



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102402156 A

(43) 申请公布日 2012. 04. 04

(21) 申请号 201110381619. 8

(22) 申请日 2011. 11. 25

(71) 申请人 富美科技有限公司

地址 250306 山东省济南市济南经济开发区
(长清平安) 富美路富美科技有限公司

(72) 发明人 吴明生

(51) Int. Cl.

G03G 15/00 (2006. 01)

G03G 21/18 (2006. 01)

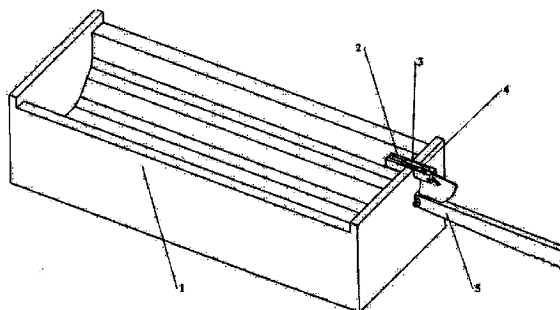
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种轴销压入设备

(57) 摘要

本发明提出了一种轴销压入设备,该设备包括鼓座、滑道、弹簧、顶轴、挤压棒。其中,鼓座主体向上部分带有晒鼓卡槽,端部还带有滑道卡槽和挤压棒挂钩;滑道包括细滑道和粗滑道两部分,粗滑道的一端留有引导缝,滑道安装后细滑道恰与轴销孔相对;顶轴由细轴体和粗帽两部分组成;弹簧套在顶轴的细轴体上,顶轴放置在滑道上;挤压棒的一端为把手,另一端带有一引导片,引导片在滑道的引导缝内滑动。使用本设备安装轴销时,把轴销放到细滑道内,向上抬挤压棒的把手端,使引导片挤压顶轴的粗帽,进一步使细轴体挤压轴销,最终把轴销压入轴销孔。本轴销压入设备使用方便,且不会破坏轴销孔和轴销表层的光滑镀膜。



1. 一种轴销压入设备,包括鼓座、滑道、弹簧、顶轴和挤压棒,其特征在于:所述该设备鼓座主体向上部分带有晒鼓卡槽,一端带有或两端都带有滑道卡槽和挤压棒挂钩,

所述滑道包括细滑道和粗滑道两部分,细滑道的道宽等于轴销直径,粗滑道的道宽等于顶轴粗帽部分的直径,且粗滑道一端留有垂直方向的引导缝,

所述顶轴由细轴体和粗帽两部分组成,细轴体为直径等于轴销直径的金属柱,粗帽是直径等于粗滑道道宽的金属柱,

所述弹簧套在顶轴的细轴体上,

所述挤压棒的一端为把手,另一端带有一引导片,引导片端通过鼓座上的挤压棒挂钩挂在滑道的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种轴销压入设备,其特征在于:滑道安装在鼓座的滑道卡槽上,细滑道与晒鼓放置在鼓座上后轴销孔所在的位置对应。

3. 根据权利要求1所述的一种轴销压入设备,其特征在于:顶轴放置在滑道上,且细轴体卡在细滑道内,粗帽卡在粗滑道内。

一种轴销压入设备

技术领域

[0001] 本发明涉及激光打印机硒鼓在组装过程中所使用的设备,具体为一种轴销压入设备。

背景技术

[0002] 硒鼓的粉仓和废粉仓通常是通过金属连接轴销连接在一起的,这种连接轴销称为硒鼓仓间轴销,简称轴销。硒鼓仓间轴销一般为一圆柱形实心金属柱,表面非常光滑。在组装硒鼓时,当把粉仓部分与废粉仓部分各自安装完成后,把粉仓与废粉仓扣到一起,使二者的轴销孔对齐后,把轴销的一端对准轴销孔,用小锤击打轴销的另一端,直至轴销完全进入轴销孔,完成轴销安装。这是传统的轴销安装方法,使用这种方法安装轴销的过程中,当用小锤击打轴销时,因轴销比较小、比较光滑,如果小锤用力稍有不当,就会破坏轴销孔,破坏轴销表层的光滑镀膜,甚至使轴销蹦飞不易寻找。

[0003] 中国专利申请号 200920075802.3 公布了专利名称为“硒鼓销钉压入工装组件”的实用新型,该申请案中的销钉与发明中的轴销相同,该申请案公开了一种硒鼓轴销压入工装,包括轴销定位件和轴销压入棒。安装轴销时,首先把轴销定位件插入“插孔”,利用轴销定位件定位轴销后,再利用轴销压入棒一端的圆柱凸起把轴销压入轴销孔。该压入工装不可行,原因是在硒鼓两端轴销孔附近不存在轴销定位件要插入的“插孔”。

发明内容

[0004] 为了快捷有效地把硒鼓仓间轴销安装到位,本发明提出了一种轴销压入设备。该设备包括鼓座、滑道、弹簧、顶轴、挤压棒。鼓座主体向上部分带有硒鼓卡槽,用来固定硒鼓,一端带有或两端都带有滑道卡槽和挤压棒挂钩,分别用来固定滑道和挤压棒。滑道包括细滑道和粗滑道两部分,细滑道的道宽等于轴销直径,粗滑道的道宽等于顶轴粗帽部分的直径,且粗滑道一端留有垂直方向的引导缝。滑道安装在鼓座的滑道卡槽上,细滑道与硒鼓放置在鼓座上后轴销孔所在的位置对应。顶轴由细轴体和粗帽两部分组成,细轴体为直径等于轴销直径的金属柱,粗帽是直径等于粗滑道道宽的金属柱。弹簧套在顶轴的细轴体上。顶轴放置在滑道上,其中细轴体卡在细滑道内,粗帽卡在粗滑道内。挤压棒的一端为把手,另一端带有一引导片,引导片端通过鼓座上的挤压棒挂钩挂在滑道的下方,使得当抬起把手端时,引导片恰好在滑道的引导缝内滑动。

[0005] 使用本轴销压入设备安装轴销时,首先把粉仓与废粉仓扣到一起,使二者的轴销孔对齐后,把它们放到鼓座上,使轴销孔与细滑道相对。然后把轴销放到细滑道内,向上抬挤压棒的把手端,使挤压棒引导片在滑道的引导缝内滑动。当向上抬挤压棒的把手端时,随着引导片在引导缝内滑动,引导片挤压顶轴的粗帽,使得顶轴的细轴体挤压轴销。当把轴销完全挤进轴销孔后,放开挤压棒的把手。在重力的作用下,挤压棒回到原位置,在弹簧弹力的作用下,顶轴也回到原位置。最后从鼓座上取下硒鼓,就可以安装下一个硒鼓的轴销了。

[0006] 本轴销压入设备使用方便,且不会破坏轴销孔和轴销表层的光滑镀膜。

附图说明

[0007] 图 1 为本轴销压入设备的示意图。

[0008] 图 2 为鼓座的示意图。

[0009] 图 3 为滑道的示意图。

[0010] 图 4 为顶轴的示意图。

[0011] 图 5 为挤压棒的示意图。

[0012] 图 6 为使用本轴销压入设备安装轴销的过程示意图。

[0013] 图 7 为使用本轴销压入设备安装轴销的另一过程示意图。

[0014] 如图,1 鼓座,11 硒鼓卡槽,12 滑道卡槽,13 挤压棒挂钩,2 滑道,21 细滑道,22 粗滑道,23 引导缝,3 弹簧,4 顶轴,41 细轴体,42 粗帽,5 挤压棒,51 把手,52 引导片,6 硒鼓,61 轴销孔,7 轴销。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本发明所提出的轴销压入设备包括鼓座(1)、滑道(2)、弹簧(3)、顶轴(4)、挤压棒(5)。如图 2 所示,鼓座(1)主体向上部分带有硒鼓卡槽(11),用来固定硒鼓,一端带有或两端都带有滑道卡槽(12)和挤压棒挂钩(13),分别用来固定滑道(2)和挤压棒(5)。如图 3 所示,滑道(2)包括细滑道(21)和粗滑道(22)两部分,细滑道(21)的道宽等于轴销(7)的直径,粗滑道(22)的道宽等于粗帽(42)的直径,且粗滑道(22)一端留有垂直方向的引导缝(23)。如图 6 所示,滑道(2)安装在鼓座(1)的滑道卡槽(12)上,细滑道(21)与硒鼓(6)放置在鼓座(1)上后轴销孔(61)所在的位置对应。如图 4 所示,顶轴(4)由细轴体(41)和粗帽(42)两部分组成,细轴体(41)为直径等于轴销(7)直径的金属柱,粗帽(42)是直径等于粗滑道(22)道宽的金属柱。如图 6 所示,弹簧(3)套在顶轴(4)的细轴体(41)上。顶轴(4)放置在滑道(2)上,其中细轴体(41)卡在细滑道(21)内,粗帽(42)卡在粗滑道(22)内。如图 5 所示,挤压棒(5)的一端为把手(51),另一端带有一引导片(52)。如图 7 所示,挤压棒(5)的引导片(52)端通过鼓座(1)上的挤压棒挂钩(13)挂在滑道(2)的下方,使得当抬起把手(51)端时,引导片(52)恰好在滑道(2)的引导缝(23)内滑动。

[0016] 如图 6 所示,使用本轴销压入设备安装轴销(7)时,首先把粉仓与废粉仓扣到一起,使二者的轴销孔(61)对齐后,把它们放到鼓座(1)上,使轴销孔(61)与细滑道(21)相对。然后,如图 7 所示,把轴销(7)放到细滑道(21)内,向上抬挤压棒(5)的把手(51)端,使挤压棒(5)引导片(52)在滑道(2)的引导缝(23)内滑动。当向上抬挤压棒(5)的把手(51)时,随着引导片(52)在引导缝(23)内滑动,引导片(52)挤压顶轴(4)的粗帽(42),使得顶轴(4)的细轴体(41)挤压轴销(7)。当把轴销(7)完全挤进轴销孔(61)后,放开挤压棒(5)的把手(51)。在重力的作用下,挤压棒(5)回到原位置,在弹簧弹力的作用下,顶轴(4)也回到原位置。最后从鼓座(1)上取下硒鼓(6),就可以安装下一个硒鼓(6)的轴销(7)了。

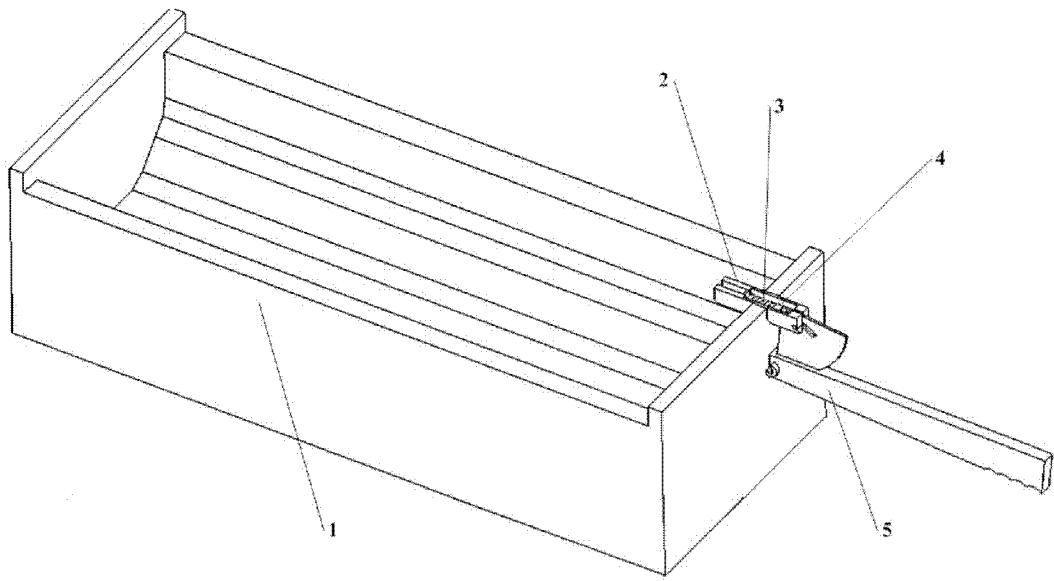


图 1

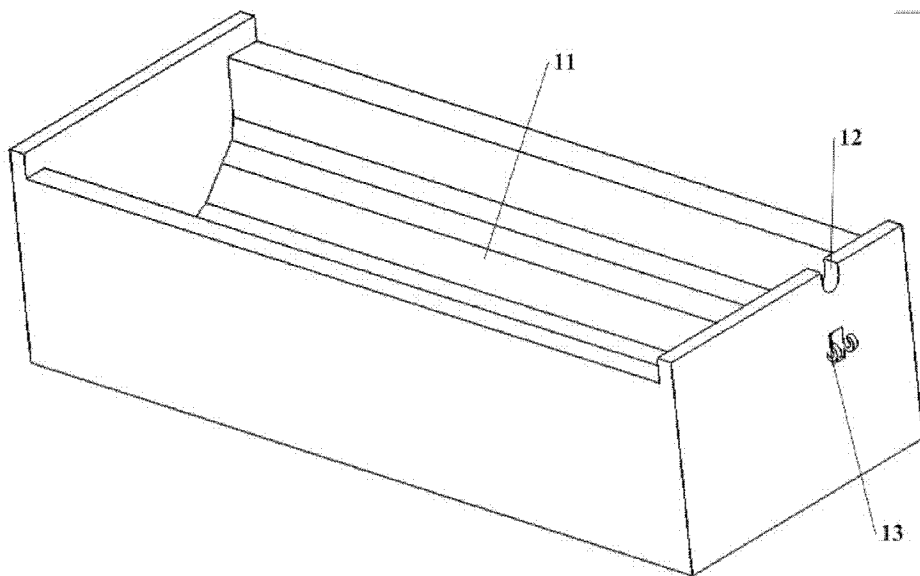


图 2

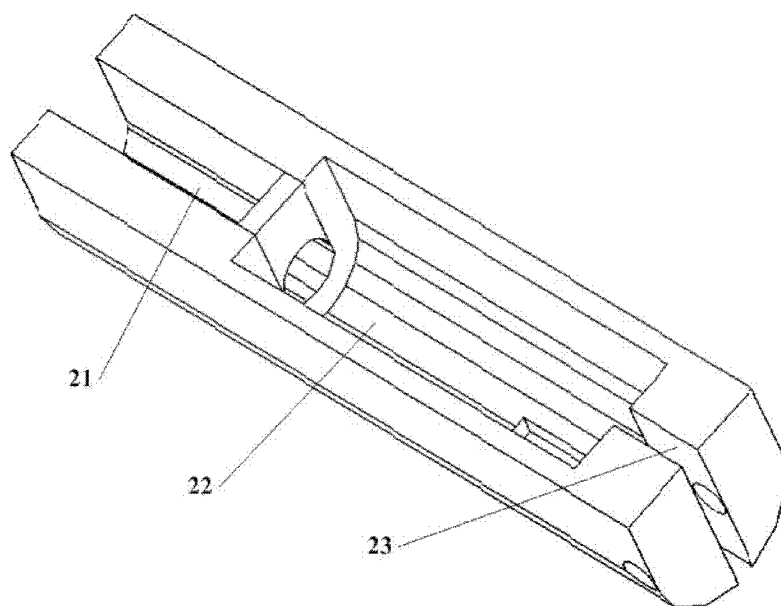


图 3

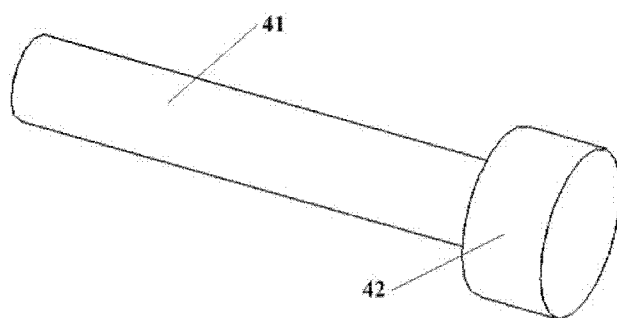


图 4

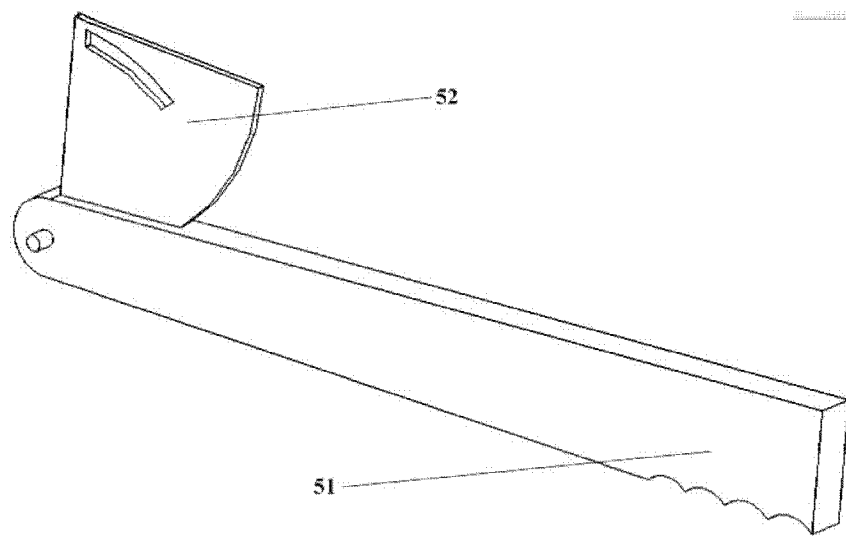


图 5

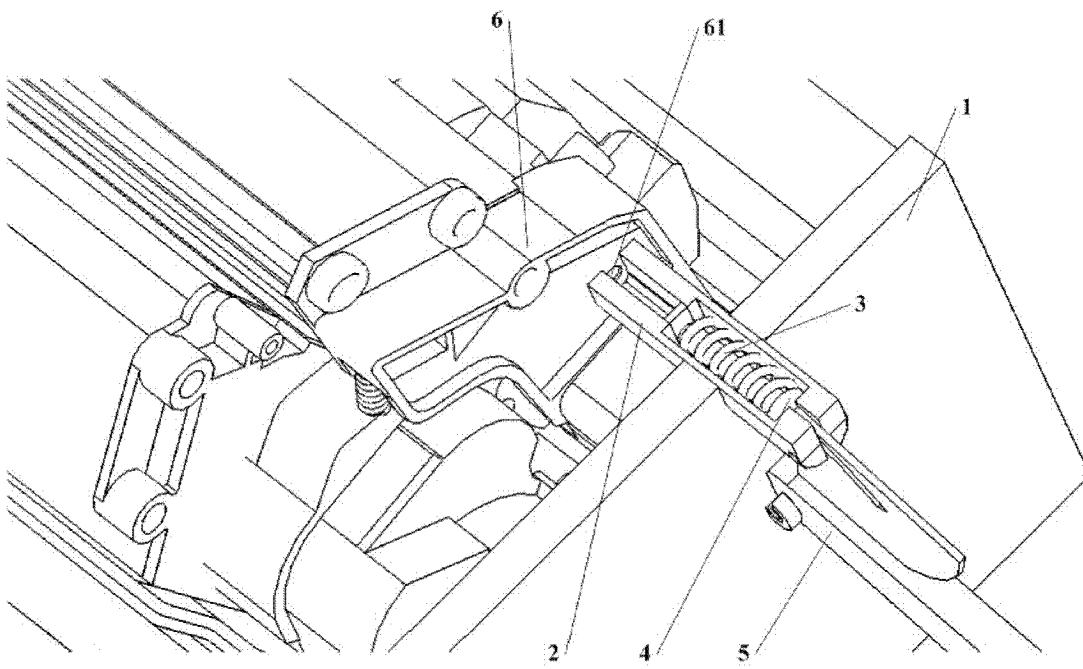


图 6

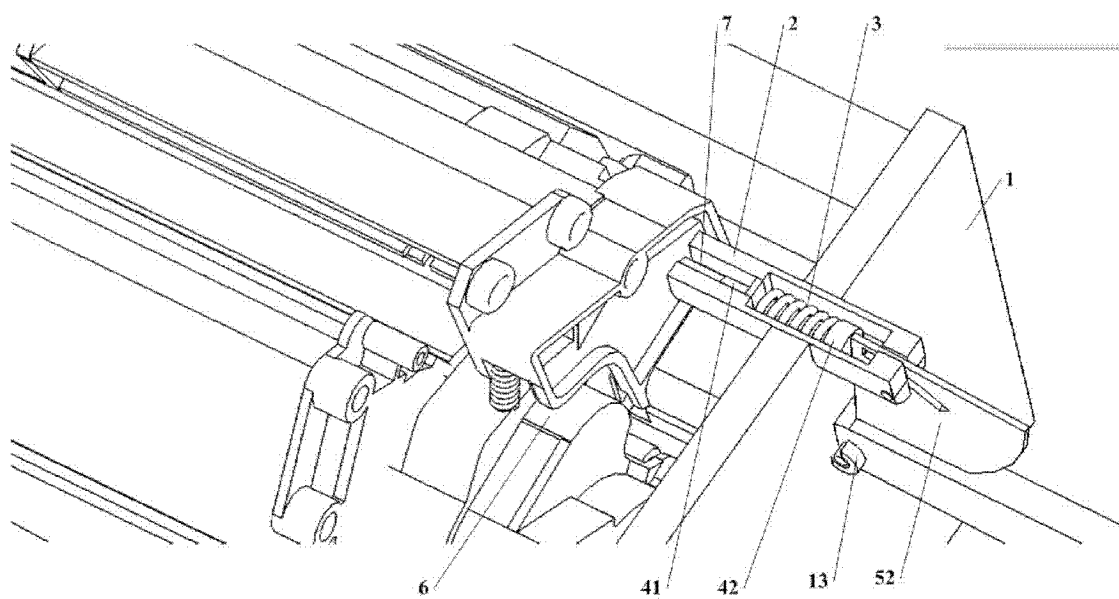


图 7