(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107777318 A
(43)申请公布日 2018.03.09

(21)申请号 201610737412.2

(22)申请日 2016.08.26

(71)申请人 汉达精密电子(昆山)有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市综合保税区第二大道269号

(72)发明人 朱蕾

(51)Int.Cl.
B65G 47/71(2006.01)

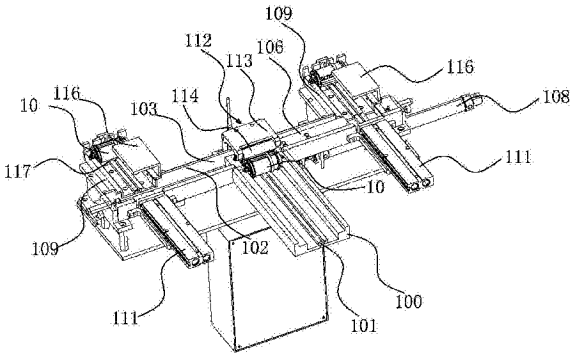
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

分料装置

(57)摘要

本发明涉及一种分料装置，具体是涉及一种对产品精确定位的分料装置。本发明的分料装置，包括：震动盘直震器、基座、滑动件、驱动件、两输送带及两推动件。本发明的分料装置，在震动盘直震器、卡持部及输送带上均设置凸起，用于定位产品的底部，还在输送带的端部设置与产品形态相匹配的定位槽，定位产品，防止在推动件回位时产品向后退，由此，能够使产品被精确地定位。



CN 107777318 A

1.一种分料装置,其特征在于,包括:

震动盘直震器,其上并排放置若干个待输送产品,所述震动盘直震器震动产品移动,所述震动盘直震器上具有凸起;

基座,其上开设有滑动槽,滑动槽一侧面具有进料口,进料口与震动盘直震器连接,滑动槽另一端具有两出料口;

滑动件,其设于滑动槽中,所述滑动件具有用于卡持产品的两卡持部,两卡持部上具有凸起,其中之一卡持部对应出料口时,另一卡持部对应进料口;

驱动件,其驱动所述滑动件沿滑动槽往返运动;

两输送带,其一一对应连接所述出料口,所述输送带上具有凸起,且所述输送带的端部还具有与产品的形态相匹配的定位槽;

两推动件,其分别对应设于出料口处,推动产品由卡持部进入输送带。

2.根据权利要求1所述的分料装置,其特征在于,所述基座上对应进料口位置设有分料器,所述分料器包括支撑板、分料杆及感应器,分料杆及感应器分别设置于支撑板上,感应器感测到震动盘直震器上的产品进入卡持部时,分料杆下压将震动盘直震器上的产品与卡持部的产品分离。

3.根据权利要求1所述的分料装置,其特征在于,所述凸起分别具有两条凸肋。

4.根据权利要求1所述的分料装置,其特征在于,所述卡持部为开设于滑动件的卡槽,所述卡槽与产品的形态相匹配。

5.根据权利要求1所述的分料装置,其特征在于,所述驱动件设于基座的底侧,所述驱动件为单杆复动型气缸,该单杆复动型气缸具有套筒及推杆,推杆一端固定于套筒中。

6.根据权利要求5所述的分料装置,其特征在于,所述滑动件的底部设有连接块,所述连接块固定于推杆上。

7.根据权利要求1所述的分料装置,其特征在于,所述推动件为双轴复动型气缸。

8.根据权利要求1所述的分料装置,其特征在于,所述输送带上设有防翻转压板,其设于输送带的一侧。

9.根据权利要求1所述的分料装置,其特征在于,所述定位槽具有呈弧形的侧面,呈弧形的侧面与输送带过渡连接。

分料装置

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种分料装置，具体是涉及一种对产品精确定位的分料装置。

【背景技术】

[0002] 在生产中，产品输送是一个必须的过程。产品输送可以采取多种方式，少量的产品可以直接人工搬运输送，当产品量多或者搬运不便时，则需要借助输送带输送。

[0003] 一般借助输送带输送时，通常是一个放置产品的物料槽对应一条输送带进行单线输送，只能输送至单一的目的地，使得目的地工位仅能单次单个操作，使得生产效率低。

[0004] 针对上述只能单一输送的问题，现有技术中有分料装置进行分料输送至两个输送带的技术。然而，现有技术中的分料装置，尤其在输送圆柱体状产品时，对产品不能进行精确定位。请参阅图1所示，其绘示了一种圆柱体状产品的示意图，该圆柱体状产品10底部具有一相对的平面。现有技术中的分料装置在输送此类产品10时，产品10不容易被精确定位。

[0005] 有鉴于此，实有必要开发一种分料装置，以解决目前分料装置不能对产品精确定位的问题。

【发明内容】

[0006] 因此，本发明的目的是提供一种分料装置，该分料装置能够对产品进行精确定位。

[0007] 为了达到上述目的，本发明的分料装置，包括：

[0008] 震动盘直震器，其上并排放置若干个待输送产品，所述震动盘直震器震动产品移动，所述震动盘直震器上具有凸起；

[0009] 基座，其上开设有滑动槽，滑动槽一侧面具有进料口，进料口与震动盘直震器连接，滑动槽另一端具有两出料口；

[0010] 滑动件，其设于滑动槽中，所述滑动件具有用于卡持产品的两卡持部，两卡持部上具有凸起，其中之一卡持部对应出料口时，另一卡持部对应进料口；

[0011] 驱动件，其驱动所述滑动件沿滑动槽往返运动；

[0012] 两输送带，其一一对应连接所述出料口，所述输送带上具有凸起，且所述输送带的端部还具有与产品的形态相匹配的定位槽；

[0013] 两推动件，其分别对应设于出料口处，推动产品由卡持部进入输送带。

[0014] 较佳的，所述基座上对应进料口位置设有分料器，所述分料器包括支撑板、分料杆及感应器，分料杆及感应器分别设置于支撑板上，感应器感测到震动盘直震器上的产品进入卡持部时，分料杆下压将震动盘直震器上的产品与卡持部的产品分离。

[0015] 较佳的，所述凸起分别具有两条凸肋。

[0016] 较佳的，所述卡持部为开设于滑动件的卡槽，所述卡槽与产品的形态相匹配。

[0017] 较佳的，所述驱动件设于基座的底侧，所述驱动件为单杆复动型气缸，该单杆复动型气缸具有套筒及推杆，推杆一端固定于套筒中。

[0018] 较佳的，所述滑动件的底部设有连接块，所述连接块固定于推杆上。

[0019] 较佳的，所述推动件为双轴复动型气缸。

[0020] 较佳的，所述输送带上设有防翻转压板，其设于输送带的一侧。

[0021] 较佳的，所述定位槽具有呈弧形的侧面，呈弧形的侧面与输送带过渡连接。

[0022] 相较于现有技术，本发明的分料装置，在震动盘直震器、卡持部及输送带上均设置凸起，用于定位产品的底部，还在输送带的端部设置与产品形态相匹配的定位槽，定位产品，防止在推动件回位时产品向后退，由此，能够使产品被精确地定位。

【附图说明】

[0023] 图1绘示一种圆柱体状产品的示意图。

[0024] 图2绘示本发明分料装置于一较佳实施例中的结构示意图。

[0025] 图3绘示图2的局部放大图。

[0026] 图4绘示本发明分料装置于一较佳实施例中局部的分解示意图。

[0027] 图5绘示本发明分料装置于一较佳实施例中第一工作状态的结构示意图。

[0028] 图6绘示本发明分料装置于一较佳实施例中第二工作状态的结构示意图。

图7绘示本发明分料装置于一较佳实施例中第三工作状态的结构示意图。

【具体实施方式】

[0029] 请参阅图2及图4所示，其中图2绘示了本发明分料装置于一较佳实施例中的结构示意图，图4绘示了本发明分料装置于一较佳实施例中局部的分解示意图。

[0030] 于一较佳实施例中，本发明提供一种分料装置，包括：

[0031] 震动盘直震器100，其上并排放置若干个待输送产品10，所述震动盘直震器100震动产品10移动，所述震动盘直震器100上具有凸起101，所述凸起101对应产品10底部的平面，使产品10具有一个相对平稳的支点，防止产品10来回移动；

[0032] 基座102，其上开设有滑动槽103，滑动槽103一侧面具有进料口104，进料口104与震动盘直震器100连接，滑动槽103另一端具有两出料口105；

[0033] 滑动件106，其设于滑动槽103中，所述滑动件106具有用于卡持产品的两卡持部107，两卡持部107上具有凸起101，该凸起101作用同上，其中之一卡持部107对应出料口105时，另一卡持部107对应进料口104，保证了从出料口105出产品10的同时，有产品10从进料口104进入；

[0034] 驱动件108，其驱动所述滑动件107沿滑动槽103往返运动；

[0035] 两输送带109，其一一对应连接所述出料口105，所述输送带109上具有凸起101，该凸起101作用同上，且所述输送带109的端部还具有与产品10的形态相匹配的定位槽110，精确定位产品10，并方便机械手于同一位置抓取产品10；

[0036] 两推动件111，其分别对应设于出料口105处，推动产品10由卡持部107进入输送带109，在推动件111推动产品10进入输送带109后，推动件111回位，由于定位槽110的作用，产品10不会向后退。

[0037] 其中，所述基座102上对应进料口104位置设有分料器112，所述分料器112包括支撑板113、分料杆114及感应器，分料杆114及感应器分别设置于支撑板113上，感应器感测到震动盘直震器100上的产品10进入卡持部107时，分料杆114下压将震动盘直震器100上的产

品10与卡持部107的产品10分离，避免产品10拥挤而交错，无法正常进入卡持部107中。

[0038] 其中，所述凸起101分别具有两条凸肋，能更好地平稳产品10。

[0039] 其中，所述卡持部107为开设于滑动件106的卡槽，所述卡槽与产品10的形态相匹配。

[0040] 其中，为了更好地驱动滑动件106运动，所述驱动件108设于基座102的底侧，所述驱动件108为单杆复动型气缸，该单杆复动型气缸具有套筒及推杆，推杆一端固定于套筒中，所述滑动件106的底部设有连接块115，所述连接块115固定于推杆上。

[0041] 其中，为了更顺畅地推动产品10由卡持部107进入输送带109上，所述推动件114为双轴复动型气缸。

[0042] 其中，所述输送带109上设有防翻转压板116，其设于输送带109的一侧，防止输送带109上的产品10翻转。

[0043] 其中，所述定位槽110具有呈弧形的侧面117，呈弧形的侧面117与输送带109过渡连接，使产品10顺滑地滚入定位槽110中，而不会对产品10造成磕碰的现象。

[0044] 请参阅图5至图7所示，其中，图5绘示了本发明分料装置于一较佳实施例中第一工作状态的结构示意图，图6绘示本发明分料装置于一较佳实施例中第二工作状态的结构示意图，图7绘示本发明分料装置于一较佳实施例中第三工作状态的结构示意图。

[0045] 产品10从震动盘直震器100中进入滑动件106上的一卡持部107中，分料器112并同时分离卡持部107上的产品10与震动盘直震器100上的产品10；驱动件108驱动滑动件106沿滑动槽103向一方向运动，直至有产品10的卡持部107对应一出料口105，滑动件106停止运动；推动件111推动产品10进入一输送带109，产品10从输送带109上滑至输送带109端部的定位槽110中，等待机械手来取产品10。

[0046] 推动件111推动产品10进入一输送带109的同时，产品10从震动盘直震器100进入另一卡持部107，驱动件108驱动滑动件106在滑动槽103中向另一方向运动，直至有产品10的另一卡持部107对应另一出料口105，滑动件106停止运动；推动件111推动产品10进入一输送带109，产品10从输送带109上滑至输送带109端部的定位槽110中，等待机械手来取产品10。

[0047] 综上所述，本发明的分料装置，通过设置在基座102上设置进料口104及两出料口105，且在滑动件106上设置两卡持部107，其中之一卡持部107对应出料口105时，另一卡持部107对应进料口104，由此，输送产品10时，一卡持部107上的产品10进入一输送带109，另一卡持部107正好对应进料口104，使产品10进入另一卡持部107，然后及时地向另一输送带109上输送，因此，本发明的分料装置中对应两条输送带109，采用了双线输送，能够将产品10及时输送至两个目的地，提高了生产效率。

[0048] 本发明的分料装置还在震动盘直震器100、卡持部107及输送带109上均设置凸起101，用于定位产品10的底部，还在输送带109的端部设置与产品10形态相匹配的定位槽110，定位产品10，防止在推动件111回位时产品10向后退，由此，能够使产品10被精确地定位。

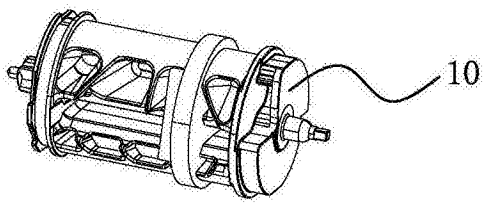

10

图1

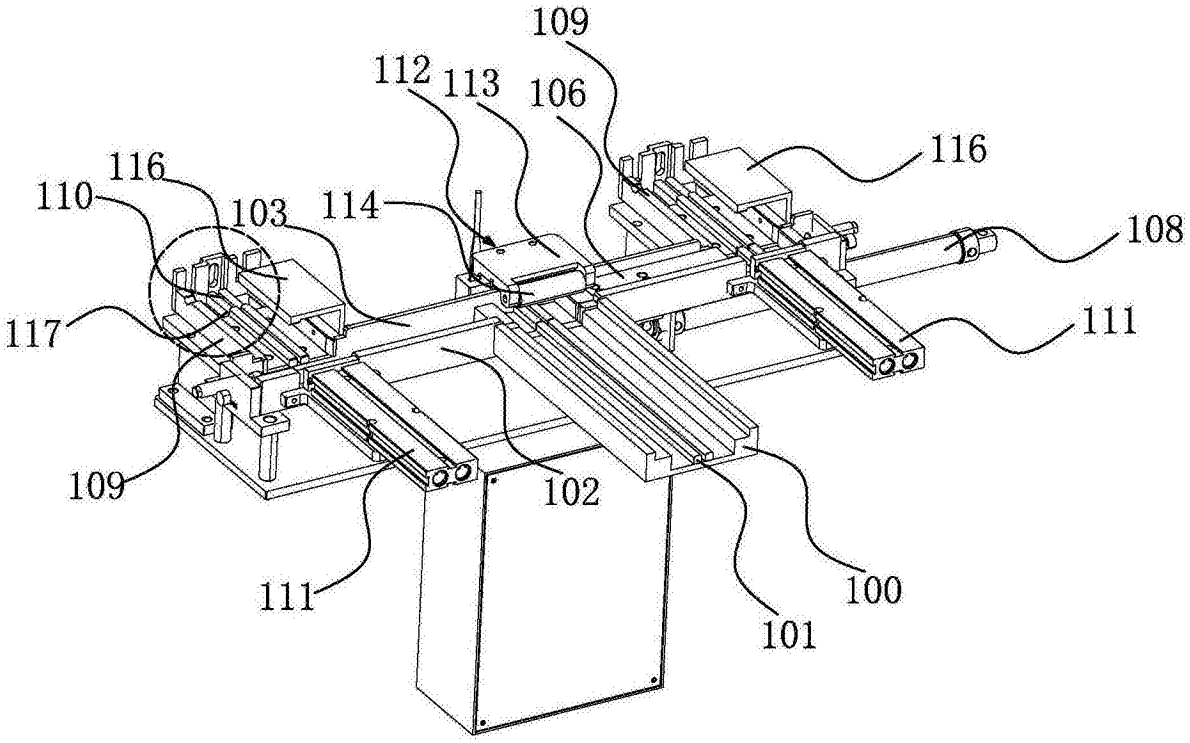

109
112
113
106
116
116
110
103
114
108
117
111
109
102
111
100
101

图2

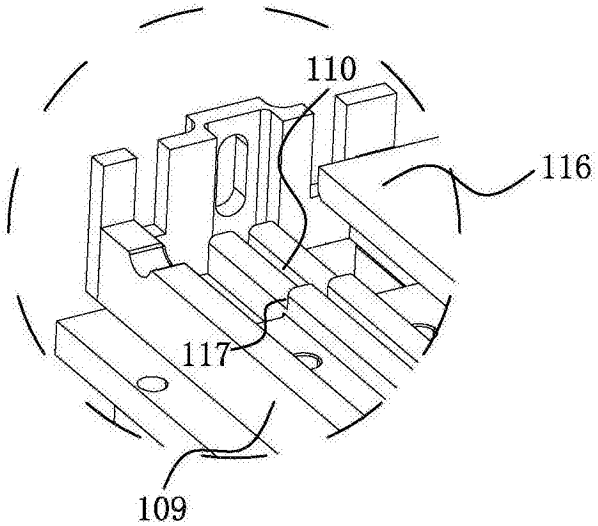

110
116
117
109

图3

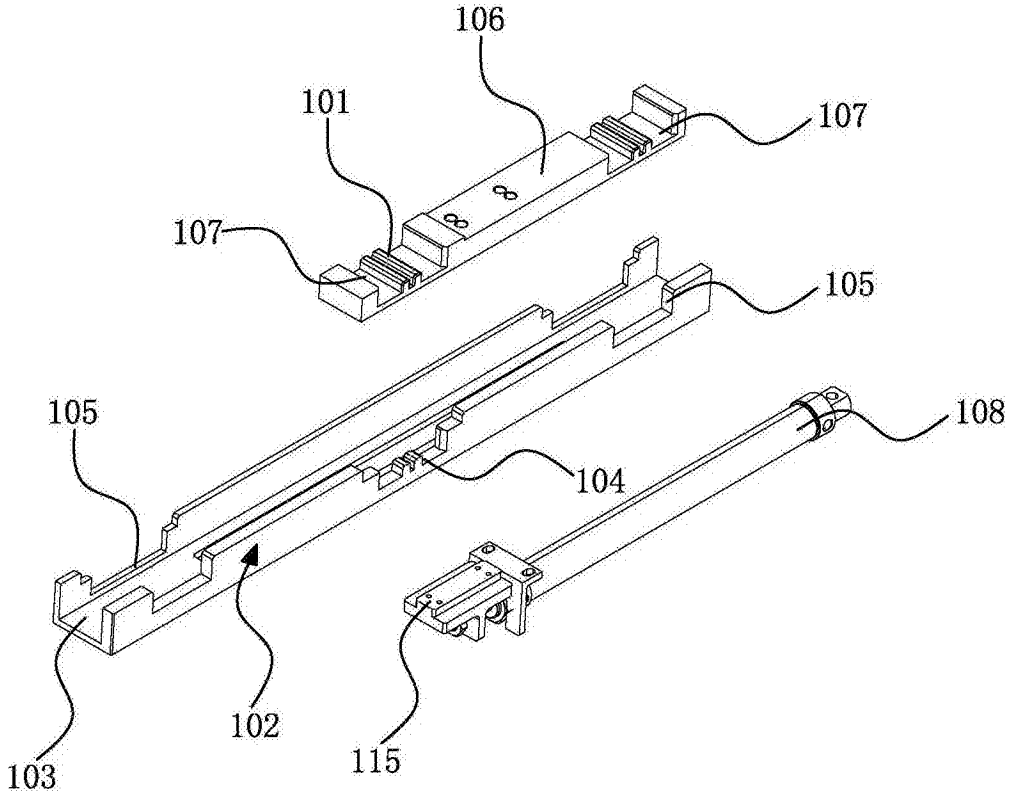

106
101
107
107
105
105
108
104
102
103
115

图4

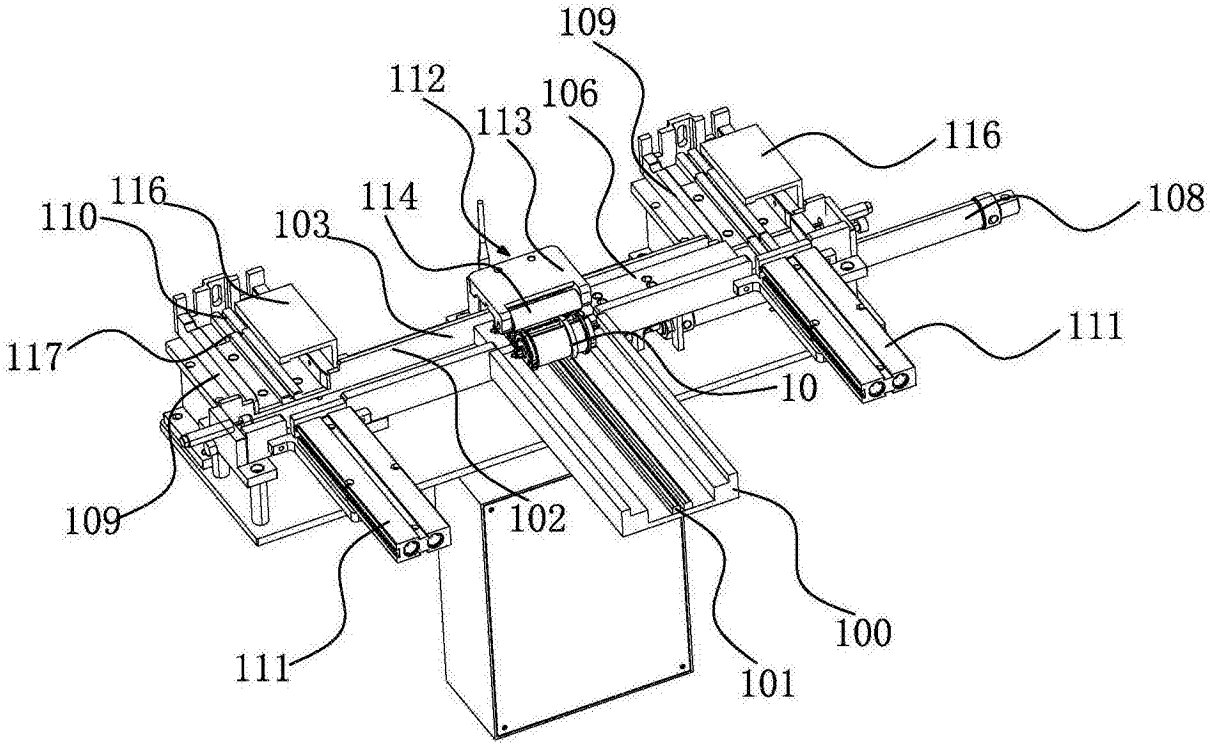

109
112
113
106
116
116
110
114
103
108
117
111
10
109
102
100
111
101

图5

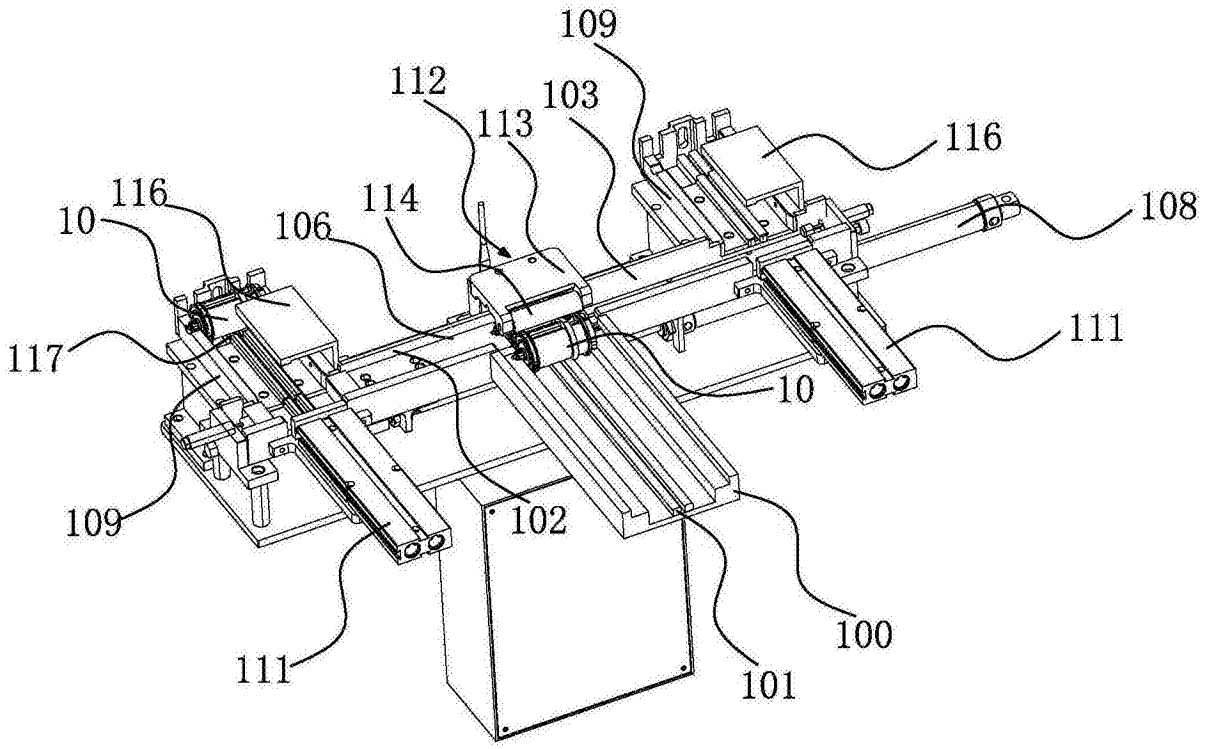

109
112
103
113
116
108
10
116
114
106
111
117
10
109
102
100
111
101

图6

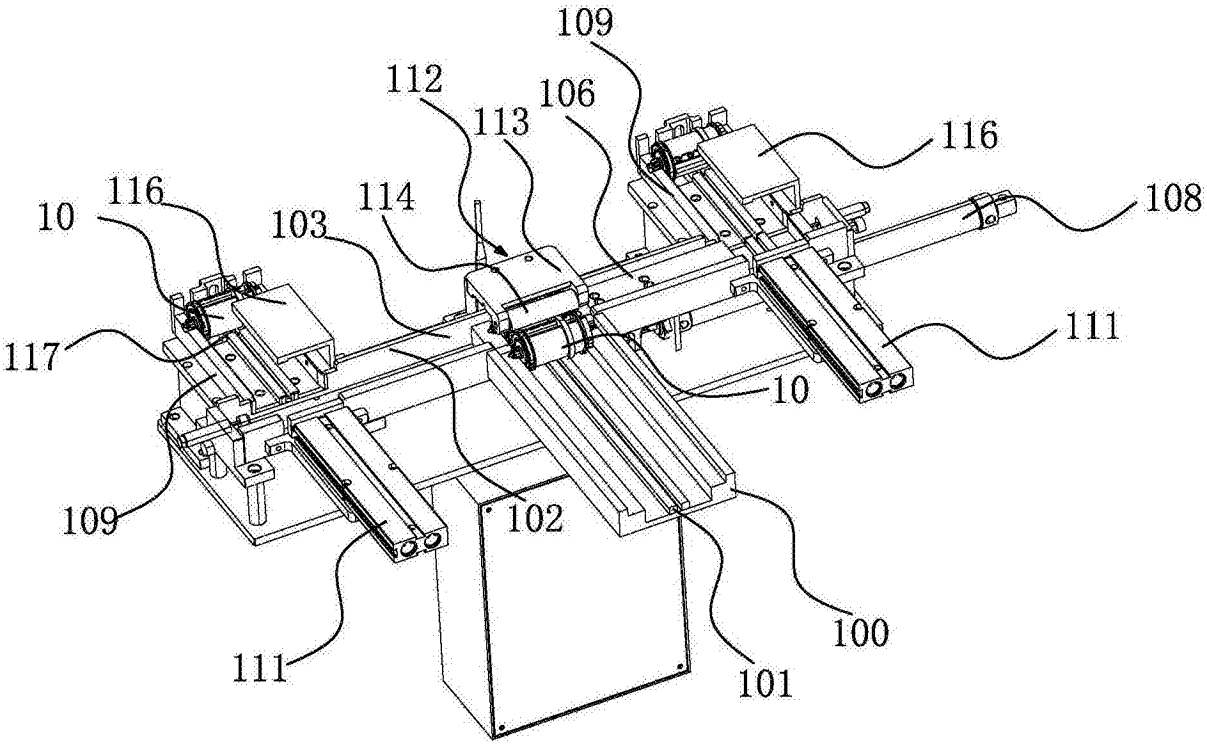

109
112
106
113
116
108
10
116
114
103
111
117
10
109
102
100
111
101

图7