(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 205799067 U
(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201620680403.X

(22)申请日 2016.07.01

(73)专利权人 苏州工业园区迈泰克自动化技术有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区唯亭分区跨春工业坊3号

(72)发明人 胡冲

(51)Int.Cl.

B23Q 7/00(2006.01)

B23Q 7/10(2006.01)

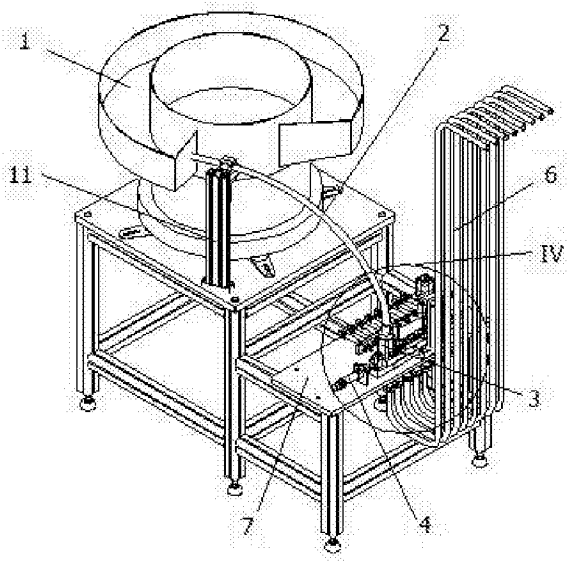
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种气动自动上料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种气动自动上料机构，其特征在于：所述自动上料机构包括震动料盘、进料通道，进料通道一端设置有导料装置，导料装置包括分料头、进料气缸、分料轨道，分料轨道上设置有若干输送管道，工作台上设置有若干分料气缸，若干分料气缸上传动轴的端部上设置有挡料板，若干输送管道分别与对应机床的上料架相连，若干分料气缸的启动信号端分别与对应车床的缺料信号端相连。震动料盘中的工件从进料通道中经过，进料气缸带动分料头沿分料轨道长度方向往复运动，将工件分别落在相应挡料板上，若相应机床缺料发出缺料信号，此时驱动相应的分料气缸的传动轴回缩，带动挡料板脱离输送管道的管口，从而工件落入相应输送管道传送至对应机床。



CN 205799067 U

1.一种气动自动上料机构，其特征在于：所述自动上料机构包括用于放置待操作工件的震动料盘、与震动料盘上出料口相连的进料通道，所述进料通道远离所述出料口一端设置有安放在工作台上的导料装置，所述导料装置包括与所述进料通道相连的分料头、与所述分料头相连的进料气缸、位于所述分料头下方的分料轨道，所述进料气缸带动所述分料头沿分料轨道长度方向往复运动，所述分料轨道上沿分料轨道长度方向上设置有若干中心轴线竖直设置的输送管道，所述工作台上设置有若干与所述输送管道一一对应的分料气缸，若干所述分料气缸上传动轴的端部上设置有挡料板，所述挡料板初始位置时堵住所述管道的管口，从所述进料通道中出来的待操作工件初始位置时位于所述挡料板上，若干所述输送管道分别与对应机床的上料架相连，若干所述分料气缸的启动信号端分别与对应车床的缺料信号端相连。

2.如权利要求1所述的一种气动自动上料机构，其特征在于：所述工作台上设置有若干下压气缸，若干下压气缸的信号启动端分别与对应车床的缺料信号端相连。

3.如权利要求1所述的一种气动自动上料机构，其特征在于：所述震动料盘设置在支座上，所述支座上设置有导料杆，导料杆上端抱住所述进料管道。

4.如权利要求1所述的一种气动自动上料机构，其特征在于：所述输送管道上设置有转接头，所述转接头上设置有与压缩机相连的吹气接口。

一种气动自动上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种上料机构，尤其涉及一种根据供需情况气动自动上料机构。

背景技术

[0002] 目前的上料机构多为一对一单独对应所述机床动作，然对于多个机床同时工作时就需要每个机床上设置一个上料机构，从而增大了生产成本，为了控制生产成本，并根据对应机床是否需要供料的实际需求情况进行动作，研究一套以实现精确自动化的设备很有必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种气动自动上料机构，具有根据供需情况实现精确上料的特点。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案为：一种气动自动上料机构，其创新点在于：所述自动上料机构包括用于放置待操作工件的震动料盘、与震动料盘上出料口相连的进料通道，所述进料通道远离所述出料口一端设置有安放在工作台上的导料装置，所述导料装置包括与所述进料通道相连的分料头、与所述分料头相连的进料气缸、位于所述分料头下方的分料轨道，所述进料气缸带动所述分料头沿分料轨道长度方向往复运动，所述分料轨道上沿分料轨道长度方向上设置有若干中心轴线竖直设置的输送管道，所述工作台上设置有若干与所述输送管道一一对应的分料气缸，若干所述分料气缸上传动轴的端部上设置有挡料板，所述挡料板初始位置时堵住所述管道的管口，从所述进料通道中出来的待操作工件初始位置时位于所述挡料板上，若干所述输送管道分别与对应机床的上料架相连，若干所述分料气缸的启动信号端分别与对应车床的缺料信号端相连。

[0005] 优选的，所述工作台上设置有若干下压气缸，若干下压气缸的信号启动端分别与对应车床的缺料信号端相连。

[0006] 优选的，所述震动料盘设置在支座上，所述支座上设置有导料杆，导料杆上端抱住所述进料管道。

[0007] 优选的，所述输送管道上设置有转接头，所述转接头上设置有与压缩机相连的吹气接口。

[0008] 本实用新型的优点在于：通过采用上述结构，震动料盘中的待操作工件从进料通道中经过，然后经过分料头，进料气缸带动分料头沿分料轨道长度方向往复运动，将工件分别落在相应挡料板上，若相应机床缺料发出缺料信号，此时驱动相应的分料气缸的传动轴回缩，带动挡料板脱离输送管道的管口，从而工件落入相应输送管道传送至对应机床。

附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0010] 图1是本实用新型一种气动自动上料机构的结构示意图。

[0011] 图2是图1的局部放大图Ⅳ。

[0012] 图中：1-震动料盘、2-进料通道、3-分料头、4-进料气缸、5-分料轨道、6-输送管道、7-工作台、8-分料气缸、9-挡料板、10-下压气缸、11-导料杆、12-转接头。

具体实施方式

[0013] 本实用新型的气动自动上料机构包括用于放置待操作工件的震动料盘1、与震动料盘1上出料口相连的进料通道2，进料通道2远离出料口一端设置有安放在工作台7上的导料装置，导料装置包括与进料通道2相连的分料头3、与分料头3相连的进料气缸4、位于分料头3下方的分料轨道5，进料气缸4带动分料头3沿分料轨道5长度方向往复运动，分料轨道5上沿分料轨道5长度方向上设置有若干中心轴线竖直设置的输送管道6，工作台7上设置有若干与输送管道6一一对应的分料气缸8，若干分料气缸8上传动轴的端部上设置有挡料板9，挡料板9初始位置时堵住管道的管口，从进料通道2中出来的待操作工件初始位置时位于挡料板9上，若干输送管道6分别与对应机床的上料架相连，若干分料气缸8的启动信号端分别与对应车床的缺料信号端相连。通过采用上述结构，震动料盘1中的待操作工件从进料通道2中经过，然后经过分料头3，进料气缸4带动分料头3沿分料轨道5长度方向往复运动，将工件分别落在相应挡料板9上，若相应机床缺料发出缺料信号，此时驱动相应的分料气缸8的传动轴回缩，带动挡料板9脱离输送管道6的管口，从而工件落入相应输送管道6传送至对应机床。

[0014] 为了确保工件顺利落下，工作台7上设置有若干下压气缸10，若干下压气缸10的信号启动端分别与对应车床的缺料信号端相连。为了承受一部分进料通道2的自重，震动料盘1设置在支座上，支座上设置有导料杆11，导料杆11上端抱住进料管道。为了便于工件顺利的从输送管道6中通过，输送管道6上设置有转接头12，转接头12上设置有与压缩机相连的吹气接口。

[0015] 最后需要说明的是，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制性技术方案，本领域的普通技术人员应当理解，那些对本发明的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本技术方案的宗旨和范围，均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

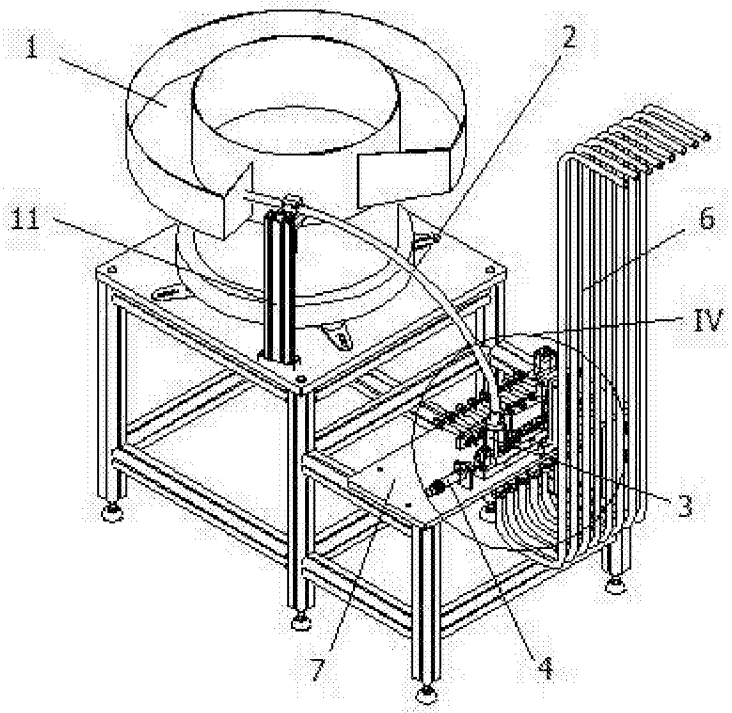


图1

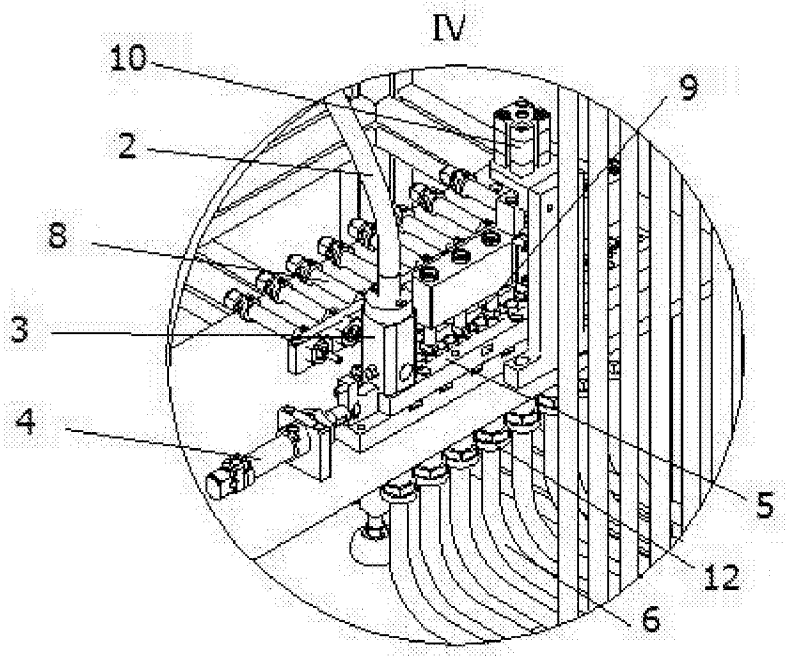


图2