

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102320449 B

(45) 授权公告日 2012. 12. 19

(21) 申请号 201110138773. 2

(22) 申请日 2011. 05. 26

(73) 专利权人 山东新华医疗器械股份有限公司
地址 255086 山东省淄博市高新区泰美路 7 号新华医疗科技园

(72) 发明人 籍文涛 赵承彪 孙万州 郗光耀

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

代理人 马俊荣

(51) Int. Cl.

B65G 27/00 (2006. 01)

B65G 47/91 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 3640373 A, 1972. 02. 08, 全文.

CN 201116957 Y, 2008. 09. 17, 说明书第 2 页
具体实施方式部分, 附图 1.

CN 1600290 A, 2005. 03. 30, 说明书第 6 页倒

数第 1 段, 附图 2, 21, 22.

SE 412888 B, 1980. 03. 24, 全文.

US 2725971 A, 1955. 12. 06, 全文.

US 1862351 A, 1932. 06. 07, 全文.

CN 202138819 U, 2012. 02. 08, 权利要求
1-5.

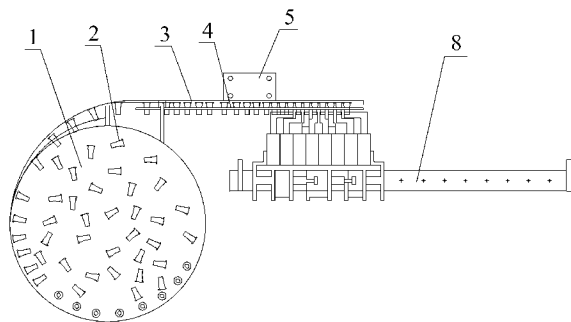
审查员 郭蕾

(54) 发明名称

非 PVC 软袋大输液生产线的 T 型接口供给装置

(57) 摘要

本发明涉及一种软袋大输液生产线的接口供给装置, 特别涉及一种非 PVC 软袋大输液生产线的 T 型接口供给装置, 包括振动料斗、直线滑道和水平托架, 直线滑道下方平行设置水平托架, 直线滑道位于振动料斗的斜上方, 其技术要点在于: 直线滑道的下方设置夹取装置, 夹取装置底部设置直线导轨, 直线导轨的两端设置限位架, 直线导轨上设置夹手, 每个夹手上端设置平行气爪。本发明提供的非 PVC 软袋大输液生产线的 T 型接口供给装置, 能够实现 T 型接口生产线的连续运行, 成功的解决了 T 型接口的自动供料问题, 为软包装输液形式的发展拓宽了思路。



权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

1. 一种非 PVC 软袋大输液生产线的 T 型接口供给装置, 包括振动料斗、直线滑道和水平托架, 直线滑道下方平行设置水平托架, 直线滑道位于振动料斗的斜上方, 其特征在于: 直线滑道的下方设置夹取装置, 夹取装置底部设置直线导轨, 直线导轨的两端设置限位架, 直线导轨上设置夹手, 每个夹手上端设置平行气爪;

所述的夹手分为多组, 每组之间设置外调整轴, 组内夹手之间设置内调整轴;

所述的夹手下端与调整轴连接处对应设置缓冲垫;

所述的直线滑道一侧平行设置定位板, 定位板上垂直设置挡针, 挡针位于定位板与直线滑道之间。

2. 根据权利要求 1 所述的非 PVC 软袋大输液生产线的 T 型接口供给装置, 其特征在于: 所述的挡针数量为 2 个。

非 PVC 软袋大输液生产线的 T 型接口供给装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种软袋大输液生产线的接口供给装置,特别涉及一种非 PVC 软袋大输液生产线的 T 型接口供给装置。

背景技术

[0002] 在中国,过去的十几年中输液软袋所采用的接口形式主要有两种,一是船型接口,二是软管,随着输液品种的不断增多以及输液市场的持续扩大,开始出现一种新型的接口形式-T 型接口。与船型接口相反,T 型接口的特点就是焊接圆环处的尺寸大于尾部的尺寸,以往的软袋大输液生产线的滑道式接口供给装置只适合于船型接口,其主要应用压条将尾部大于焊接圆环处的部分进行限位,保证其自动供料;对于 T 型接口,此种方式不再适用,因此需要一种新型的接口供给装置,保证自动生产线的连续运行。

发明内容

[0003] 根据以上现有技术中的不足,本发明所要解决的技术问题是:提供一种非 PVC 软袋大输液生产线的 T 型接口供给装置,能够实现 T 型接口生产线的连续运行,解决 T 型接口的自动供料问题。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 即一种非 PVC 软袋大输液生产线的 T 型接口供给装置,包括振动料斗、直线滑道和水平托架,直线滑道下方平行设置水平托架,直线滑道位于振动料斗的斜上方,其技术要点在于:直线滑道的下方设置夹取装置,夹取装置底部设置直线导轨,直线导轨的两端设置限位架,直线导轨上设置夹手,每个夹手上端设置平行气爪。

[0006] 所述的夹手分为多组,每组之间设置外调整轴,组内夹手之间设置内调整轴。

[0007] 所述的夹手下端与调整轴连接处对应设置缓冲垫,缓冲垫在 T 型接口夹取过程中,对于夹取装置起到缓冲作用,有效的减少气缸冲击,延缓使用寿命。

[0008] 所述的直线滑道一侧平行设置定位板,定位板上垂直设置挡针,挡针位于定位板与直线滑道之间,所述的挡针数量为 2 个,可通过调整定位板对 T 型接口在直线滑道中的位置进行定位。

[0009] 本发明采用一种全新的形式,采用接口横向并排输送的形式,每次可以实现 1~12 个 T 型接口自动供给。

[0010] 工作过程及原理:

[0011] 生产时,T 型接口在振动料斗的作用下,按照振动料斗振动轨迹顺利进入直线滑道;直线滑道中通有流量可调的气体,同时在水平托架的作用下,保证 T 型接口在直线滑道中水平运动。

[0012] T 型接口在直线滑道中的位置调整通过定位板进行定位,第一挡针对于非夹取位置的 T 型接口进行限位作用,对于处在工作位置的 T 型接口进行保护;当工作位置的 T 型接口被夹取出直线滑道时,第二挡针在气缸的驱动下迅速落下,当 T 型接口顺利取出直线滑

道时,第二挡针在气缸的驱动下迅速复位,此时第一挡针在气缸的驱动下迅速落下,非夹取位置的 T 型接口通过直线滑道中气体进行驱动,顺利进入工作位置。第一挡针和第二挡针的安装位置可以根据每个动作循环需要的 T 型接口数量任意调整。

[0013] 当 T 型接口处于工作位置时,T 型接口夹取装置在无杆气缸的作用下,通过直线导轨顺利到达夹取位置,通过限位架的作用,对 T 型接口夹取装置进行位置调整,保证夹取装置与工作位置中的 T 型接口对位准确,夹手在平行气爪的驱动下对 T 型接口进行夹取,夹手的特殊结构具有对 T 型接口自动对正的作用,当 T 型接口顺利夹紧后,第二挡针在气缸的驱动下迅速落下,夹取装置在无杆气缸的作用下, T 型接口被顺利取出直线滑道,完成夹取工作。

[0014] T 型接口可以根据实际情况分组,组间距为任意数值,每组的 T 型接口的数量可以相同,也可以不同,每组内 T 型接口的间距也可在一定范围内任意调整;也可以将每个 T 型接口均匀分开到任意间距。每组夹手之间设置有外调整轴,组内夹手之间设置有内调整轴,夹手下端与调整轴的连接处对应设置有缓冲垫,外调整轴和内调整轴的结构和作用均相同。

[0015] 当 T 型接口顺利取出直线滑道后,在驱动力的作用下,通过外调整轴和内调整轴的共同作用保证 T 型接口可以顺利到达任意设备需要的位置,同时缓冲垫在 T 型接口夹取过程中,对于夹取装置起到缓冲作用,有效的减少气缸冲击,延缓使用寿命。

[0016] 限位架对夹取装置起到位置调整的作用,可以保证 T 型接口在供料时的位置准确。

[0017] 本发明所具有的有益效果是:

[0018] 提供一种非 PVC 软袋大输液生产线的 T 型接口供给装置,能够实现 T 型接口生产线的连续运行,成功的解决了 T 型接口的自动供料问题,为软包装输液形式的发展拓宽了思路。

附图说明

[0019] 图 1 是本发明结构示意图。

[0020] 图 2 是本发明定位板结构示意图。

[0021] 图 3 是本发明夹取装置结构示意图。

[0022] 图中:1、振动料斗;2、T 型接口;3、直线滑道;4、水平托架;5、定位板;6、第一挡针;7、第二挡针;8、直线导轨;9、限位架;10、夹手;11、平行气爪;12、外调整轴;13、内调整轴;14、缓冲垫。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本发明的实施例做进一步描述:

[0024] 如图 1,图 2,图 3 所示,本发明提供一种非 PVC 软袋大输液生产线的 T 型接口供给装置,包括振动料斗 1、直线滑道 3 和水平托架 4,直线滑道 3 下方平行设置水平托架 4,直线滑道 3 位于振动料斗 1 的斜上方,直线滑道 3 的下方设置夹取装置,夹取装置底部设置直线导轨 8,直线导轨 8 的两端设置限位架 9,直线导轨 8 上设置夹手 10,每个夹手 10 上端设置平行气爪 11。

[0025] 本发明采用一种全新的形式,采用接口横向并排输送的形式,每次可以实现 1~12 个 T 型接口 2 自动供给,本实施例以每次夹取 8 个 T 型接口 2 为例。

[0026] 所述的夹手 10 为 8 个,平均分为 4 组,每组夹手 10 之间设置有外调整轴 12,组内夹手 10 之间设置有内调整轴 13,夹手 10 下端与调整轴的连接处对应设置缓冲垫 14。

[0027] 所述的直线滑道 3 一侧平行设置定位板 5,定位板 5 上垂直设置第一挡针 6 和第二挡针 7,挡针位于定位板 5 与直线滑道 3 之间。

[0028] 如图 1 所示,T 型接口 2 在振动料斗 1 的作用下,按照振动料斗 1 的振动轨迹顺利进入直线滑道 3;直线滑道 3 中通有流量可调的气体,同时在水平托架 4 的作用下,保证 T 型接口 2 在直线滑道 3 中水平运动。

[0029] 如图 2 所示,T 型接口 2 在直线滑道 3 中的位置调整通过定位板 5 进行定位,第一挡针 6 对于非夹取位置的 T 型接口 2 进行限位作用,对于处在工作位置的 T 型接口 2 进行保护;当工作位置的 T 型接口 2 被夹取出直线滑道 3 时,第二挡针 7 在气缸的驱动下迅速落下,当 T 型接口 2 顺利取出直线滑道 3 时,第二挡针 7 在气缸的驱动下迅速复位,此时第一挡针 6 在气缸的驱动下迅速落下,非夹取位置的 T 型接口 2 通过直线滑道 3 中气体进行驱动,顺利进入工作位置。第一挡针 6 和第二挡针 7 的安装位置可以根据每个动作循环需要的 T 型接口 2 数量任意调整。

[0030] 结合图 2、图 3,对 T 型接口 2 的夹取方式做进一步说明,当 T 型接口 2 处于工作位置时,T 型接口 2 夹取装置在无杆气缸的作用下,通过直线导轨 8 顺利到达夹取位置,通过限位架 9 的作用,对 T 型接口 2 夹取装置进行位置调整,保证夹取装置与工作位置中的 T 型接口 2 对位准确,夹手 10 在平行气爪 11 的驱动下对 T 型接口 2 进行夹取,夹手 10 的特殊结构具有对 T 型接口 2 自动对正的作用,当 T 型接口 2 顺利夹紧后,第二挡针 7 在气缸的驱动下迅速落下,夹取装置在无杆气缸的作用下,将 T 型接口 2 顺利取出直线滑道 3,完成夹取工作。

[0031] 当 T 型接口 2 顺利取出直线滑道 3 后,在驱动力的作用下,通过外调整轴 12 和内调整轴 13 的共同作用保证 T 型接口 2 可以顺利到达任意设备需要的位置,同时缓冲垫 14 在 T 型接口 2 夹取过程中,对于夹取装置起到缓冲作用,有效的减少气缸冲击,延缓使用寿命。

[0032] 限位架 9 对夹取装置起到位置调整的作用,可以保证 T 型接口 2 在供料时的位置准确。

[0033] 本发明提供一种非 PVC 软袋大输液生产线的 T 型接口供给装置,能够实现 T 型接口生产线的连续运行,成功的解决了 T 型接口的自动供料问题,为软包装输液形式的的发展拓宽了思路。

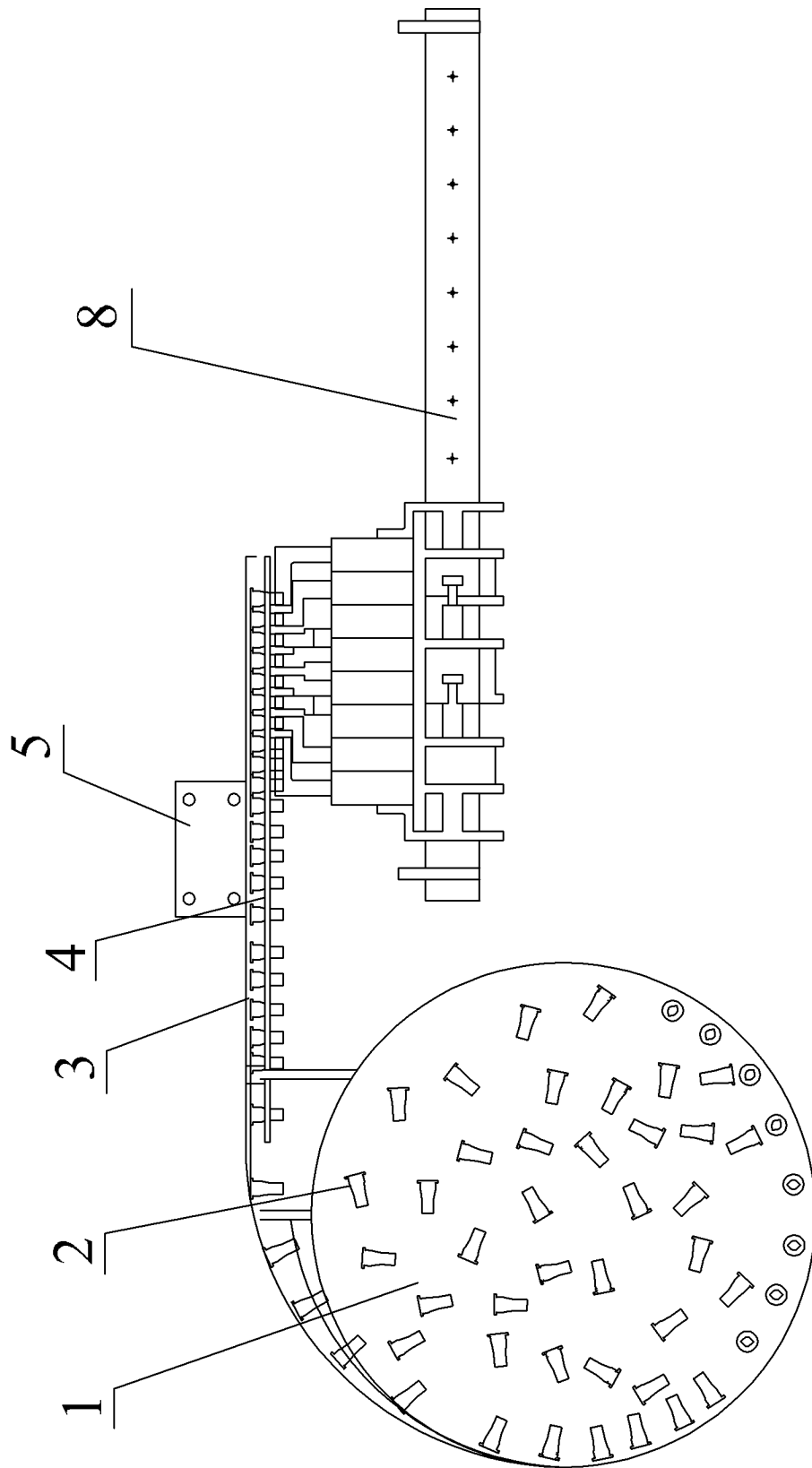


图 1

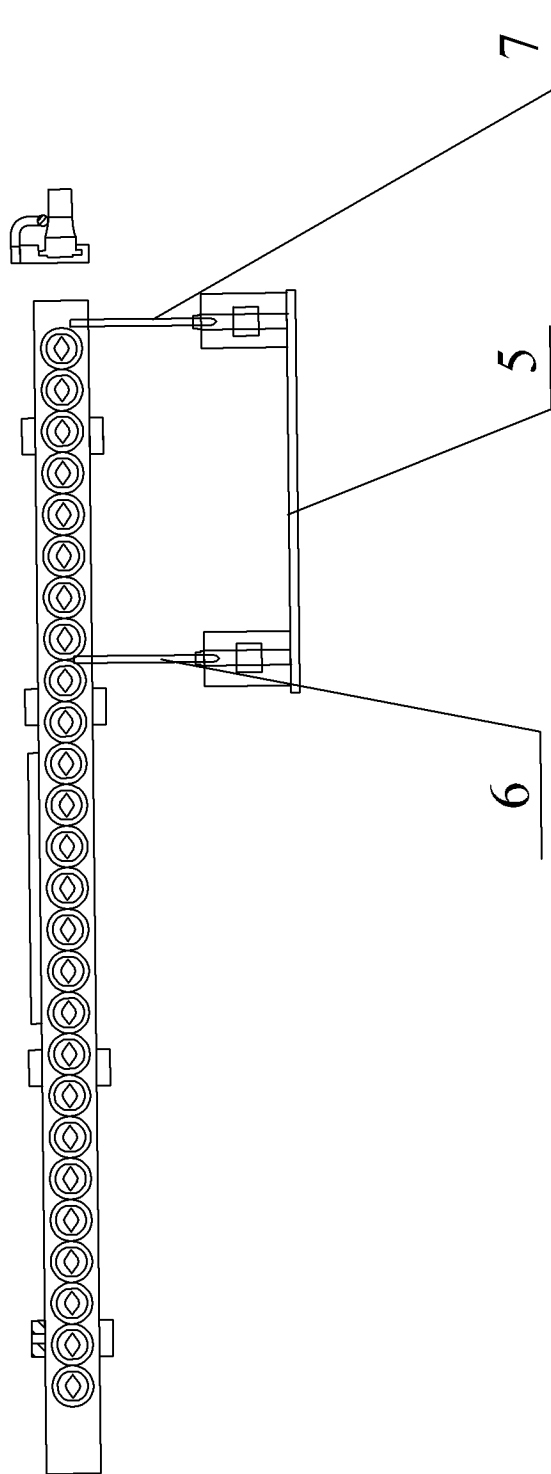


图 2

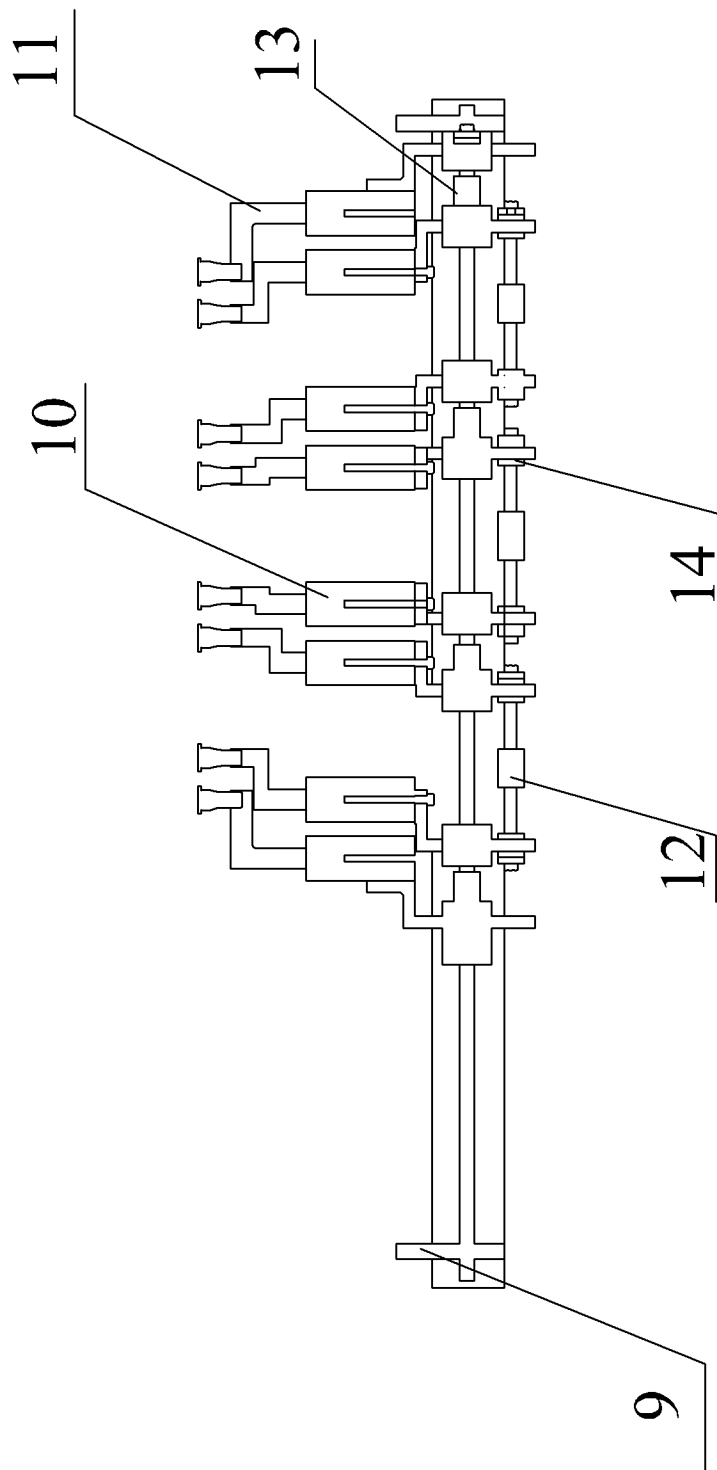


图 3