



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204724496 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201520281147. 2

(22) 申请日 2015. 04. 30

(73) 专利权人 珠海市威林电子有限公司

地址 519070 广东省珠海市前山翠景路
1131 号凤山工业城 3 栋三层

(72) 发明人 唐向阳

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 张萍

(51) Int. Cl.

B08B 1/04(2006. 01)

B08B 3/02(2006. 01)

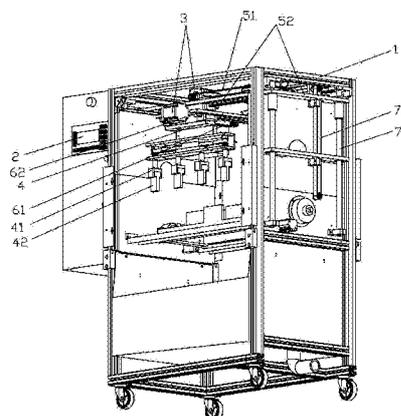
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自动洗模机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动洗模机,包括机架,以及安装于机架上的控制组件、驱动组件和可沿三轴移动的洗刷组件,且洗刷组件、X轴导轨、Y轴导轨等部件均活动安装在Z轴导轨上,采用传送带传动的方式,可有效降低洗模机的高度,从而减小整台机器的体积,喷头和毛刷可在机器内三维移动且自身高速旋转,配合夹具的360°翻转,可对模具的各个角落进行清洗,清洗效果理想且效率非常高。



1. 一种自动洗模机, 包括机架(1), 以及安装于机架(1)上的控制组件(2)、驱动组件(3)和洗刷组件(4), 其特征在于: 所述驱动组件(3)分别与相互垂直的X轴传送带(51)、Y轴传送带(61)和Z轴传送带(71)传动连接, 所述机架(1)上固定设有与Z轴传送带(71)平行的Z轴导轨(72), 所述Z轴导轨(72)垂直方向活动安装有X轴导轨(52), 所述Z轴传送带(71)与X轴导轨(52)固定连接, 所述X轴导轨(52)垂直方向活动安装有Y轴导轨(62), 所述X轴传送带(51)与Y轴导轨(62)固定连接, 所述Y轴导轨(62)下方活动安装有洗刷组件(4), 所述Y轴传送带(61)与洗刷组件(4)固定连接, 所述洗刷组件(4)包括若干喷射洗液的喷头(41)和设置在喷头(41)下方的毛刷(42), 所述驱动组件(3)驱动毛刷(42)自身高速旋转。

2. 根据权利要求1所述的一种自动洗模机, 其特征在于: 所述机架(1)上位于毛刷(42)下方位置还设有用于放置模具的夹具(8), 所述驱动组件(3)驱动夹具(8)360° 翻转。

3. 根据权利要求2所述的一种自动洗模机, 其特征在于: 所述夹具(8)与机架(1)之间还设有电磁离合器(9), 可快速接合或分离夹具(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种自动洗模机, 其特征在于: 所述机架(1)两侧均设有可打开至特定角度的敞开门(10), 所述敞开门(10) 敞开时用于放置并烘干干净的模具和夹具(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动洗模机, 其特征在于: 所述喷头(41)和毛刷(42)均并列设置有四组。

6. 根据权利要求1所述的一种自动洗模机, 其特征在于: 所述Z轴传送带(71)设置有两组, 分别设置在机架(1)的两端, 所述Z轴导轨(72)设置有四组。

7. 根据权利要求6所述的一种自动洗模机, 其特征在于: 所述X轴导轨(52)设置有两组, 其两端分别活动设置在两组Z轴导轨(72)上且两组X轴导轨(52)固定连接在一起。

8. 根据权利要求7所述的一种自动洗模机, 其特征在于: 所述Y轴导轨(62)设置有两组, 均活动设置在两组X轴导轨(52)之间。

一种自动洗模机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具清洗领域,尤其涉及一种自动洗模机。

背景技术

[0002] 目前,玩具及日常用品等产品在喷漆过程中往往需要在产品表面包裹模具,喷漆完成取出产品后,模具表面被油漆覆盖,需要对模具进行清洗,以便持续使用。传统的做法是由人工利用刷子和洗液进行清洗,再进行晾干,这种方式不仅工作量大、效率低,且对身体伤害也大,目前市面上也出现了洗模机,但这些洗模机往往体积比较大,特别是高度较高,而且使用起来效率仍不高,清洗效果也不理想,且与喷油机在同一条生产线上,一台喷油机配置一台洗模机,不能独立出来,使得成本加大且喷油机出现故障时整个生产线停产。

发明内容

[0003] 在为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种体积小、效率高且清洗效果理想的自动洗模机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 一种自动洗模机,包括机架,以及安装于机架上的控制组件、驱动组件和洗刷组件,所述驱动组件分别与相互垂直的 X 轴传送带、Y 轴传送带和 Z 轴传送带传动连接,所述机架上固定设有与 Z 轴传送带平行的 Z 轴导轨,所述 Z 轴导轨垂直方向活动安装有 X 轴导轨,所述 Z 轴传送带与 X 轴导轨固定连接,所述 X 轴导轨垂直方向活动安装有 Y 轴导轨,所述 X 轴传送带与 Y 轴导轨固定连接,所述 Y 轴导轨下方活动安装有洗刷组件,所述 Y 轴传送带与洗刷组件固定连接,所述洗刷组件包括若干喷射洗液的喷头和设置在喷头下方的毛刷,所述驱动组件驱动毛刷自身高速旋转。

[0006] 作为上述技术方案的改进,所述机架上位于毛刷下方位置还设有用于放置模具的夹具,所述驱动组件驱动夹具 360° 翻转。

[0007] 作为上述技术方案的改进,所述夹具与机架之间还设有电磁离合器,可快速接合或分离夹具。

[0008] 作为上述技术方案的改进,所述机架两侧均设有可打开至特定角度的敞开门,所述敞开门敞开时用于放置并烘干干净的模具和夹具。

[0009] 作为上述技术方案的改进,所述喷头和毛刷均并列设置有四组。

[0010] 作为上述技术方案的改进,所述 Z 轴传送带设置有两组,分别设置在机架的两端,所述 Z 轴导轨设置有四组。

[0011] 作为上述技术方案的改进,所述 X 轴导轨设置有两组,其两端分别活动设置在两组 Z 轴导轨上且两组 X 轴导轨固定连接在一起。

[0012] 作为上述技术方案的改进,所述 Y 轴导轨设置有两组,均活动设置在两组 X 轴导轨之间。

[0013] 本实用新型的有益效果有:

[0014] 本洗模机顶部安装有可三轴移动的洗刷组件,且洗刷组件、X轴导轨、Y轴导轨等部件均活动安装在Z轴导轨上,采用传送带传动的方式,可有效降低洗模机的高度,从而减小整台机器的体积,喷头和毛刷可在机器内三维移动且自身高速旋转,配合夹具的360°翻转,可对模具的各个角落进行清洗,清洗效果理想且效率非常高。

附图说明

[0015] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步说明,其中:

[0016] 图1是本实用新型实施例的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型实施例的内部结构示意图一;

[0018] 图3是本实用新型实施例的内部结构示意图二;

[0019] 图4是本实用新型实施例中喷头和毛刷的分解示意图。

具体实施方式

[0020] 参见图2,本实用新型的一种自动洗模机,包括机架1,以及安装于机架1上的控制组件2、驱动组件3和洗刷组件4,驱动组件3分别与相互垂直的X轴传送带51、Y轴传送带61和Z轴传送带71传动连接,Z轴传送带71设置有两组,分别竖直设置在机架1的两端,机架1上固定设有四组与Z轴传送带71平行的Z轴导轨72,Z轴导轨72垂直方向活动安装有两组X轴导轨52,每组X轴导轨52的两端分别活动设置在两组Z轴导轨72上且两组X轴导轨52固定连接在一起,Z轴传送带71与X轴导轨52固定连接,X轴导轨52垂直方向活动安装有Y轴导轨62,Y轴导轨62设置有两组,均活动设置在两组X轴导轨52之间,X轴传送带51与Y轴导轨62固定连接,Y轴导轨62下方活动安装有洗刷组件4,Y轴传送带61与洗刷组件4固定连接,洗刷组件4包括若干喷射洗液的喷头41和设置在喷头41下方的毛刷42,本洗模机将喷头41和毛刷42均并列设置为四组,驱动组件3驱动毛刷42自身高速旋转,本洗模机将各部件活动安装在Z轴导轨72上,采用传送带传动的方式,可有效降低洗模机的高度,从而减小整台机器的体积。

[0021] 进一步参见图3和图4,机架1上位于毛刷42下方位置还设有用于放置模具的夹具8,驱动组件3驱动夹具8进行360°翻转,当喷头41向下喷出洗液,毛刷42在机架1内任意位置自身高速旋转,可对夹具8和模具的各个角落进行清洗,清洗效果理想且效率非常高,同时,夹具8与机架1之间还设有电磁离合器9,可快速接合或分离夹具8。

[0022] 进一步参见图1,机架1两侧均设有可打开至特定角度的敞开门10,所述敞开门10敞开时用于放置并烘干干净的模具和夹具8,机架1的两侧可同时对夹具8和模具进行烘干工作。

[0023] 本洗模机与喷油机是分开独立的,若干喷油机只需相对应配置一台洗模机就足以满足生产需求,不但降低了成本,且生产线不受某一台机器故障影响而停止生产线。

[0024] 以上所述,只是本实用新型的较佳实施方式而已,但本实用新型并不限于上述实施例,只要其以任何相同或相似手段达到本实用新型的技术效果,都应属于本实用新型的保护范围。

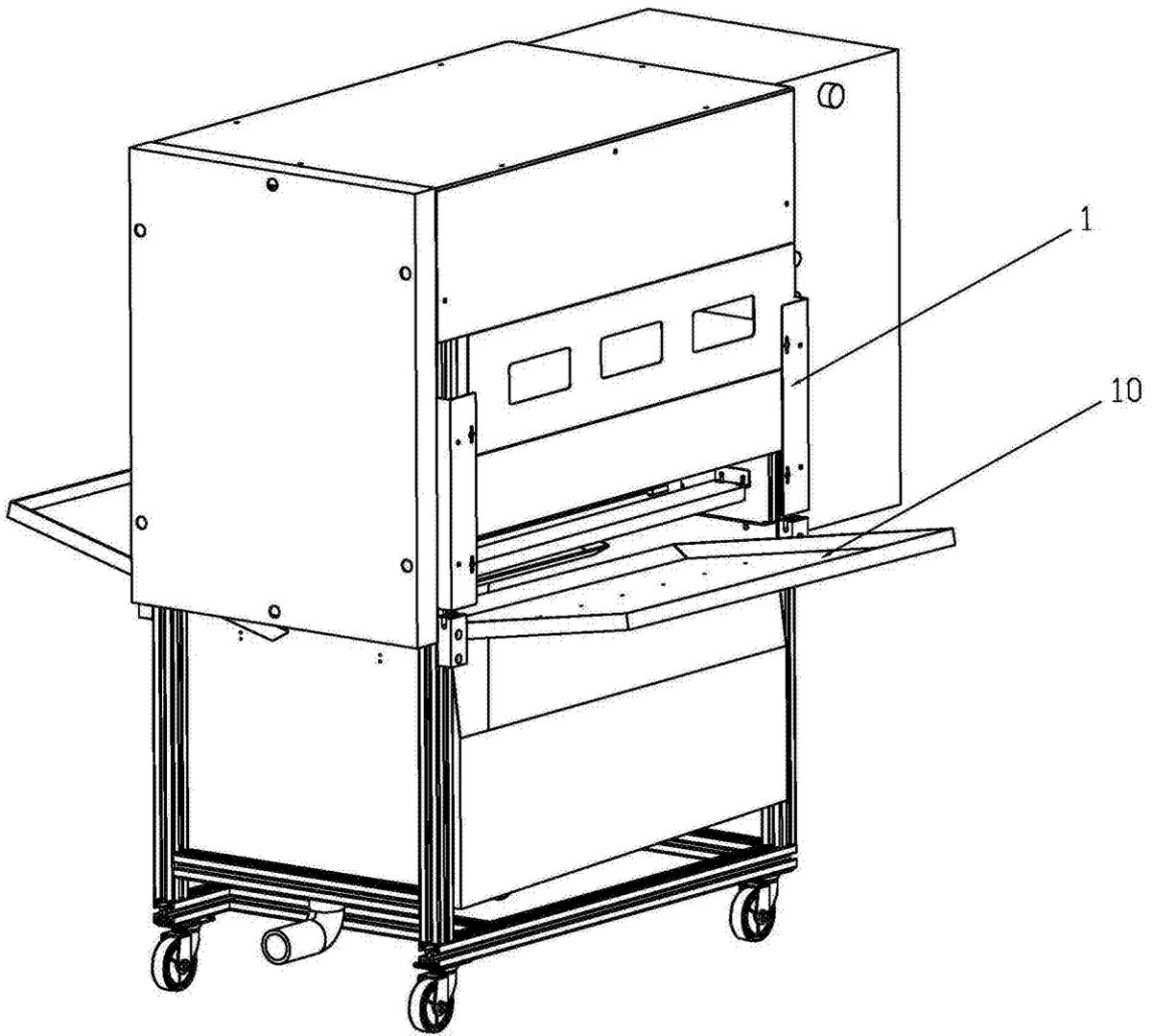


图 1

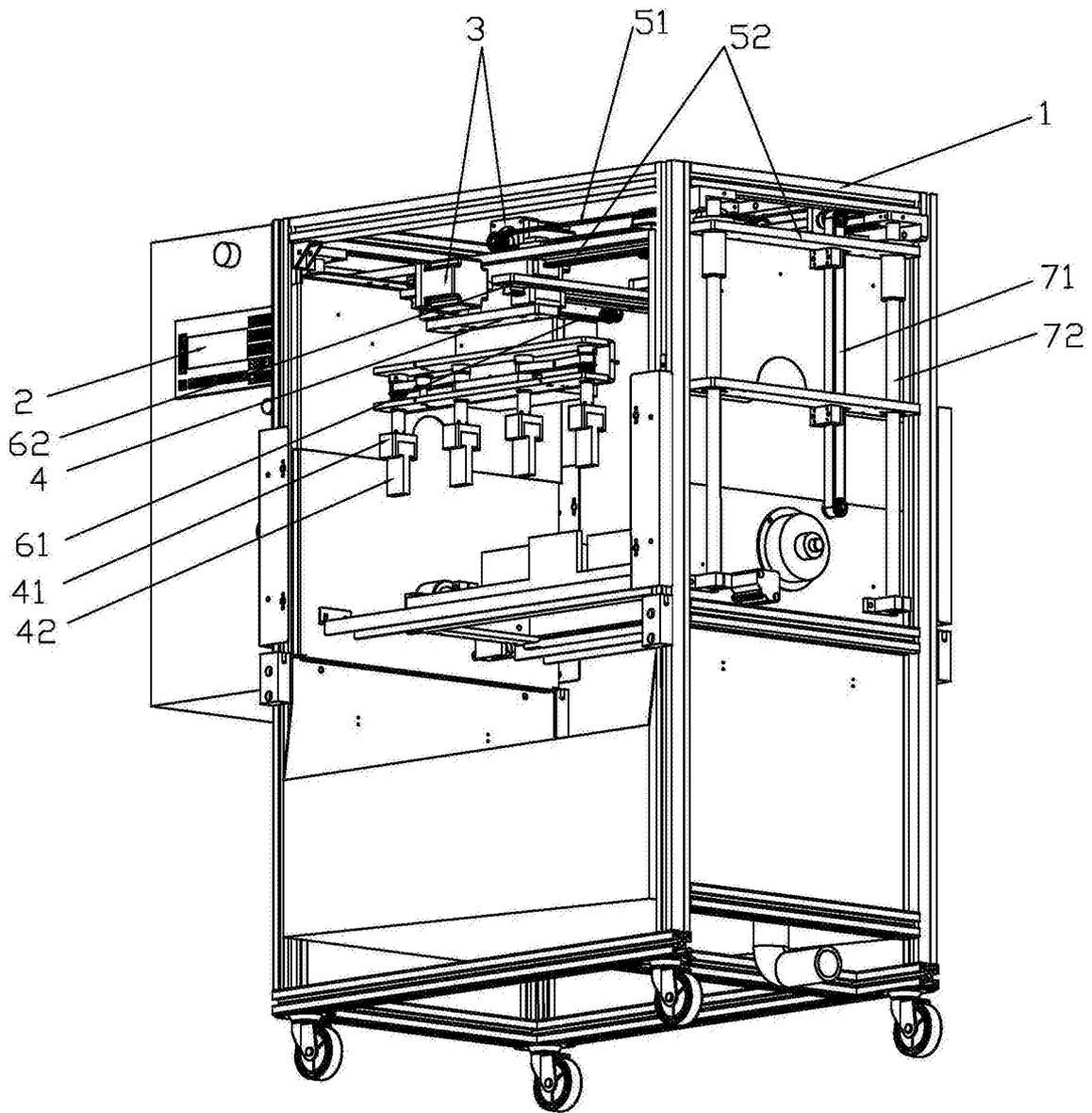


图 2

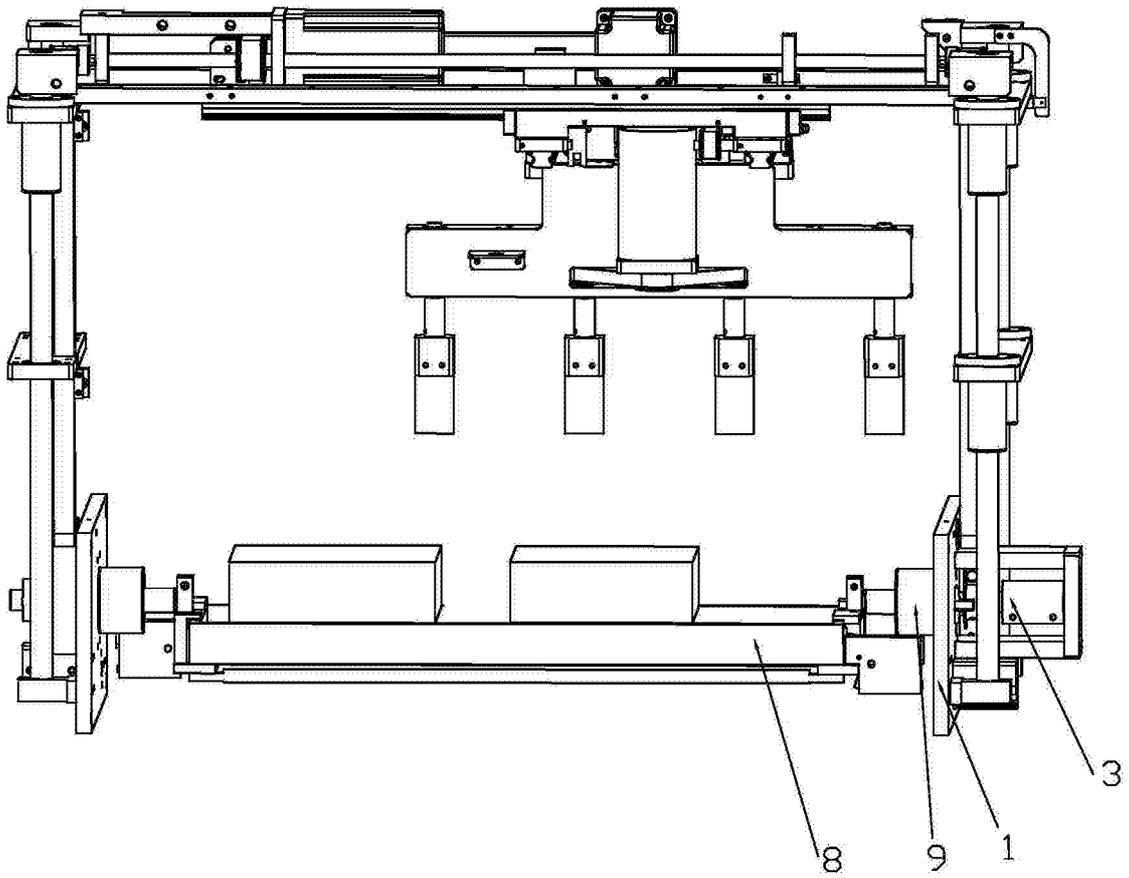


图 3

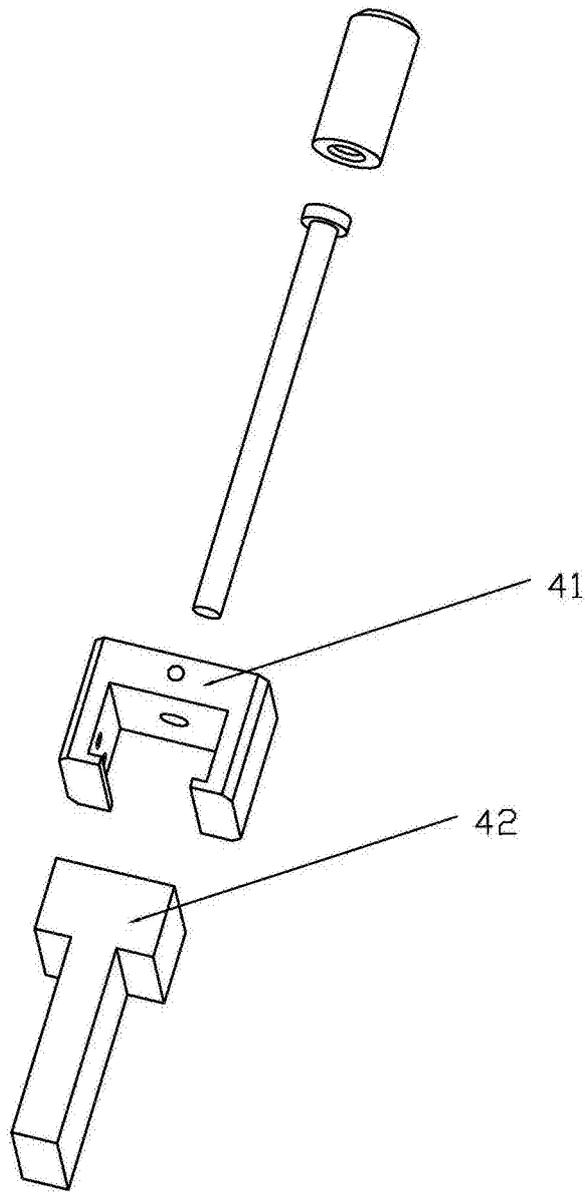


图 4