(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 205618563 U
(45)授权公告日 2016.10.05

(21)申请号 201620403820.X

(22)申请日 2016.05.06

(73)专利权人 青岛鑫家达工贸有限公司
地址 266300 山东省青岛市胶州市(区、县)胶北镇

(72)发明人 王喜磊 陈玉苹

(51)Int.Cl.
F16C 43/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

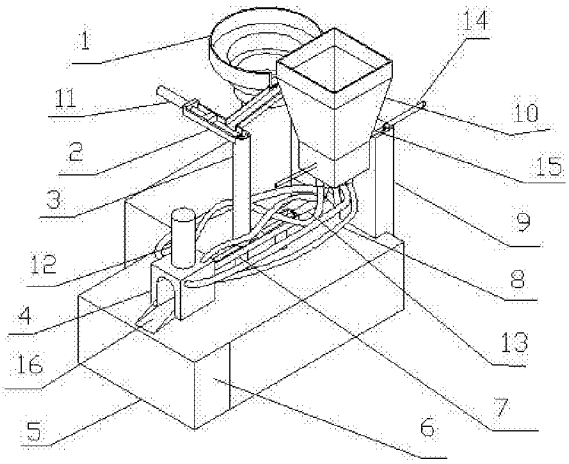
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种微型轴承装配机

(57)摘要

本实用新型涉及一种微型轴承装配机。主要由振动盘、上部水平槽、竖直运输管、装配模具、底支架、控制柜、下部水平槽、轴承滚珠输送管、竖直支架、轴承滚珠放置箱、上部水平推动气缸、竖直气缸、下部水平推动气缸、滚珠推动气缸、滚珠推动杆、微型轴承出口组成。本实用新型的特点在于，它实现了工件与轴承滚珠的自动化装配，且装配效果好速度快，其设计合理，操作简单，省时省力，经济实用。



CN 205618563 U

1.一种微型轴承装配机，主要由振动盘、上部水平槽、竖直运输管、装配模具、底支架、控制柜、下部水平槽、轴承滚珠输送管、竖直支架、轴承滚珠放置箱、上部水平推动气缸、竖直气缸、下部水平推动气缸、滚珠推动气缸、滚珠推动杆、微型轴承出口组成，其特征在于：

所述振动盘与所述上部水平槽连接，所述上部水平槽与所述竖直运输管连接，所述上部水平推动气缸安装在所述上部水平槽上，所述竖直运输管与所述下部水平槽连接，所述轴承滚珠输送管一端与所述轴承滚珠放置箱连接，所述轴承滚珠输送管另一端与所述装配模具连接，所述竖直支架与所述底支架连接，所述轴承滚珠放置箱与所述竖直支架连接，所述滚珠推动气缸安装在所述竖直支架上，所述竖直气缸安装在所述装配模具上，所述下部水平推动气缸安装在所述下部水平槽上，所述滚珠推动杆一端与所述滚珠推动气缸连接，所述滚珠推动杆另一端与所述轴承滚珠放置箱连接，所述微型轴承出口在所述装配模具下方，所述控制柜与所述底支架连接。

一种微型轴承装配机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种装配机，特别涉及一种微型轴承装配机。

背景技术

[0002] 过去带轴承滚珠的工件，多是通过人工对工件与滚珠进行装配，或是通过机械将滚珠逐个进行装配，其既费时又费力，且经济成本也高。

发明内容

[0003] 为解决上述问题，本实用新型的目的在于提供一种经济实用的微型轴承装配机。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型一种微型轴承装配机，主要由振动盘、上部水平槽、竖直运输管、装配模具、底支架、控制柜、下部水平槽、轴承滚珠输送管、竖直支架、轴承滚珠放置箱、上部水平推动气缸、竖直气缸、下部水平推动气缸、滚珠推动气缸、滚珠推动杆、微型轴承出口组成，其特征在于：

[0005] 所述振动盘与所述上部水平槽连接，所述上部水平槽与所述竖直运输管连接，所述上部水平推动气缸安装在所述上部水平槽上，所述竖直运输管与所述下部水平槽连接，所述轴承滚珠输送管一端与所述轴承滚珠放置箱连接，所述轴承滚珠输送管另一端与所述装配模具连接，所述竖直支架与所述底支架连接，所述轴承滚珠放置箱与所述竖直支架连接，所述滚珠推动气缸安装在所述竖直支架上，所述竖直气缸安装在所述装配模具上，所述下部水平推动气缸安装在所述下部水平槽上，所述滚珠推动杆一端与所述滚珠推动气缸连接，所述滚珠推动杆另一端与所述轴承滚珠放置箱连接，所述微型轴承出口在所述装配模具下方，所述控制柜与所述底支架连接。

[0006] 本实用新型的操作过程是，振动盘内的工件通过振动盘出口进入到上部水平槽，通过上部水平推动气缸推动将工件推入竖直运输管，通过竖直运输管进入下部水平槽，再通过下部水平推动气缸将工件推入装配模具内。同时滚珠推动气缸推动滚珠推动杆将轴承滚珠放置箱内的滚珠推入各个轴承滚珠输送管，轴承滚珠通过轴承滚珠输送管进入装配模具，竖直气缸将同时到达装配模具的工件及轴承滚珠进行连接卡紧，最后装配好的工件通过微型轴承出口流出，控制柜的作用是对装配机的工作过程进行操作控制。

[0007] 本实用新型的优点在于，它实现了工件与轴承滚珠的自动化装配，且装配效果好速度快，其具有设计合理，操作简单，省时省力，经济实用等优点。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型一种微型轴承装配机的整体结构示意图。

[0009] 1、振动盘；2、上部水平槽；3、竖直运输管；4、装配模具；5、底支架；6、控制柜；7、下部水平槽；8、轴承滚珠输送管；9、竖直支架；10、轴承滚珠放置箱；11、上部水平推动气缸；12、竖直气缸；13、下部水平推动气缸；14、滚珠推动气缸；15、滚珠推动杆；16、微型轴承出口。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述：

[0011] 如图所示，一种微型轴承装配机，主要由振动盘1、上部水平槽2、竖直运输管3、装配模具4、底支架5、控制柜6、下部水平槽7、轴承滚珠输送管8、竖直支架9、轴承滚珠放置箱10、上部水平推动气缸11、竖直气缸12、下部水平推动气缸13、滚珠推动气缸14、滚珠推动杆15、微型轴承出口16组成，其特征在于：

[0012] 所述振动盘1与所述上部水平槽2连接，所述上部水平槽2与所述竖直运输管3连接，所述上部水平推动气缸11安装在所述上部水平槽2上，所述竖直运输管3与所述下部水平槽7连接，所述轴承滚珠输送管8一端与所述轴承滚珠放置箱10连接，所述轴承滚珠输送管8另一端与所述装配模具4连接，所述竖直支架9与所述底支架5连接，所述轴承滚珠放置箱10与所述竖直支架9连接，所述滚珠推动气缸14安装在所述竖直支架9上，所述竖直气缸12安装在所述装配模具4上，所述下部水平推动气缸13安装在所述下部水平槽7上，所述滚珠推动杆15一端与所述滚珠推动气缸14连接，所述滚珠推动杆15另一端与所述轴承滚珠放置箱10连接，所述微型轴承出口16在所述装配模具4下方，所述控制柜6与所述底支架5连接。

[0013] 本实用新型的操作过程是，振动盘1内的工件通过振动盘出口进入到上部水平槽2，通过上部水平推动气缸11推动将工件推入竖直运输管3，通过竖直运输管3进入下部水平槽7，再通过下部水平推动气缸13将工件推入装配模具4内。同时滚珠推动气缸14推动滚珠推动杆15将轴承滚珠放置箱10内的滚珠推入各个轴承滚珠输送管8，轴承滚珠通过轴承滚珠输送管8进入装配模具4，竖直气缸12将同时到达装配模具4的工件及轴承滚珠进行连接卡紧，最后装配好的工件通过微型轴承出口16流出，控制柜6的作用是对装配机的工作过程进行操作控制。

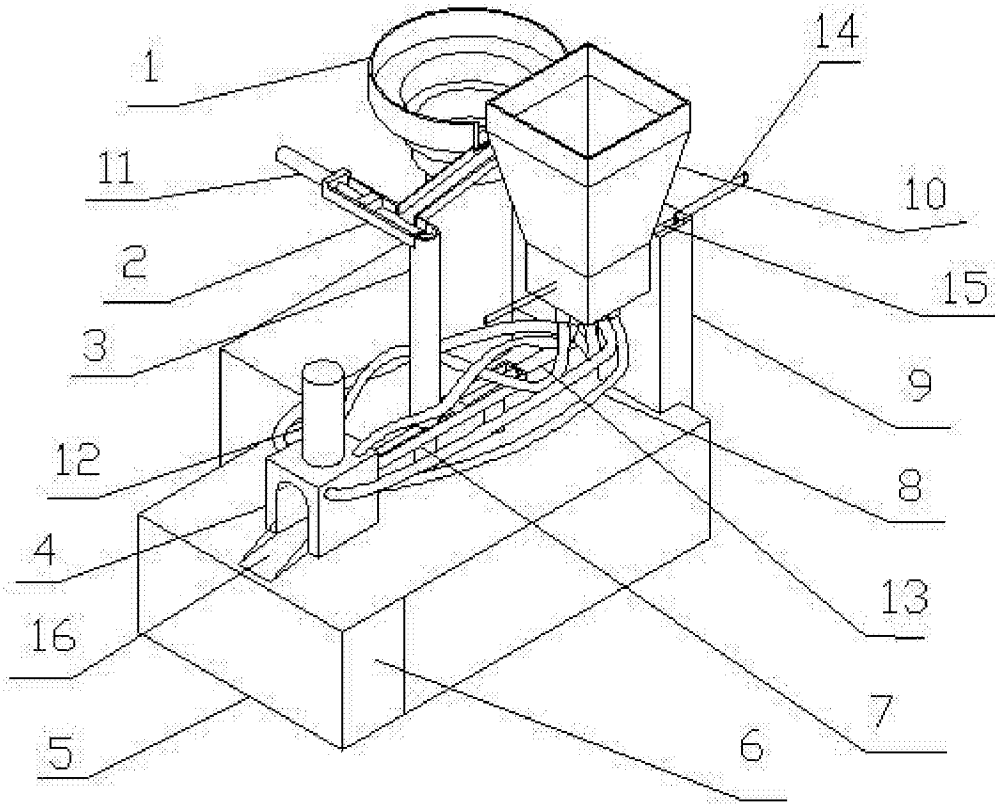


图1