轮 15 上还设有与

径向限位凹槽相配合的径向限位通孔,所述通孔的上段为螺纹孔,下段为光孔,还包括容置在径向限位通孔内的螺钉 17、弹簧 18 和钢珠 19,所述钢珠 19 部分容置在径向限位凹槽内,弹簧 18 下端与钢珠相抵,弹簧 18 上端与螺钉 17 相抵,螺钉 17 与螺纹孔配合。

[0021] 所述转盘 9 套合在传动轴 2 上并与内齿轮 15 固定连接是指,转盘 9 与内齿轮 15 螺接;所述手柄 8 固定在转盘 9 靠近外缘处,所述手柄 8 为可折叠式手柄 8。

[0022] 当需要采用自动模式,即采用电机 10 来调节墨槽 7 的高低时,此时,内齿轮 15 与双联齿轮 14 处于啮合状态。电机 10 转动时,先通过同步带 13 将转动传递给双联齿轮 14,再传递给与双联齿轮 14 啮合的内齿轮 15,内齿轮 15 传递给与之键连接的传动轴 2。

[0023] 当需要采用手动模式,即采用手轮 8 转动来调节墨槽 7 的高低时。此时,将转盘 9 和内齿轮 15 向右滑动至最右端,使内齿轮 15 与双联齿轮 14 脱离,再转动手柄 8,调节墨槽 7 的高低。

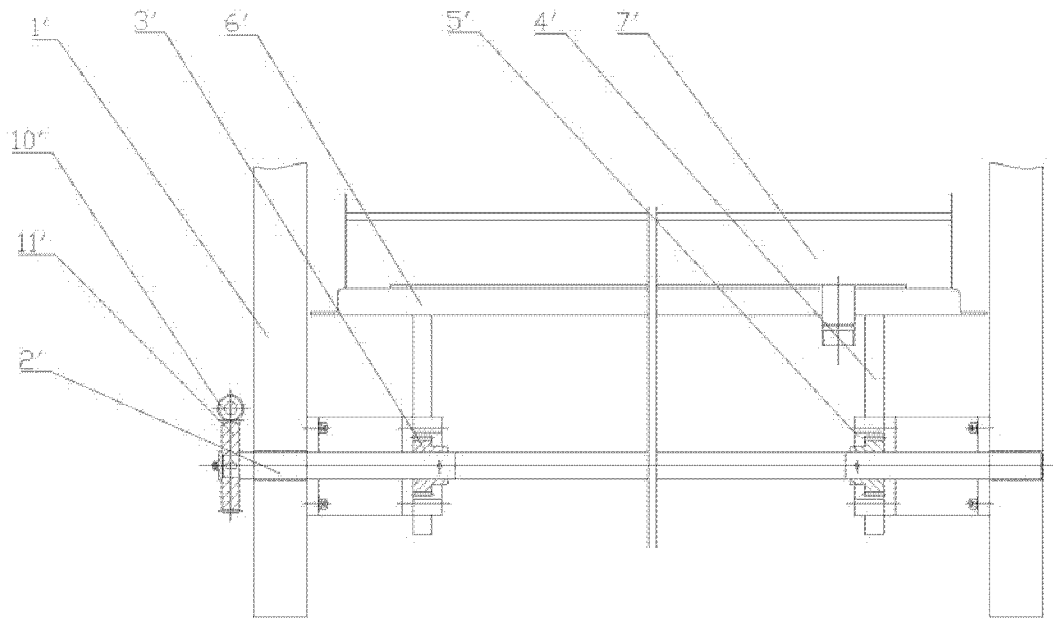


图 1

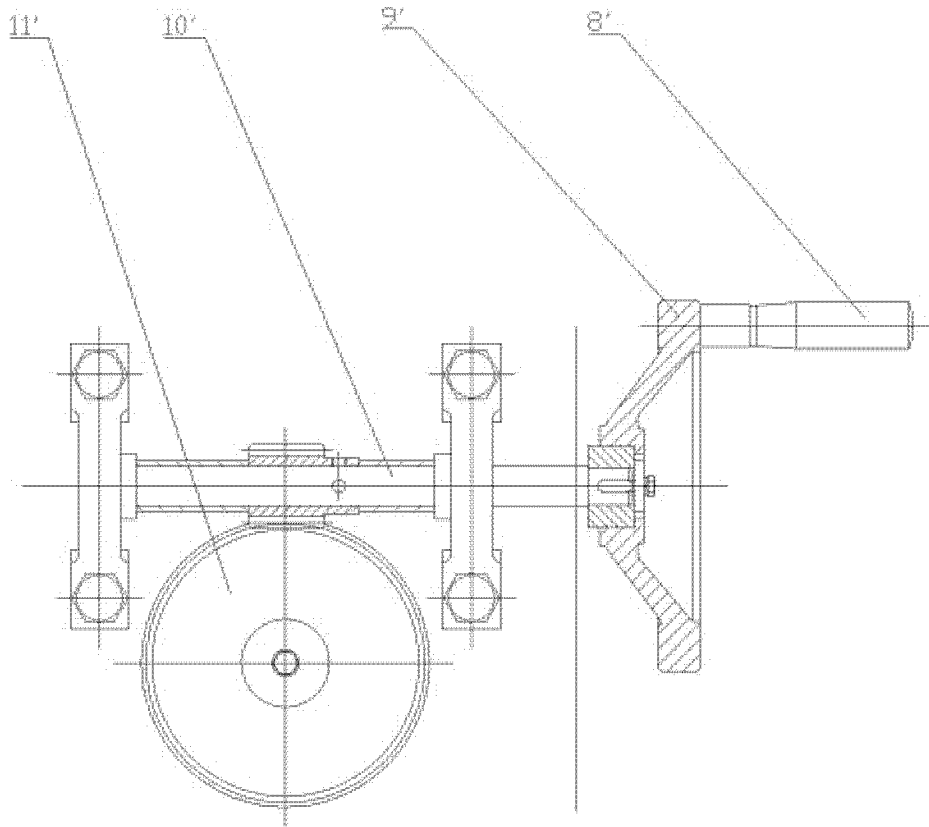


图 2

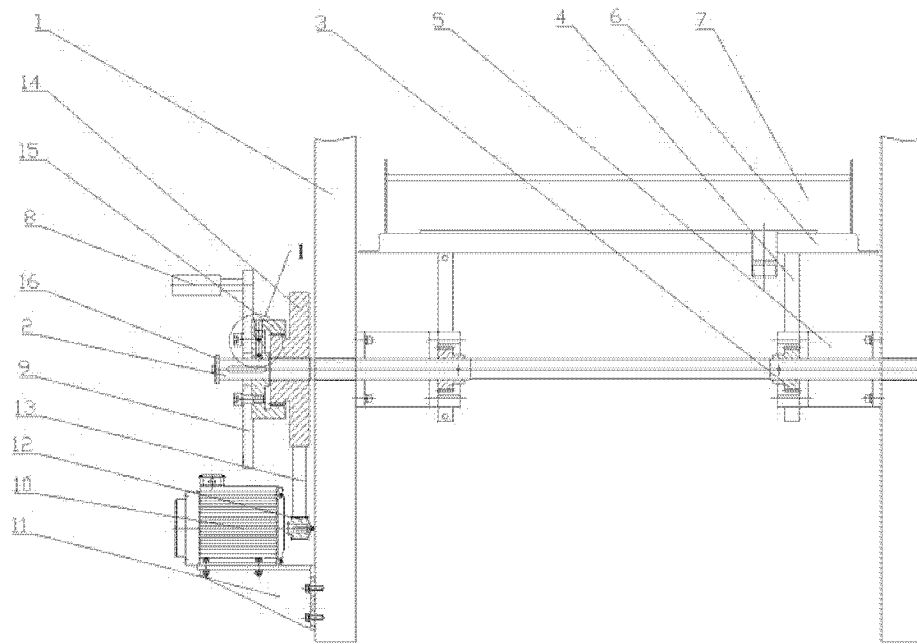


图 3

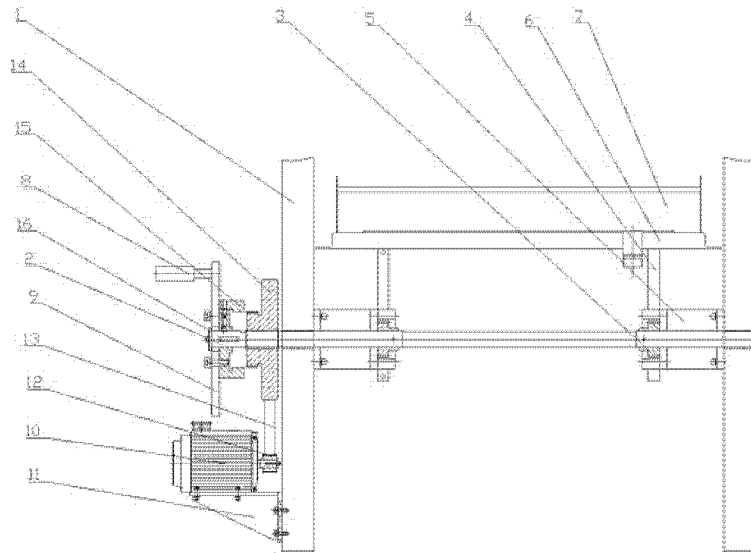


图 4

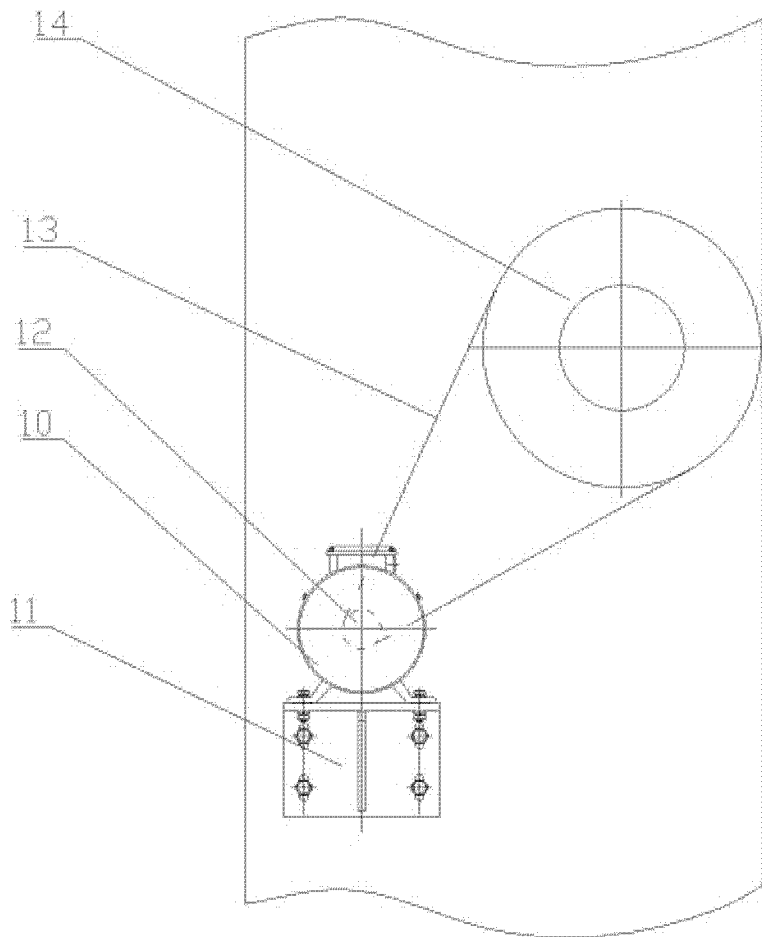


图 5

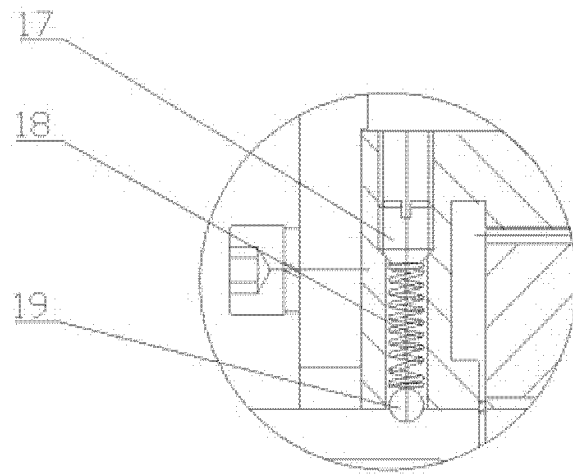


图 6