



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216069300 U

(45) 授权公告日 2022.03.18

(21) 申请号 202122625343.5

(22) 申请日 2021.10.29

(73) 专利权人 苏州叠创机电科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区横泾街道东太湖路北侧2318号1幢

(72) 发明人 乔建伟 李传东

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331
代理人 夏祖祥

(51) Int.Cl.
B41J 25/00 (2006.01)

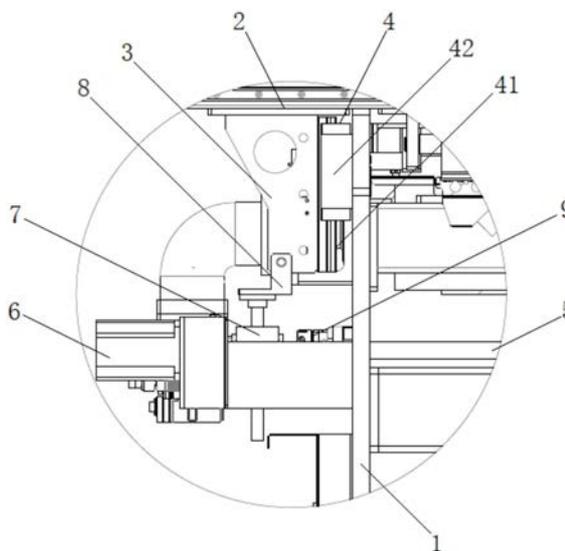
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种纸箱数码打印机的升降机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种纸箱数码打印机的升降机构,包含机架、水平设置在机架上方的调节架、分别设置在调节架底部两端的连接架、分别竖直设置在机架两端且与连接架连接的导轨组件、水平设置在机架上且位于调节架下方的转轴、设置在机架其中一端用于驱动转轴旋转的电机、分别设置在机架两端且位于连接架下方的蜗轮蜗杆升降器;每个所述蜗轮蜗杆升降器的输入端均与转轴连接,输出端均与连接架连接;本实用新型通过在机架的两端分别设置与两个调节架连接的导轨组件,能起到支撑和导向作用,大大增加升降的稳定性,且由于蜗轮蜗杆升降器为标准件,不仅能使得结构更加紧凑,且安装方便,从而降低了生产成本。



1. 一种纸箱数码打印机的升降机构,其特征在于:包含机架、水平设置在机架上方的调节架、分别设置在调节架底部两端的连接架、分别竖直设置在机架两端且与连接架连接的导轨组件、水平设置在机架上且位于调节架下方的转轴、设置在机架其中一端用于驱动转轴旋转的电机、分别设置在机架两端且位于连接架下方的蜗轮蜗杆升降器;每个所述蜗轮蜗杆升降器的输入端均与转轴连接,输出端均与连接架连接。

2. 根据权利要求1所述的纸箱数码打印机的升降机构,其特征在于:所述导轨组件包括竖直设置在调节架上的导轨、滑动设置在导轨上且与机架端部连接的滑块。

3. 根据权利要求1或2所述的纸箱数码打印机的升降机构,其特征在于:所述电机为步进电机或伺服电机。

4. 根据权利要求3所述的纸箱数码打印机的升降机构,其特征在于:每个所述蜗轮蜗杆升降器的输出端通过L形连接件与连接架连接。

5. 根据权利要求4所述的纸箱数码打印机的升降机构,其特征在于:每个所述蜗轮蜗杆升降器的输入端均通过联轴器与转轴连接。

6. 根据权利要求5所述的纸箱数码打印机的升降机构,其特征在于:所述转轴与机架的连接处均设置有轴承。

一种纸箱数码打印机的升降机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打印机领域,特指一种纸箱数码打印机的升降机构。

背景技术

[0002] 现有的纸箱打印机只适用厚度相差较小的纸箱,对于厚度相差很大的纸箱往往需要选择不同的纸箱打印机进行打印,从而降低了工作效率,并增加了制造成本;虽然市场出现了纸箱印刷升降装置,如现有技术201520544929.0公开的一种纸箱印刷升降装置,包含支架;所述支架的上端外侧设置有可上下移动的调节架,且所述支架上端在调节架的两侧分别设置有竖直放置的丝杆,所述支架内靠近上端处设置有水平放置的连接轴;每根所述丝杆的上侧分别套设有螺母,下端穿过支架的上端面分别与连接轴的两端通过一对锥齿轮连接;所述调节架的两侧分别与两根丝杆上套设的螺母固定连接;所述支架上设置有与连接轴连接的电机;工作时:通过电机带动连接轴转动,使连接轴的两端分别通过一对锥齿轮带动调节架两侧的丝杆转动,从而使通过螺母带动调节架上下运动;但存在以下问题:1、由于调节架的两侧只与两根丝杆上套设的螺母连接,导致丝杆一边要起到支撑作用,一边要驱动螺母带动调节架上下运动,不仅平稳效果差,且精度低;2、连接轴需要通过一对锥齿轮才能驱动丝杆转动,不仅结构复杂,且增加了生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种纸箱数码打印机的升降机构。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种纸箱数码打印机的升降机构,包含机架、水平设置在机架上方的调节架、分别设置在调节架底部两端的连接架、分别竖直设置在机架两端且与连接架连接的导轨组件、水平设置在机架上且位于调节架下方的转轴、设置在机架其中一端用于驱动转轴旋转的电机、分别设置在机架两端且位于连接架下方的蜗轮蜗杆升降器;每个所述蜗轮蜗杆升降器的输入端均与转轴连接,输出端均与连接架连接。

[0005] 优选的,所述导轨组件包括竖直设置在调节架上的导轨、滑动设置在导轨上且与机架端部连接的滑块。

[0006] 优选的,所述电机为步进电机或伺服电机。

[0007] 优选的,每个所述蜗轮蜗杆升降器的输出端通过L形连接件与连接架连接。

[0008] 优选的,每个所述蜗轮蜗杆升降器的输入端均通过联轴器与转轴连接。

[0009] 优选的,所述转轴与机架的连接处均设置有轴承。

[0010] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0011] 本实用新型通过在机架的两端分别设置与两个调节架连接的导轨组件,能起到支撑和导向作用,大大增加升降的稳定性,且由于蜗轮蜗杆升降器为标准件,不仅能使得结构更加紧凑,且安装方便,从而降低了生产成本。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明：

[0013] 附图1为本实用新型所述的纸箱数码打印机的升降机构的结构示意图；

[0014] 附图2为图1中A处局部放大图。

[0015] 其中：1、机架；2、调节架；3、连接架；4、导轨组件；41、导轨；42、滑块；5、转轴；6、电机；7、蜗轮蜗杆升降器；8、L形连接件；9、联轴器。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0017] 附图1-2为本实用新型所述的纸箱数码打印机的升降机构，包含机架1、水平设置在机架1上方的调节架2、分别设置在调节架2底部两端的连接架3、分别竖直设置在机架1两端且与连接架3连接的导轨组件4、水平设置在机架1上且位于调节架2下方的转轴5、设置在机架1其中一端用于驱动转轴5旋转的电机6、分别设置在机架1两端且位于连接架3下方的蜗轮蜗杆升降器7；每个所述蜗轮蜗杆升降器7的输入端均与转轴5连接，输出端均与连接架3连接；工作时：通过电机6驱动转轴5转动，再通过转轴5分别驱动两个蜗轮蜗杆升降器7，然后通过两个蜗轮蜗杆升降器7的输出端驱动连接架3带动调节架2进行升降；本实用新型通过在机架1的两端分别设置与两个调节架2连接的导轨组件4，能起到支撑和导向作用，大大增加升降的稳定性，且由于蜗轮蜗杆升降器7为标准件，不仅能使得结构更加紧凑，且安装方便，从而降低了生产成本。

[0018] 进一步，所述导轨组件4包括竖直设置在调节架2上的导轨41、滑动设置在导轨41上且与机架1端部连接的滑块42；本实用新型通过将导轨41设置在调节架2上，而将滑块42设置在机架1端部，能节省空间，使得结构更紧凑。

[0019] 进一步，所述电机6为步进电机或伺服电机，便于精度调整高度。

[0020] 进一步，每个所述蜗轮蜗杆升降器7的输出端通过L形连接件8与连接架3连接；本实用新型通过L形连接件8连接蜗轮蜗杆升降器7的输出端和连接架3，能使得结构更紧凑。

[0021] 进一步，每个所述蜗轮蜗杆升降器7的输入端均通过联轴器9与转轴5连接；本实用新型通过联轴器9连接蜗轮蜗杆升降器7的输入端和转轴5，便于安装和维修。

[0022] 进一步，所述转轴5与机架1的连接处均设置有轴承，能减少磨损，提高使用寿命。

[0023] 以上仅是本实用新型的具体应用范例，对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案，均落在本实用新型权利保护范围之内。

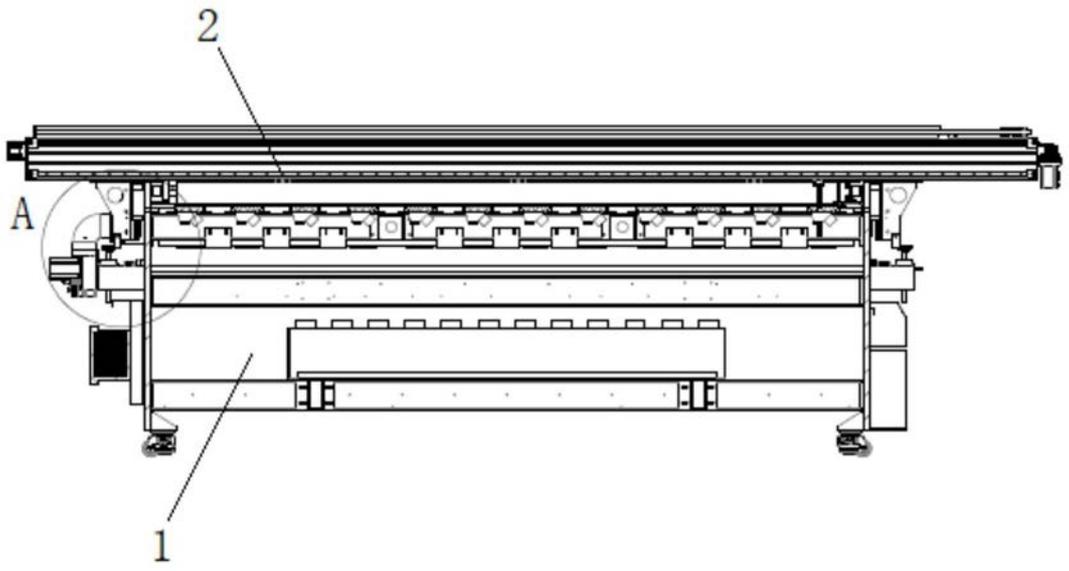


图1

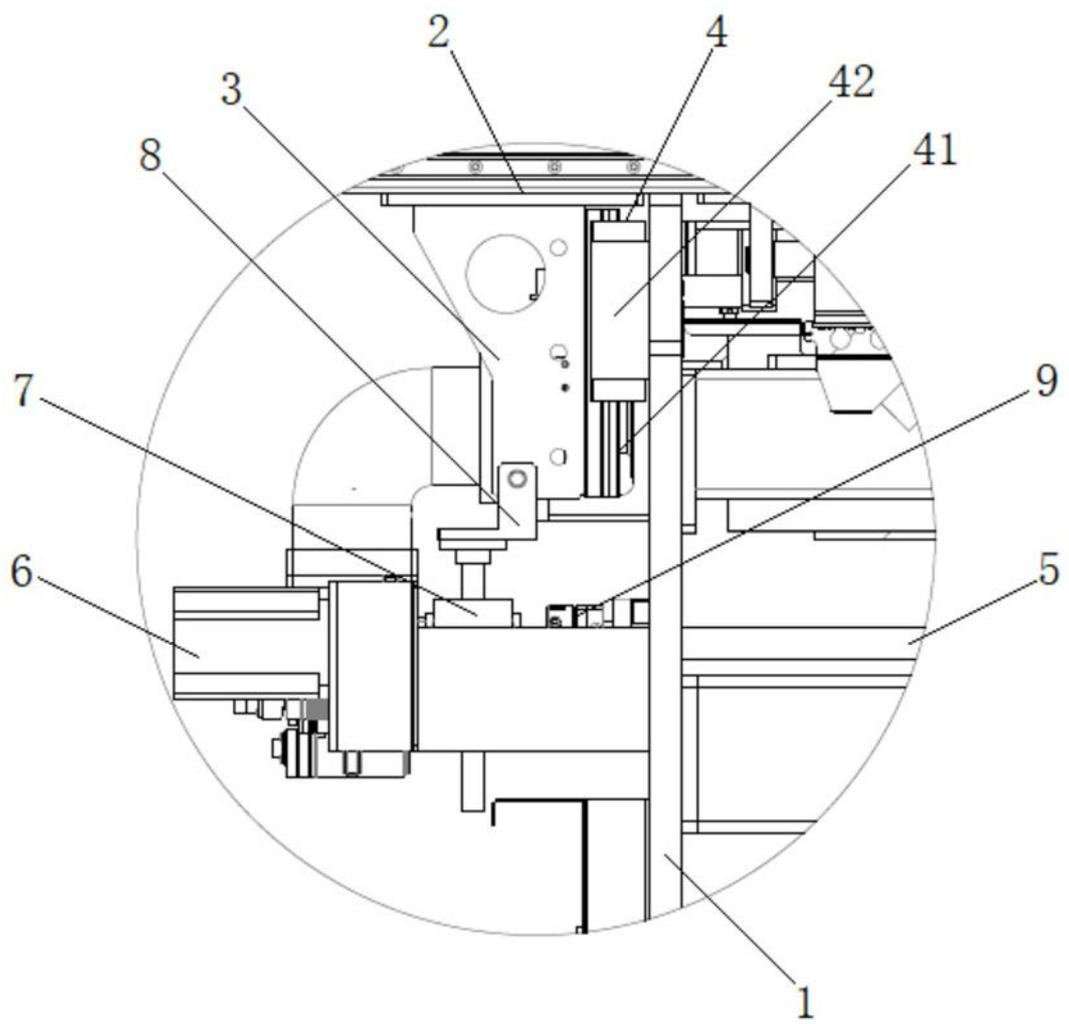


图2