(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 210339431 U
(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921051404.8

(22)申请日 2019.07.06

(73)专利权人 江苏泽恩机械科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区薛冶路26-1号

(72)发明人 袁建华

(74)专利代理机构 常州市权航专利代理有限公司 32280
代理人 印苏华

(51)Int.Cl.
B65G 47/24(2006.01)
B65G 47/256(2006.01)

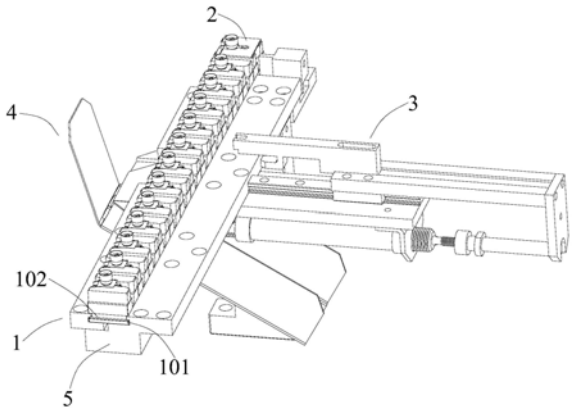
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多规格输送导轨

(57)摘要

本实用新型涉及一种多规格输送导轨，包括：工件放置平台的上表面沿其长度方向上设置有上滑轨，上滑轨上可滑动地设置有上滑块，上滑块上固定工件支撑架，工件支撑架包括连接块和两个支撑片，两个支撑片镜像设置在上滑块上，连接块包括镜像设置的两个调节块、连接柱和弹簧，连接柱的一端固定调节块，另一端可滑动地插接在另一个调节块内，连接柱上套设弹簧，弹簧的两端分别与一个连接块固定连接，上滑块上具有两个镜像设置的挡片板，两个调节块被放置在上滑块的端面上并且每个调节块与一个挡片板相抵；工件剔除部设置在工件放置平台的一侧，工件剔除部能够剔除位于工件支撑架上的工件。此种多规格输送导轨，便于实现多种规格工件的夹紧输送效果。



CN 210339431 U

1.一种多规格输送导轨,其特征在于,包括:

工件放置平台,所述工件放置平台的上表面沿其长度方向上设置有上滑轨,所述上滑轨上可滑动地设置有上滑块,所述上滑块上固定工件支撑架,所述工件支撑架包括连接块和两个支撑片,两个所述支撑片镜像设置在所述上滑块上,所述连接块包括镜像设置的两个调节块、连接柱和弹簧,所述连接柱的一端固定所述调节块,另一端可滑动地插接在另一个所述调节块内,所述连接柱上套设所述弹簧,所述弹簧的两端分别与一个所述连接块固定连接,所述上滑块上具有两个镜像设置的挡片板,两个所述调节块被放置在所述上滑块的端面上并且每个所述调节块与一个所述挡片板相抵,其中,每个所述调节块能够与一个所述支撑片夹紧工件的撑脚;

工件剔除部,所述工件剔除部设置在所述工件放置平台的一侧,所述工件剔除部能够剔除位于所述工件支撑架上的工件。

2.如权利要求1所述的多规格输送导轨,其特征在于,

所述工件剔除部包括剔除气缸、固定在所述剔除气缸的活塞杆上的剔除板,与所述剔除板固定连接的剔除滑块,可滑动地设置有所述剔除滑块的剔除滑轨,固定在所述剔除滑块上的工件撞头,其中

所述剔除气缸的活塞杆回缩,以使所述工件撞头撞击位于所述工件支撑架上的工件。

3.如权利要求2所述的多规格输送导轨,其特征在于,

所述工件撞头下具有L形辅推头;

所述L形辅推头包括一体设置的短头和长推头;以及

所述短头固定在所述工件撞头之下,其中

当所述剔除气缸的活塞杆回缩时,所述长推头伸入两个所述调节块之间以撑开两个所述调节块。

4.如权利要求3所述的多规格输送导轨,其特征在于,

所述长推头的端部具有倾斜导向部;

所述调节块上具有导向斜部。

5.如权利要求4所述的多规格输送导轨,其特征在于,

所述多规格输送导轨还包括两个称重传感器;

每个所述称重传感器固定在一个所述支撑片的顶端面;其中

所述称重传感器用于称量位于所述支撑片上的工件。

6.如权利要求5所述的多规格输送导轨,其特征在于,

所述多规格输送导轨还包括收料架,所述收料架位于工件放置平台下;

所述收料架的一端具有用于阻碍被撞击的存在质量瑕疵的工件不落入所述收料架内的阻挡板;其中

被撞击的存在质量瑕疵的工件能够落入所述收料架内。

7.如权利要求6所述的多规格输送导轨,其特征在于,

所述工件剔除部还包括定位板,所述定位板的端部具有引导板,以及

所述剔除滑轨固定在所述定位板上,其中

所述引导板能够引导被撞击的存在质量瑕疵的工件落入所述收料架内。

8.如权利要求7所述的多规格输送导轨,其特征在于,

所述多规格输送导轨还包括一直线移动副,所述直线移动副固定在所述工件放置平台的下部,以及

所述定位板固定在所述直线移动副的移动部上,其中

所示直线移动副的移动部能够带动所述定位板滑动。

9.如权利要求8所述的多规格输送导轨,其特征在于,

所述收料架的收料轨道具有三条通道。

10.如权利要求9所述的多规格输送导轨,其特征在于,

所述工件撞头可拆卸地固定在所述剔除滑块上;

所述工件撞头的头部开设有与工件侧部适配的凹环;

所述凹环的表面具有橡胶贴面。

一种多规格输送导轨

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导轨,特别地涉及一种多规格输送导轨。

背景技术

[0002] 如图1所示,为本申请的输送导轨用来输送的工件,其中,该工件包括圆柱抱头,固定在圆柱抱头上的定位垫片,而定位垫片两侧镜像设置的两个撑脚;

[0003] 首先,该撑脚在经过折叠以后,需要一段时间的定型,定型时间在 3min～5min,一般地,该撑脚是加工的时候进行定型然后再进行输送,因此加工输送效率低下;

[0004] 其次,此类产品具有多种规格,而不同的规格的体现在于撑脚的厚度的不同,而不同的厚度的撑脚需要配备不同的夹具,从而造成成本的极大的浪费;

[0005] 综上,能够提供一种多规格输送导轨是很有必要的。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是:提供一种多规格能够定型撑脚的输送导轨。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种多规格输送导轨,包括:

[0008] 工件放置平台,所述工件放置平台的上表面沿其长度方向上设置有上滑轨,所述上滑轨上可滑动地设置有上滑块,所述上滑块上固定工件支撑架,所述工件支撑架包括连接块和两个支撑片,两个所述支撑片镜像设置在所述上滑块上,所述连接块包括镜像设置的两个调节块、连接柱和弹簧,所述连接柱的一端固定所述调节块,另一端可滑动地插接在另一个所述调节块内,所述连接柱上套设所述弹簧,所述弹簧的两端分别与一个所述连接块固定连接,所述上滑块上具有两个镜像设置的挡片板,两个所述调节块被放置在所述上滑块的端面上并且每个所述调节块与一个所述挡片板相抵,其中,每个所述调节块能够与一个所述支撑片夹紧工件的撑脚;

[0009] 工件剔除部,所述工件剔除部设置在所述工件放置平台的一侧,所述工件剔除部能够剔除位于所述工件支撑架上的工件。

[0010] 作为优选,所述工件剔除部包括剔除气缸、固定在所述剔除气缸的活塞杆上的剔除板,与所述剔除板固定连接的剔除滑块,可滑动地设置有所述剔除滑块的剔除滑轨,固定在所述剔除滑块上的工件撞头,其中

[0011] 所述剔除气缸的活塞杆回缩,以使所述工件撞头撞击位于所述工件支撑架上的工件。

[0012] 作为优选,所述工件撞头下具有L形辅推头;

[0013] 所述L形辅推头包括一体设置的短头和长推头;以及

[0014] 所述短头固定在所述工件撞头之下,其中

[0015] 当所述剔除气缸的活塞杆回缩时,所述长推头伸入两个所述调节块之间以撑开两个所述调节块。

[0016] 作为优选,所述长推头的端部具有倾斜导向部;

[0017] 所述调节块上具有导向斜部。

[0018] 作为优选,所述多规格输送导轨还包括两个称重传感器;

[0019] 每个所述称重传感器固定在一个所述支撑片的顶端面;其中

[0020] 所述称重传感器用于称量位于所述支撑片上的工件。

[0021] 作为优选,所述多规格输送导轨还包括收料架,所述收料架位于工件放置平台下;

[0022] 所述收料架的一端具有用于阻碍被撞击的存在质量瑕疵的工件不落入所述收料架内的阻挡板;其中

[0023] 被撞击的存在质量瑕疵的工件能够落入所述收料架内。

[0024] 作为优选,所述工件剔除部还包括定位板,所述定位板的端部具有引导板,以及

[0025] 所述剔除滑轨固定在所述定位板上,其中

[0026] 所述引导板能够引导被撞击的存在质量瑕疵的工件落入所述收料架内。

[0027] 作为优选,所述多规格输送导轨还包括一直线移动副,所述直线移动副固定在所述工件放置平台的下部,以及

[0028] 所述定位板固定在所述直线移动副的移动部上,其中

[0029] 所示直线移动副的移动部能够带动所述定位板滑动。

[0030] 作为优选,所述收料架的收料轨道具有三条通道。

[0031] 作为优选,所述工件撞头可拆卸地固定在所述剔除滑块上;

[0032] 所述工件撞头的头部开设有与工件侧部适配的凹环;

[0033] 所述凹环的表面具有橡胶贴面。

[0034] 本实用新型的有益效果是:

[0035] 此种多规格输送导轨,通过工件放置平台上的上滑轨配合上滑块,实现工件支撑架的运输效果;通过支撑片形成对于定位垫片的支撑效果,同步地,通过每个调节块与一个支撑片之间的夹紧效果,实现撑脚的夹紧效果,从而促使撑脚的夹紧与定位,同步地,在夹紧撑脚的同时实现工件的定位效果;通过工件剔除部的设置,能够实现工件的剔除。

附图说明

[0036] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0037] 图1是本实用新型的工件的结构示意图;

[0038] 图2是本实用新型的一种多规格输送导轨的结构示意图;

[0039] 图3是本实用新型的工件支撑架的结构示意图;

[0040] 图4是本实用新型的工件剔除部的结构示意图;

[0041] 图5是本实用新型的收料架的结构示意图;

[0042] 图6是本实用新型的工件撞头的结构示意图。

[0043] 图中:工件放置平台1,上滑轨101,上滑块102,工件支撑架2,支撑片 201,调节块202,弹簧203,挡片板204,导向斜部205,称重传感器206,工件剔除部3,剔除气缸301,剔除板302,剔除滑块303,剔除滑轨304,工件撞头305,L形辅推头3051,短头3051a,长推头3051b,倾斜导向部3051c,凹环3051d,定位板306,联动板307,引导板308,收料架4,阻挡板401,通道 402,直线移动副5,圆柱抱头6,定位垫片7,撑脚8。

具体实施方式

[0044] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0045] 如图1～6所示，一种多规格输送导轨，包括：工件放置平台1，所述工件放置平台1的上表面沿其长度方向上设置有上滑轨101，所述上滑轨101上可滑动地设置有上滑块102，所述上滑块102上固定工件支撑架2，所述工件支撑架2 包括连接块和两个支撑片201，两个所述支撑片201镜像设置在所述上滑块102 上，所述连接块包括镜像设置的两个调节块202、一连接柱和一弹簧203，所述连接柱的一端固定所述调节块202，另一端可滑动地插接在另一个所述调节块202内，所述连接柱上套设所述弹簧203，所述弹簧203的两端分别与一个所述连接块固定连接，所述上滑块102上具有两个镜像设置的挡片板204，两个所述调节块202被放置在所述上滑块102的端面上并且每个所述调节块202与一个所述挡片板204相抵，其中，每个所述调节块202能够与一个所述支撑片201 夹紧工件的撑脚8；当两个调节块202相互远离的时候，弹簧203会被拉伸使其保持有拉伸力，此时，将工件放置到支撑片201上，即将定位垫片7放置在支撑片201上，而撑脚8则是被放置在支撑片201和调节块202之间，实现夹紧效果，促进撑脚8的定型，再而实现工件的夹紧定位。

[0046] 工件剔除部3，所述工件剔除部3设置在所述工件放置平台1的一侧，所述工件剔除部3能够剔除位于所述工件支撑架2上的工件。

[0047] 此种多规格输送导轨，通过工件放置平台1上的上滑轨101配合上滑块102，实现工件支撑架2的运输效果；通过支撑片201形成对于定位垫片7的支撑效果，同步地，通过每个调节块202与一个支撑片201之间的夹紧效果，实现撑脚8的夹紧效果，从而促使撑脚8的夹紧与定位，同步地，在夹紧撑脚8的同时实现工件的定位效果；通过工件剔除部3的设置，能够实现工件的剔除。

[0048] 在本实施例中，所述工件剔除部3包括剔除气缸301、固定在所述剔除气缸301的活塞杆上的剔除板302，与所述剔除板302固定连接的剔除滑块303，可滑动地设置有所述剔除滑块303的剔除滑轨304，固定在所述剔除滑块303上的工件撞头305，其中

[0049] 所述剔除气缸301的活塞杆回缩，以使所述工件撞头305撞击位于所述工件支撑架2上的工件。其中，在剔除滑块303上还设置有一个联动板307，该联动板307还与剔除板302固定连接。

[0050] 在本实施例中，需要指出的是，剔除气缸301在撞击工件的时候，因为工件处于夹紧状态，因此，很容易造成工件的损坏，为了尽量避免该技术问题，采用了如下技术方案：所述工件撞头305下具有L形辅推头3051；所述L形辅推头3051包括一体设置的短头3051a和长推头3051b；以及所述短头3051a固定在所述工件撞头305之下，其中当所述剔除气缸301的活塞杆回缩时，所述长推头3051b伸入两个所述调节块202之间以撑开两个所述调节块202。在工件撞头305撞击工件之前，长推头3051b首先伸入两个调节块202之间，促使两个调节块202之间的距离拉大，此时，工件的撑脚8会失去夹紧效果，同步地，工件撞头305撞击工件，工件会无夹紧力的被剔除。

[0051] 在本实施例中，所述长推头3051b的端部具有倾斜导向部3051c；所述调节块202上具有导向斜部205。在长推头3051b伸入的过程中，为了能够起到良好的引导效果，因此，设置倾斜导向部3051c和导向斜部205之间相配合，从而导向展开两个调节块202，能够实现良

好的过渡展开的作用。

[0052] 在本实施例中，所述多规格输送导轨还包括两个称重传感器206；每个所述称重传感器206固定在一个所述支撑片201的顶端面；其中，所述称重传感器 206用于称量位于所述支撑片201上的工件。其中，称重传感器206的设置，能够实现称量的效果，而根据称量数据的不同，剔除气缸301会选择性的将工件剔除。

[0053] 在本实施例中，所述多规格输送导轨还包括收料架4，所述收料架4位于工件放置平台1下；所述收料架4的一端具有用于阻碍被撞击的存在质量瑕疵的工件不落入所述收料架4内的阻挡板401，收料架4固定在工件放置平台1之下；其中

[0054] 被撞击的存在质量瑕疵的工件能够落入所述收料架4内。

[0055] 在本实施例中，所述工件剔除部3还包括定位板306，所述定位板306的端部具有引导板308，以及

[0056] 所述剔除滑轨304固定在所述定位板306上，其中

[0057] 所述引导板308能够引导被撞击的存在质量瑕疵的工件落入所述收料架4 内。

[0058] 在本实施例中，所述多规格输送导轨还包括一直线移动副5，所述直线移动副5固定在所述工件放置平台1的下部，以及

[0059] 所述定位板306固定在所述直线移动副5的移动部上，其中

[0060] 所示直线移动副5的移动部能够带动所述定位板306滑动。

[0061] 在本实施例中，所述收料架4的收料轨道具有三条通道402。根据不同的工件分类要求，工件分类可以分为重量合格工件、较大重量工件、较小重量工件；所述直线移动副5可以带动所述剔除气缸301移动，根据所述重量传感器称重的结果，驱动工件撞头305分类重量合格工件、较大重量工件、较小重量工件，使其落入相应的收料轨道内。利于后期工件的使用，提升工作效率，节约时间成本。

[0062] 在本实施例中，所述工件撞头305可拆卸地固定在所述剔除滑块303上；根据工件外形尺寸的改变，所述工件撞头305可随之更换为与工件侧壁适配的工件撞头305，所述工件撞头305的头部开设有与工件侧部适配的凹环3051d；所述凹环3051d的表面具有橡胶贴面。所述凹环3051d利于准确撞击工件使其落入指定的收料架4的轨道内；所述橡胶贴面能够起到缓冲撞击力的效果，从而起到保护工件在撞击过程中不造成损坏。

[0063] 工作原理：工件自流水线进入工件放置平台1，顺利放置在支撑片201上部，支撑片201顶端面的称重传感器206开始称量重量，并根据称重结果使剔除气缸301工作，剔除气缸301的活塞杆回缩，带动剔除板302同步回缩，剔除板302推动剔除滑块303以使工件撞头305撞击位于支撑片201上的工件，使其顺着引导板308落入收料架4内。然后下一个工件分类重复上述过程。需要指出的是，当工件移动到在收料架4的范围内以后，剔除气缸301会在直线移动副5 的带动下滑动，并选择将其剔除至哪一条通道402内。

[0064] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

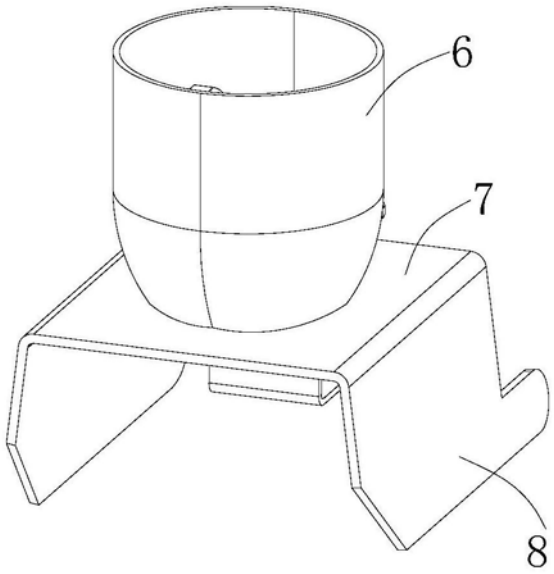


图1

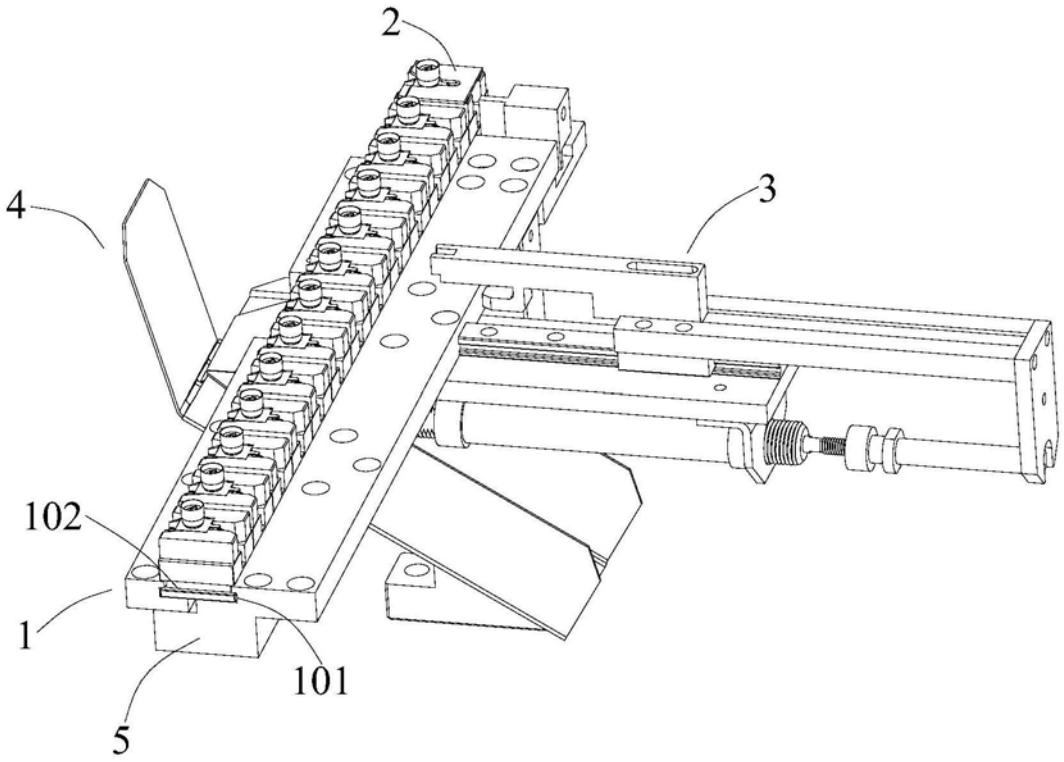


图2

2

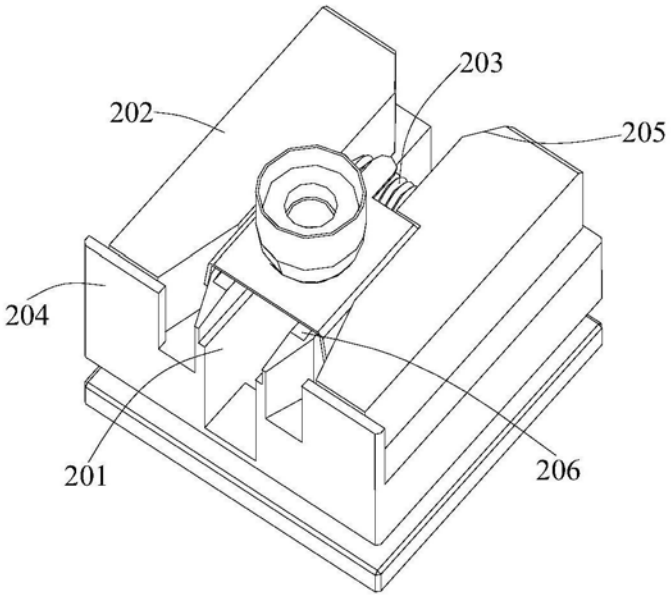


图3

3

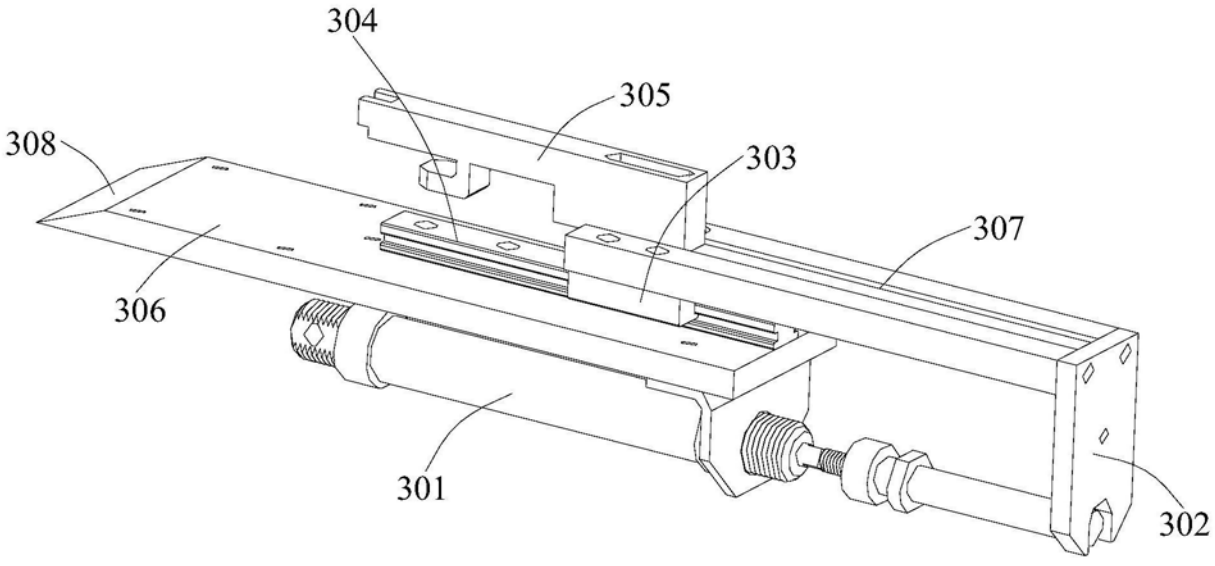


图4

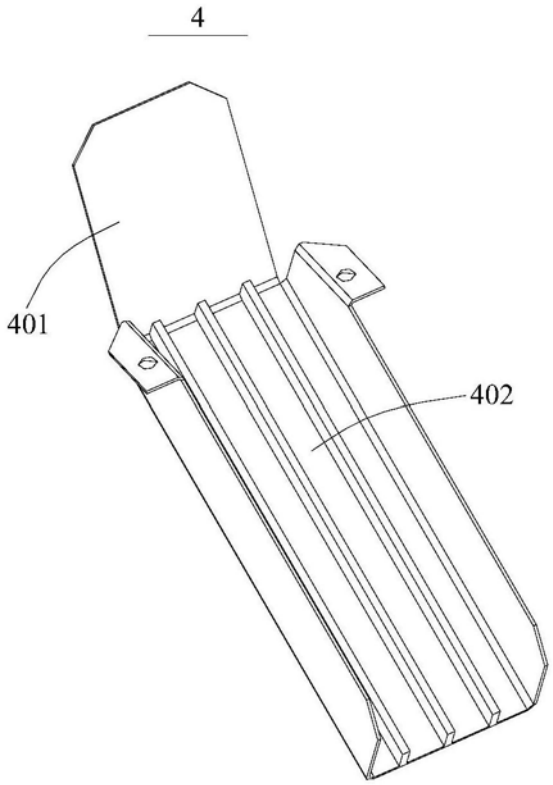


图5

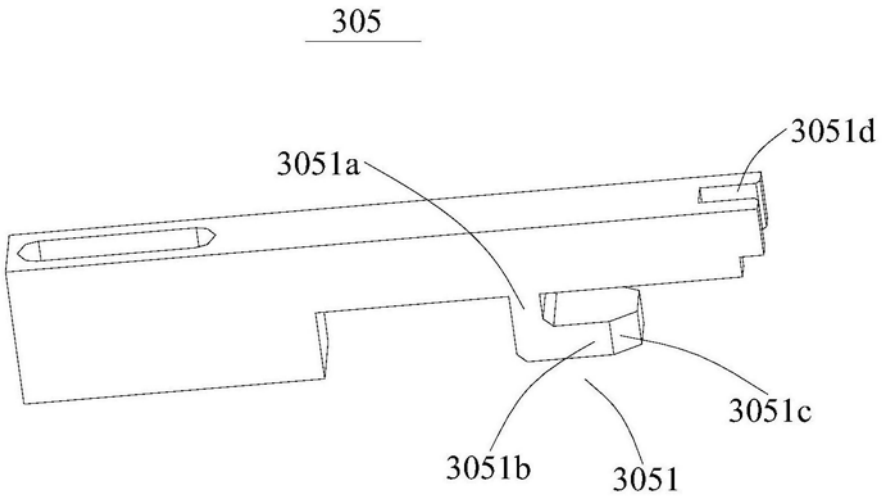


图6