(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201597254 U
(45)授权公告日 2010.10.06

(21)申请号 200920296809.8

(22)申请日 2009.12.31

(73)专利权人 肖昆
地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖华南城印刷区 P22 栋 103 号

(72)发明人 肖昆

(74)专利代理机构 深圳冠华专利事务所（普通合伙） 44267
代理人 诸兰芬

(51)Int.Cl.
B41J 3/407(2006.01)
B41J 2/01(2006.01)
B41J 25/24(2006.01)
B41J 25/308(2006.01)

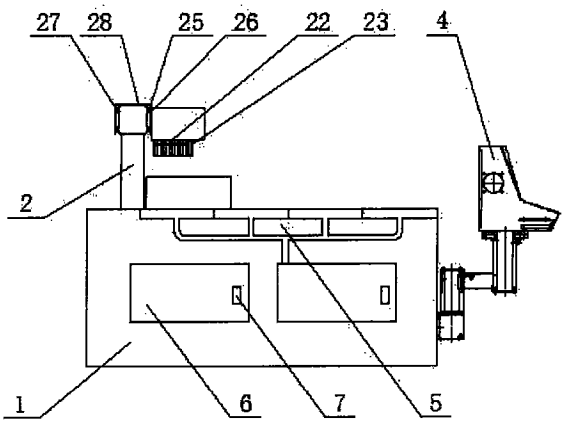
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

平板喷绘机

(57)摘要

一种平板喷绘机，包括机座、喷绘系统、平移系统、控制系统和吸附系统，其中平移系统、控制系统和吸附系统均设置在机座上，喷绘系统分别与平移系统和吸附系统连接，控制系统分别与和平移系统、喷绘系统和吸附系统连接。



CN 201597254 U

1. 一种平板喷绘机，其特征是包括机座、喷绘系统、平移系统、控制系统和吸附系统，其中平移系统、控制系统和吸附系统均设置在机座上，喷绘系统分别与平移系统和吸附系统连接，控制系统分别与和平移系统、喷绘系统和吸附系统连接。

2. 如权利要求 1 所述的平板喷绘机，其特征是所述机座采用方形铁管焊接而成，其四周和上下铺设板材，其中四周还设有活动门和弹簧扣开关。

3. 如权利要求 1 所述的平板喷绘机，其特征是所述喷绘系统包括喷头、喷头架、喷车、喷头升降装置、主杆、主杆支架、滑轨、伺服电机、电机架、同步轮、同步带、喷头主板、主板连线、墨管、墨管架、墨管开关和限位开关；其中喷头安装在喷头架上，喷头架通过四根滑轨和四个滑块与喷车相连接，二根前滑轨平行固定在主杆的一侧，另二根后滑轨平行固定在主杆的另一侧，两侧滑轨通过 U 形连接板固接在一起，喷车安装在前滑轨上；喷头升降装置通过手动、自动和手自混和三种调节方式安装在喷头架上，其中手动调节结构是由依次连接的二个调节螺母、支撑和螺纹丝杆构成，自动调节结构是由依次连接的伺服电机、驱动器、电机架、同步齿轮、光电传感器、距离传感器和数字控制器构成，其中数字控制器由依次连接在一起的数字讯号读数器、PCB 电路板、数字讯号输入器和传感器构成；主杆安装在主杆支架上；伺服电机、同步轮均安装在电机架上，电机架固定在主杆的两端，同步带安装在同步轮上，同步带的两端固定在喷车上；喷头主板和墨管架均安装在喷车上，墨管开关安装在墨管架，墨管的一端通过墨管与喷头连接，其另一端通过墨管与负压泵连接，负压泵通过墨管与墨水过滤器连接；喷头通过主板连线与喷头主板连接；限位开关安装在主杆的两端。

4. 如权利要求 1 所述的平板喷绘机，其特征是所述平移系统包括两个伺服电机、一个驱动器、两根平行对称的滑轨、四个滑块、四个支撑座、二个螺母和两根平行对称的螺纹丝杆；其中伺服电机通过联轴器与螺纹丝杆连接，螺母套在螺纹丝杆上与主杆支架固接，主杆支架固定在滑块上，滑块套在滑轨上，滑轨固定在机座 1 上。

5. 如权利要求 1 所述的平板喷绘机，其特征是所述控制系统是由依次连接的电脑、液晶显示屏、各种开关、键盘和鼠标组成。

6. 如权利要求 1 所述的平板喷绘机，其特征是所述吸附系统由依次连接的气泵、气罐、气阀、气管、气槽、气栅和气箱组成；其中气箱上面设有许多均匀分布的气孔和抽气孔，气箱分别设有吸气和吹气两组气路。

平板喷绘机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷绘机技术领域，特别是涉及大型户外广告上喷印彩色文字及图案的喷墨喷绘机。

背景技术

[0002] 现有技术的喷绘机存在以下不足：

[0003] 1、只能在平面纸张或广告布等簿型平面材质上喷印图案及文字，而不能直接在厚型平面材质表面上或某些凸凹型材质表面上喷绘图案及文字；

[0004] 2、在喷绘过程中，喷头无任何保护措施，遇到所喷绘材质凸起时，容易造成喷头碰撞损坏，还会降低压轮的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是，将平板打印机的一些结构原理应用到现有喷绘机技术中，通过自动调节喷头的高度来实现直接在厚型平面材质表面上或某些凸凹型材质表面上喷绘图案及文字的目的。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：这种平板喷绘机包括机座、喷绘系统、平移系统、控制系统和吸附系统，其中平移系统、控制系统和吸附系统均设置在机座上，喷绘系统分别与平移系统和吸附系统连接，控制系统分别与和平移系统、喷绘系统和吸附系统连接。

[0007] 该技术方案还包括：

[0008] 所述机座采用方形铁管焊接而成，其四周和上下铺设板材，其中四周还设有活动门和弹簧扣开关。

[0009] 所述喷绘系统包括喷头、喷头架、喷车、喷头升降装置、主杆、主杆支架、前滑轨、伺服电机、电机架、同步轮、同步带、喷头主板、主板连线、墨管、墨管架、后滑轨、墨管开关和限位开关；其中喷头安装在喷头架上，喷头架通过四根滑轨和四个滑块与喷车相连接，二根前滑轨平行固定在主杆的一侧，另二根后滑轨平行固定在主杆的另一侧，两侧滑轨通过 U 形连接板固接在一起，喷车安装在前滑轨上；喷头升降装置通过手动、自动和手自混和三种调节方式安装在喷头架上，其中手动调节结构是由依次连接的二个调节螺母、支撑和螺纹丝杆构成，自动调节结构是由依次连接的伺服电机、驱动器、电机架、同步齿轮、光电传感器、距离传感器和数字控制器构成，其中数字控制器由依次连接在一起的数字讯号读数器、PCB 电路板、数字讯号输入器、和传感器构成；主杆安装在主杆支架上；伺服电机、同步轮均安装在电机架上，电机架固定在主杆的两端，同步带安装在同步轮上，同步带的两端固定在喷车上；喷头主板和墨管架均安装在喷车上，墨管开关安装在墨管架，墨管的一端通过墨管与喷头连接，其另一端通过墨管与负压泵连接，负压泵通过墨管与墨水过滤器连接；喷头通过主板连线与喷头主板连接；限位开关安装在主杆的两端。

[0010] 所述平移系统包括两个伺服电机、一个驱动器、两根平行对称的滑轨、四个滑块、

四个支撑座、二个螺母和两根平行对称的螺纹丝杆；其中伺服电机通过联轴器与螺纹丝杆连接，螺母套在螺纹丝杆上与主杆支架固接，主杆支架固定在滑块上，滑块套在滑轨上，滑轨固定在机座 1 上。

[0011] 所述控制系统是由依次连接的电脑、液晶显示屏、各种开关、键盘和鼠标组成。

[0012] 所述吸附系统由依次连接的气泵、气罐、气阀、气管、气槽、气栅和气箱组成；其中气箱上面设有许多均匀分布的气孔和抽气孔，气箱分别设有吸气和吹气两组气路。

[0013] 本实用新型具有的有益效果：1、即可在平面纸张或广告布等簿型平面材质上喷印图案及文字，还可直接在厚型平面材质表面上或某些凸凹型材质表面上喷绘图案及文字；2、在喷绘过程中，喷头有保护措施，遇到所喷绘材质凸起时，不会造成喷头碰撞损坏，可延长压轮的使用寿命。

附图说明

[0014] 图 1、图 2、图 3 是本实用新型的示意图；

[0015] 图 4 是本实用新型控制系统的示意图；

[0016] 图 5 是本实用新型吸附系统的示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型进一步描述如下：

[0018] 如图 1、图 2、图 3 所示，本实用新型是由机座 1、喷绘系统 2、平移系统 3、控制系统 4 和吸附系统 5 组成，其中喷绘系统 2 与平移系统 3 相吻接，平移系统 3、控制系统 4 和吸附系统 5 均安装在机座 1 上。

[0019] 所述机座 1 采用方形铁管焊接而成，四周和上下均由 2mm 的板材制做，四周采用活动门 6 和弹簧扣开关 7，主要便于检修。

[0020] 所述喷绘系统 2 是由喷头 8、喷头架 9、喷车 10、喷头升降装置 11、主杆 12、主杆支架 13、前滑轨 14、伺服电机 15、电机架 16、同步轮 17、同步带 18、喷头主板 19、主板连线 20、墨管 21、墨管架 22、墨管开关 23 和限位开关 24 组成。其中喷头 8 安装在喷头架 9 上，喷头架 9 通过四根滑轨 25 和四个滑块 26 与喷车 10 相连接，便于调节喷头 8 的高度；二前根滑轨 14 平行固定在主杆 12 的一侧，另二根后滑轨 27 平行固定在主杆 12 的另一侧，前滑轨 14 和后滑轨 27 通过 U 形连接板 28 固接，利于降低喷车 10 的摆动和震动；喷车 10 安装在滑轨 14 上；

[0021] 喷头升降装置 11 安装在喷头架 9 上，采用手动、自动和手自混和三种调节方式，主要目的是为了调节喷头高度其中手动调节方式是由二个调节螺母 28、支撑 29 和螺纹丝杆 30 构成；自动调节方式是由伺服电机 31、驱动器 32、电机架 33、同步齿轮 34、光电传感器 35、距离传感器 36 和数字控制器 37 构成，数字控制器 37 采用数字讯号读数器 38、PCB 电路板 39、数字讯号输入器 40、和传感器 41 构成；主杆 12 安装在主杆支架 13 上；伺服电机 15、同步轮 17 均安装在电机架 16 上，电机架 16 固定在主杆 12 的两端，同步带 18 安装在同步轮 17 上，同步带 18 的两端固定在喷车 10 上。喷头主板 19 和墨管架 22 均安装在喷车 10 上，墨管开关 23 安装在墨管架 22，墨管 21 的一端通过墨管与喷头 8 连接，另一端通过墨管与负压泵 42 连接，负压泵 42 通过墨管与墨水过滤器 43 连接；喷头 8 通过主板连线 20 与喷

头主板 19 连接；限位开关 24 安装在主杆 12 的两端。

[0022] 所述平移系统 3 是由两个伺服电机 44、一个驱动器 45、两根平行对称的滑轨 46、四个滑块 47、四个支撑座 48、二个螺母 49 和两根平行对称的螺纹丝杆 50 组成。其中伺服电机 44 通过联轴器 51 与螺纹丝杆 50 连接，螺母 49 套在螺纹丝杆 50 上与主杆支架 13 固接，主杆支架 13 固定在滑块 47 上，滑块 47 套在滑轨 46 上，滑轨 46 固定在机座 1 上。

[0023] 所述控制系统 4 是由电脑 52、液晶显示屏 53、各种开关 54、键盘 55 和鼠标 56 组成。

[0024] 所述吸附系统 5 是由气泵 57、气罐 58、气阀 59、气管 60、气槽 61、气栅 62 和气箱 63 组成。其中气箱 63 上面设有许多均匀分布的气孔 64 和抽气孔 65，气路分别设有吸气和吹气两组，便于吸附和脱离所喷印的材质。

[0025] 以上所述的仅是本实用新型的一个优选实施方式。值得说明的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以对本实用新型作出若干变形和改进，故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，同样属于本实用新型专利申请保护的范围。

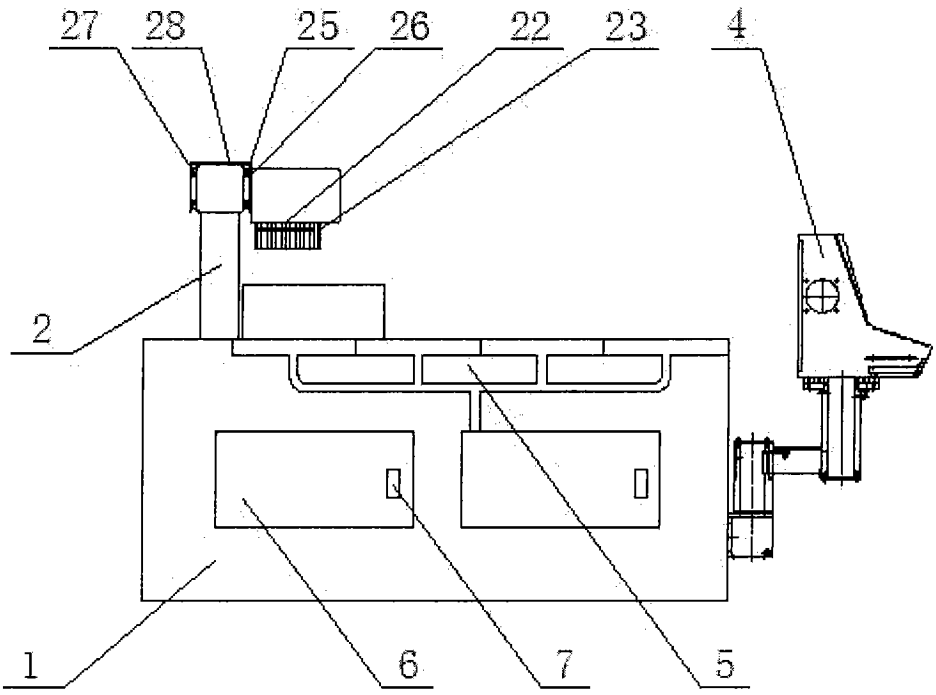

27
28
25
26
22
23
4
2
1
6
7
5

图 1

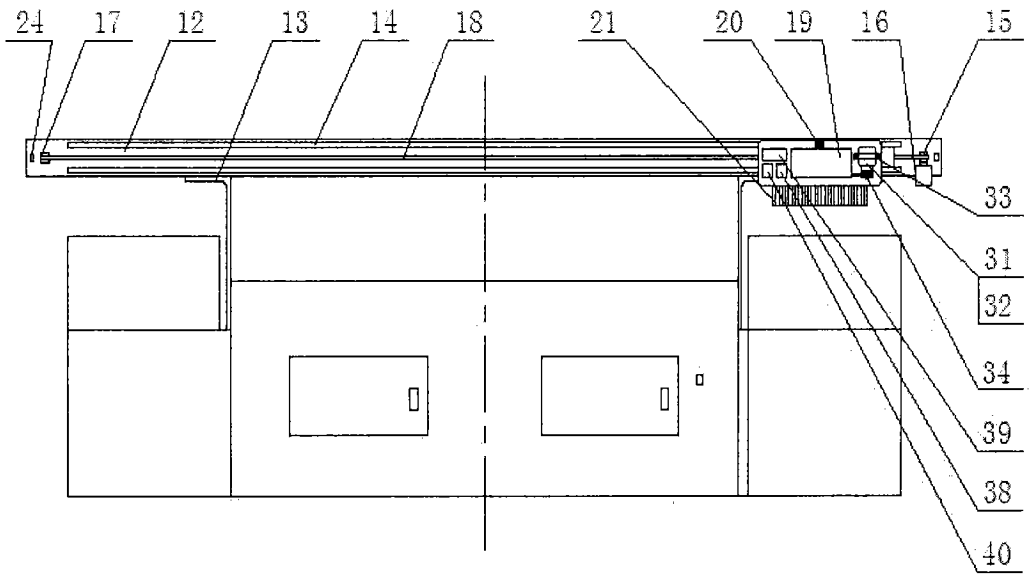

24
17
12
13
14
18
21
20
19
16
15
33
31
32
34
39
38
40

图 2

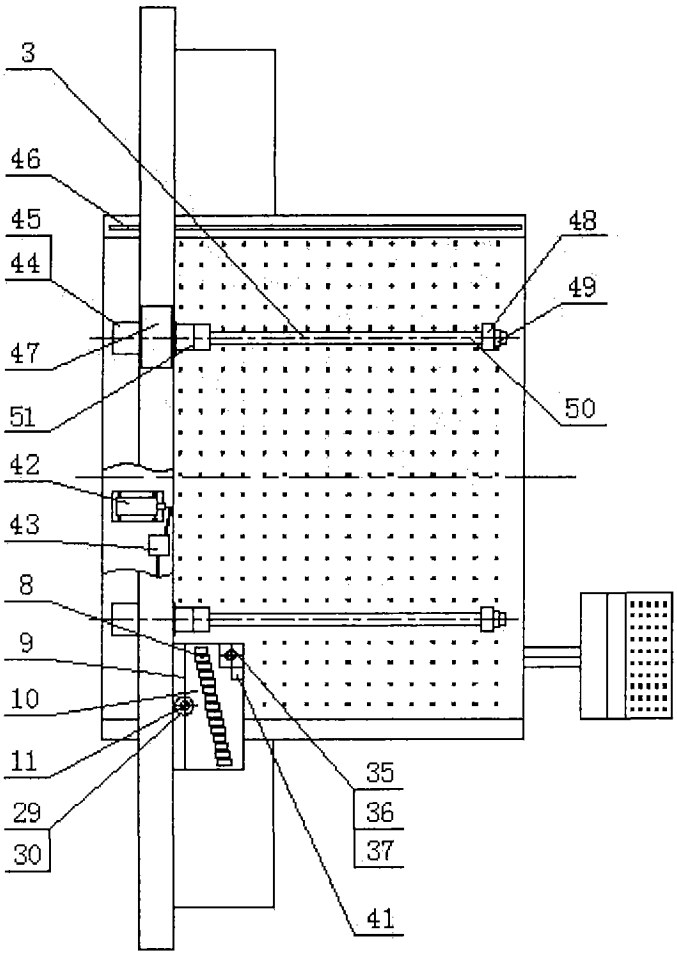


图 3

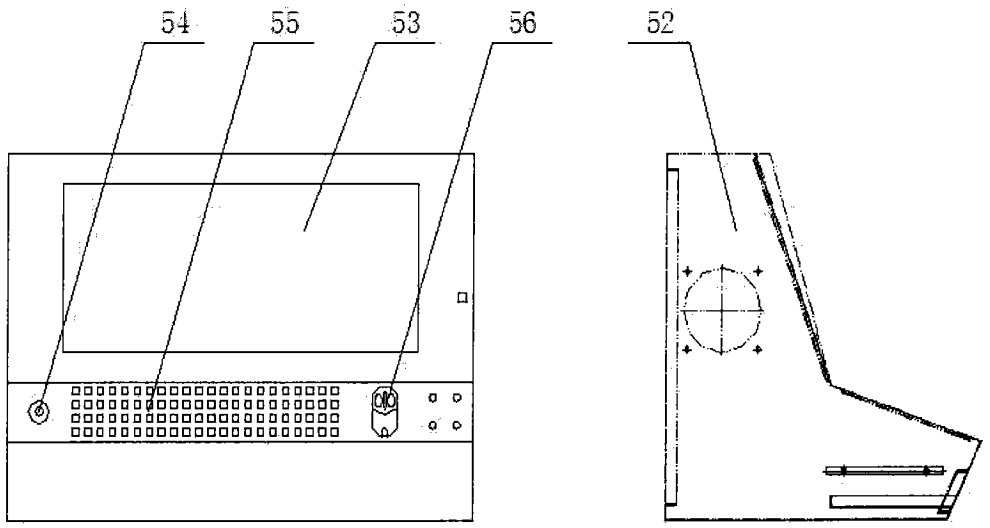


图 4

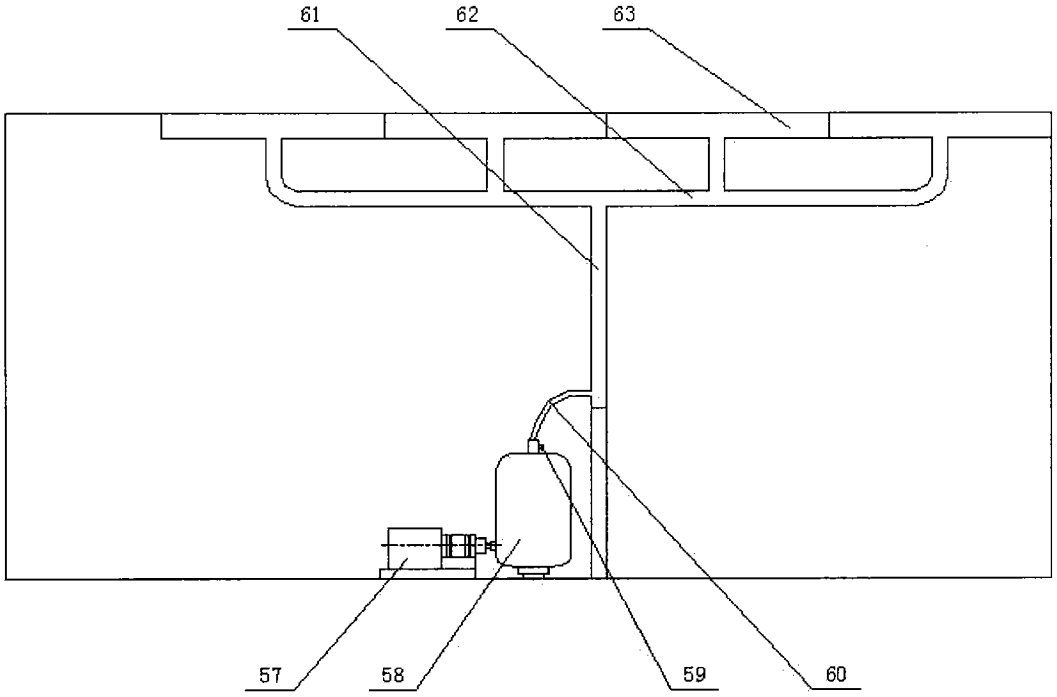


图 5