



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206088340 U

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201621040689.1

(22)申请日 2016.09.05

(73)专利权人 珠海市宏泰机械科技有限公司
地址 519170 广东省珠海市斗门区乾务镇
荔山村富山工业园A幢

(72)发明人 文海勇 任显明

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 俞梁清

(51)Int.Cl.

B65G 47/91(2006.01)

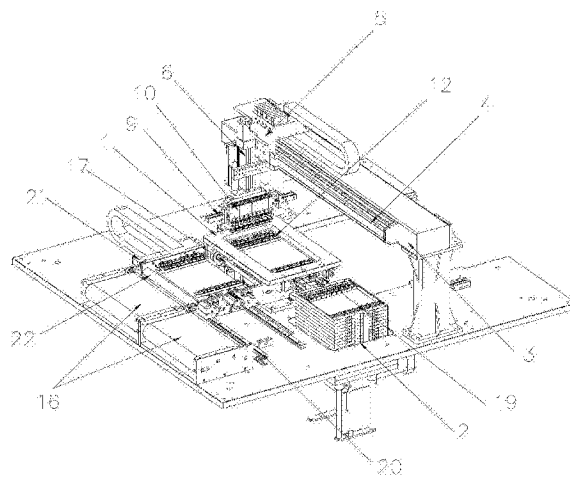
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种点胶机自动上下料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种点胶机自动上下料机构,包括夹具盘固定座,夹具盘固定座旁架设有机械手固定架,所述机械手固定架上设置有第一滑轨,所述第一滑轨上滑动设置有一安装板,所述安装板上设置有升降机构,所述升降机构的活动端设置夹爪机构,所述夹爪机构包括夹爪板,所述夹爪板上架设有丝杠,所述丝杠连接有夹爪驱动电机,所述丝杠上套设有若干滚珠螺母,每个所述滚珠螺母上均设置有一个吸嘴固定座,吸嘴固定座上设置有真空吸嘴;真空吸嘴吸取夹具内的工件后,丝杠带动滚珠螺母转动,带动吸嘴固定座和真空吸嘴移动,真空吸嘴能自动移动至与出料盘中每个工件相对的位置上,真空吸嘴放气将整排工件放下,一次能夹持对个工件,提高了加工效率。



1. 一种点胶机自动上下料机构,其特征在于:包括夹具盘固定座(1),所述夹具盘固定座(1)的下侧设置有出料盘放置工位(2),所述夹具盘固定座(1)旁架设有一机械手固定架(3),所述机械手固定架(3)上设置有第一滑轨(4),所述第一滑轨(4)上滑动设置有一安装板(5),所述安装板(5)上设置有升降机构(6),所述升降机构(6)的活动端设置夹爪机构,所述夹爪机构包括夹爪板(7),所述夹爪板(7)上架设有丝杠(8),所述丝杠(8)连接有夹爪驱动电机(9),所述丝杠(8)上套设有若干滚珠螺母,每个所述滚珠螺母上均设置有一个吸嘴固定座(10),所述吸嘴固定座(10)上设置有真空吸嘴(11)。

2. 根据权利要求1所述的点胶机自动上下料机构,其特征在于:所述夹具盘固定座(1)上活动设置有夹具盘(12),所述夹具盘(12)的底面设置有通孔,所述夹具盘固定座(1)的下方设置有顶出气缸组件,所述顶出气缸组件包括顶出滑轨(13),所述顶出滑轨(13)上滑动设置有顶出气缸(14),所述顶出气缸(14)上设置有若干顶出块(15),所述顶出块(15)的数量与夹具盘(12)每行的通孔数一致。

3. 根据权利要求1所述的点胶机自动上下料机构,其特征在于:所述夹具盘固定座(1)旁并排设置有夹具盘滑动装置,所述夹具盘滑动装置旁并排设置有至少一个夹具盘传送带(16),所述夹具盘固定座(1)的下方两侧分别设置有传送轴(17),所述传送轴(17)通过皮带(18)连接,所述传送轴(17)连接有传送电机(19)。

4. 根据权利要求3所述的点胶机自动上下料机构,其特征在于:所述夹具盘传送带(16)朝所述夹具盘滑动装置方向转动,所述夹具盘滑动装置包括夹具盘滑轨(20),所述夹具盘滑轨(20)上滑动设置有输送转轴座(21),所述输送转轴座(21)之间设置有输送转轴(22)。

5. 根据权利要求1所述的点胶机自动上下料机构,其特征在于:每个真空吸嘴(11)上均连接有一工件感应器。

6. 根据权利要求1所述的点胶机自动上下料机构,其特征在于:所述吸嘴固定座(10)的下端设置有吸嘴限位块(23),所述吸嘴限位块(23)上设置有凹槽,所述真空吸嘴(11)卡设在所述凹槽内。

一种点胶机自动上下料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及点胶机设备领域,尤其涉及一种点胶机自动上下料机构。

背景技术

[0002] 在工件加工前或者加工完毕后,需要将工件从夹具放置到夹具盘中,由于夹具盘与夹具的形状不同,现有的上下料机构通常利用夹爪一个一个将工件放置到出料盘中,使得上下料的效率低下。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种自动夹持上下料,一次能搬运多个工件,自动调节工件距离,运输效率高,的点胶机自动上下料机构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种点胶机自动上下料机构,包括夹具盘固定座,所述夹具盘固定座的下侧设置有出料盘放置工位,所述夹具盘固定座旁架设有一机械手固定架,所述机械手固定架上设置有第一滑轨,所述第一滑轨上滑动设置有一安装板,所述安装板上设置有升降机构,所述升降机构的活动端设置夹爪机构,所述夹爪机构包括夹爪板,所述夹爪板上架设有丝杠,所述丝杠连接有夹爪驱动电机,所述丝杠上套设有若干滚珠螺母,每个所述滚珠螺母上均设置有一个吸嘴固定座,所述吸嘴固定座上设置有真空吸嘴。

[0006] 作为上述方案的进一步改进,所述夹具盘固定座上活动设置有夹具盘,所述夹具盘的底面设置有通孔,所述夹具盘固定座的下方设置有顶出气缸组件,所述顶出气缸组件包括顶出滑轨,所述顶出滑轨上滑动设置有顶出气缸,所述顶出气缸上设置有若干顶出块,所述顶出块的数量与夹具盘每行的通孔数一致。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述夹具盘固定座旁并排设置有夹具盘滑动装置,所述夹具盘滑动装置旁并排设置有至少一个夹具盘传送带,所述夹具盘固定座的下方两侧分别设置有传送轴,所述传送轴通过皮带连接,所述传送轴连接有传送电机。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述夹具盘传送带朝所述夹具盘滑动装置方向转动,所述夹具盘滑动装置包括夹具盘滑轨,所述夹具盘滑轨上滑动设置有输送转轴座,所述输送转轴座之间设置有输送转轴。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,每个真空吸嘴上均连接有一工件感应器。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述吸嘴固定座的下端设置有吸嘴限位块,所述吸嘴限位块上设置有凹槽,所述真空吸嘴卡设在所述凹槽内。

[0011] 本实用新型的有益效果:

[0012] 本实用新型一种点胶机自动上下料机构,真空吸嘴吸取夹具内的工件后,丝杠带动滚珠螺母转动,带动吸嘴固定座和真空吸嘴移动,真空吸嘴能自动移动至与出料盘中每个工件相对的位置上,真空吸嘴放气将整排工件放下,一次能夹持多个工件,提高了加工效率;通过夹具盘传送带、夹具盘滑动装置输送夹具,无需任何人工操作,提高了加工的精准

度。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单说明。显然,所描述的附图只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得的其他设计方案和附图:

[0014] 图1为本实用新型较佳实施例结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型较佳实施例吸嘴固定座机构的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型较佳实施例夹爪机构的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型较佳实施例夹爪及真空吸嘴的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述,以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然,所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部实施例,基于本实用新型的实施例,本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范围内。

[0019] 参照图1至图4,一种点胶机自动上下料机构,包括夹具盘固定座1,所述夹具盘固定座1的下侧设置有出料盘放置工位2,所述夹具盘固定座1旁架设有一机械手固定架3,所述机械手固定架3上设置有第一滑轨4,所述第一滑轨4上滑动设置有一安装板5,所述安装板5上设置有升降机构6,所述升降机构6的活动端设置夹爪机构,所述升降机构6为气缸,所述夹爪机构设置在气缸的活塞杆上,所述夹爪机构包括夹爪板7,所述夹爪板7上架设有丝杠8,所述丝杠8连接有夹爪驱动电机9,所述丝杠8上套设有若干滚珠螺母,每个所述滚珠螺母上均设置有一个吸嘴固定座10,所述吸嘴固定座10上设置有真空吸嘴11。

[0020] 所述吸嘴固定座10的下端设置有吸嘴限位块23,所述吸嘴限位块23上设置有凹槽,所述真空吸嘴11卡设在所述凹槽内,使得真空吸嘴11能够在吸嘴限位块23的凹槽内运动,不会出现移位现象。每个真空吸嘴11上均连接有一工件感应器,当真空吸嘴11启动前,所述工件感应器感应真空吸嘴11下方是否设置有工件,如果没有工件,则真空吸嘴11不工作。

[0021] 所述夹具盘固定座1上活动设置有夹具盘12,所述夹具盘12的底面设置有通孔,所述夹具盘固定座1的下方设置有顶出气缸组件,所述顶出气缸组件包括顶出滑轨13,所述顶出滑轨13上滑动设置有顶出气缸14,所述顶出气缸14上设置有若干顶出块15,所述顶出块15的数量与夹具盘12每行的通孔数一致。

[0022] 所述夹具盘固定座1旁并排设置有夹具盘滑动装置,所述夹具盘滑动装置旁并排设置有两个夹具盘传送带16,所述夹具盘固定座1的下方两侧分别设置有传送轴17,所述传送轴17通过皮带18连接,所述传送轴17连接有传送电机19,所述夹具盘依次从夹具盘传送带16、夹具盘滑动装置输送至传送轴17上固定在夹具盘固定座1上。

[0023] 所述夹具盘传送带16朝所述夹具盘滑动装置方向转动,所述夹具盘滑动装置包括

夹具盘滑轨20,所述夹具盘滑轨20上滑动设置有输送转轴座21,所述输送转轴座21之间设置有输送转轴22。设置的夹具盘滑轨20带动输送转轴座21上下运动,一个输送转轴座21能配合两个夹具盘传送带16,可以运输多个夹具,提高加工效率。

[0024] 夹具盘传送带16转动,带动传送带上的夹具运动至输送转轴座21上,所述输送转轴座21沿夹具盘滑轨20滑动至夹具盘固定座1旁,所述输送转轴22转动,带动夹具向右运动至夹具盘12上。顶出气缸14向上运动,顶出块15将整行工件顶出,升降机构6下降,带动真空吸嘴11下降,工件感应器工作,如果真空吸嘴11下方都有工件,则真空吸嘴11工作将工件吸起,安装板5带动真空吸嘴11运动至料盘放置工位2上方。吸嘴固定座10通过滚珠螺母在丝杠上滑动,活动调节吸嘴固定座10之间的距离,将工件的距离调整至与料盘间距一致,使得整排工件能一次就放置在料盘内。

[0025] 以上是对本实用新型的较佳实施例进行了具体说明,但本实用新型创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出种种的等同变型或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

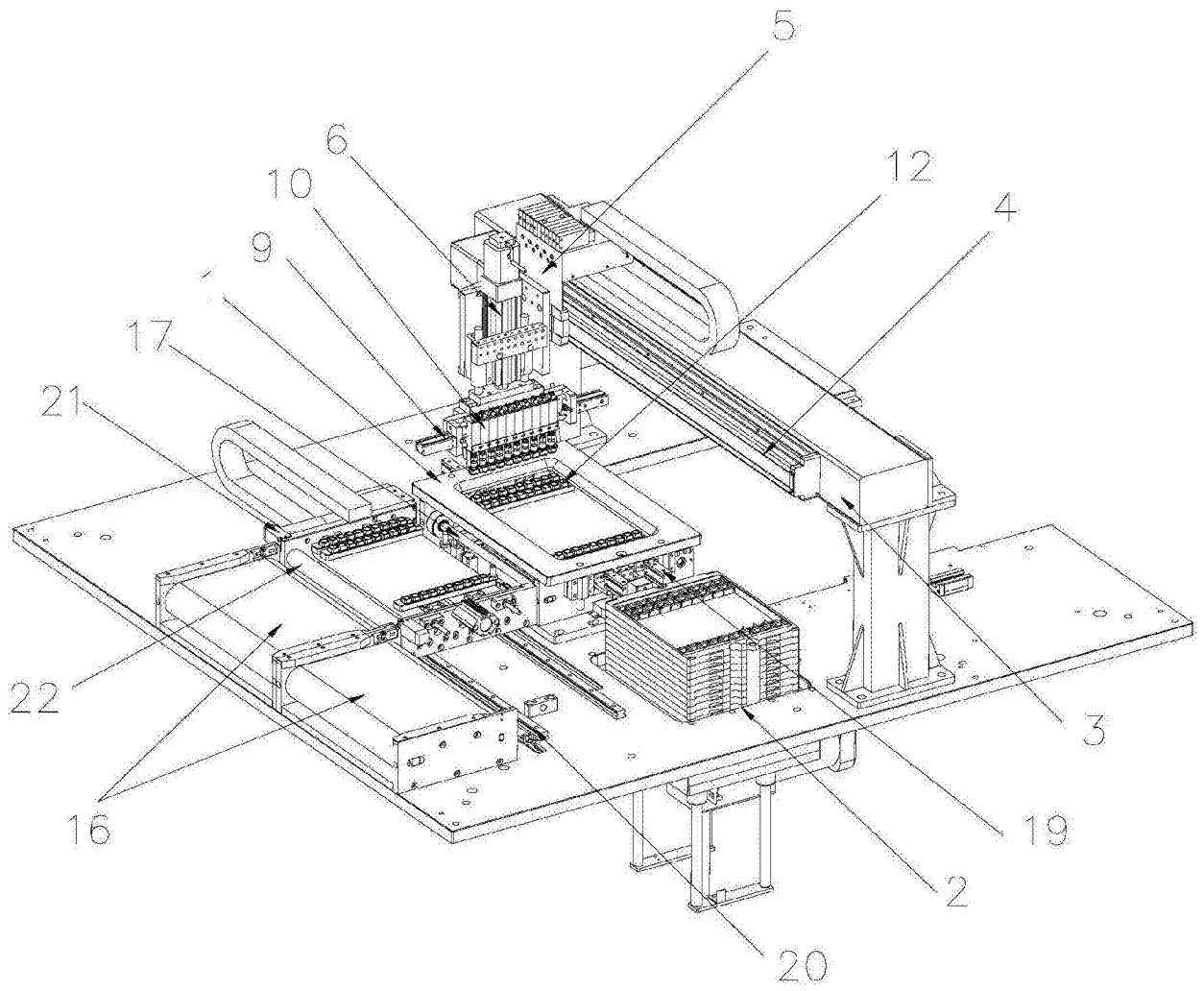


图1

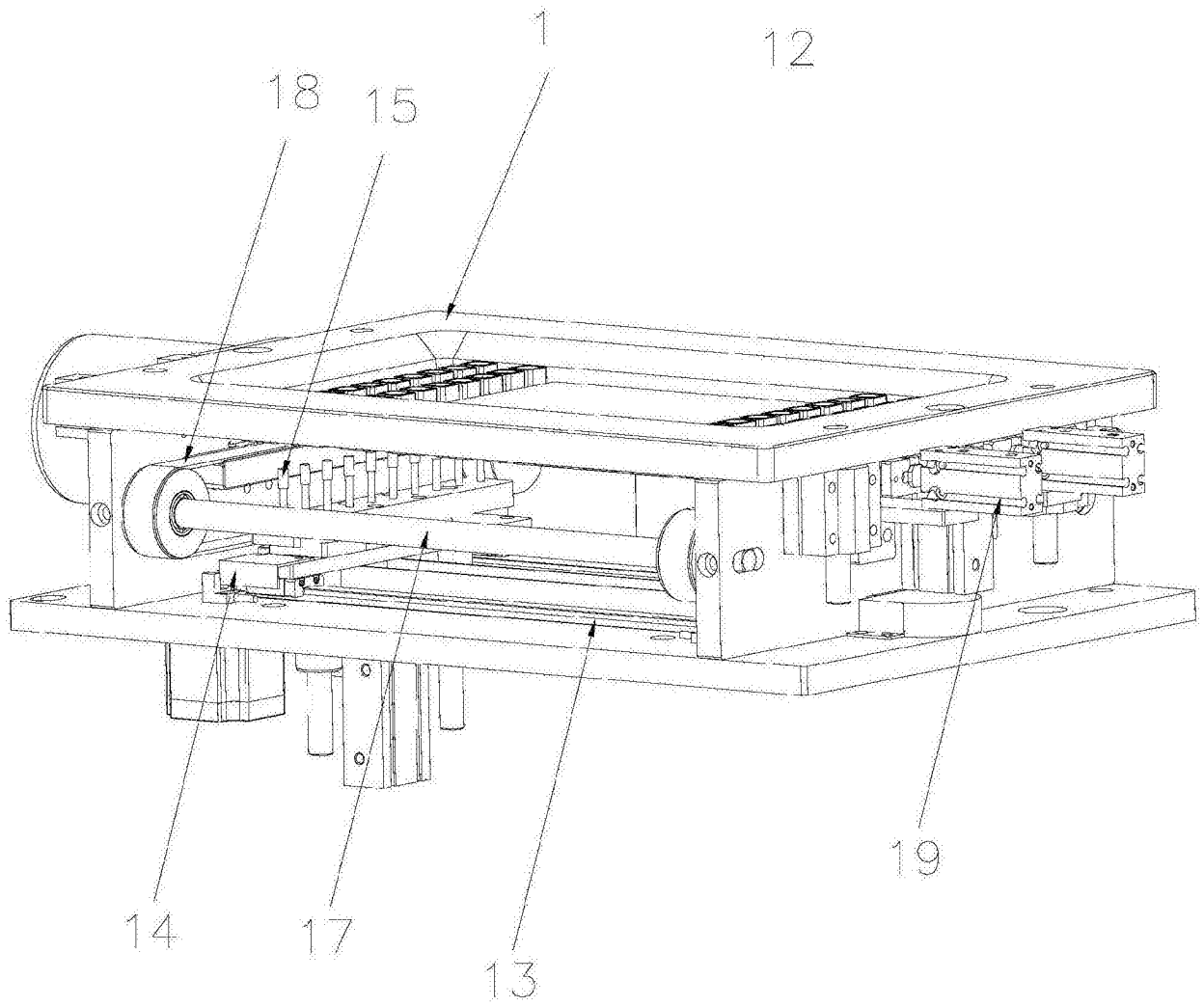


图2

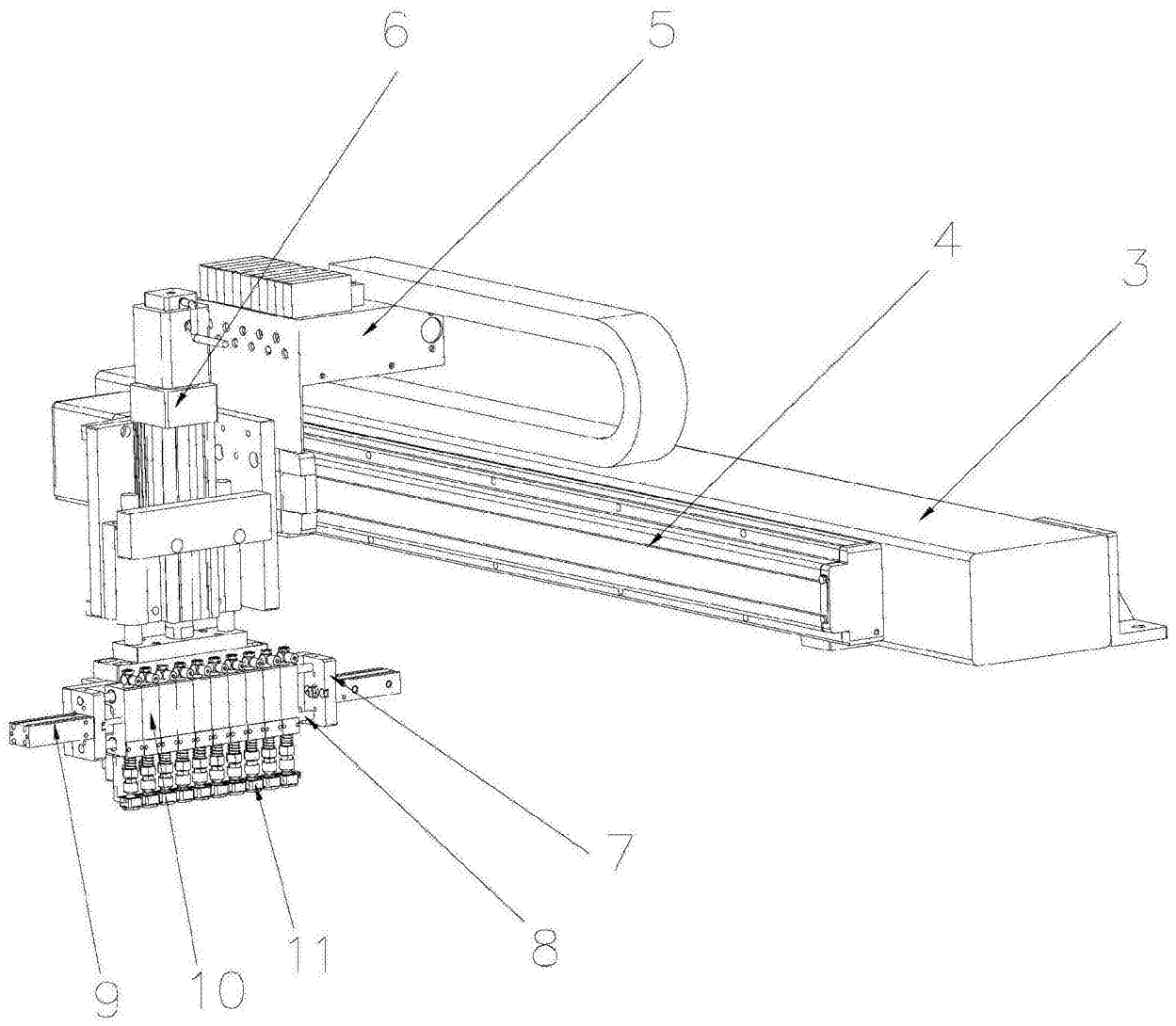


图3

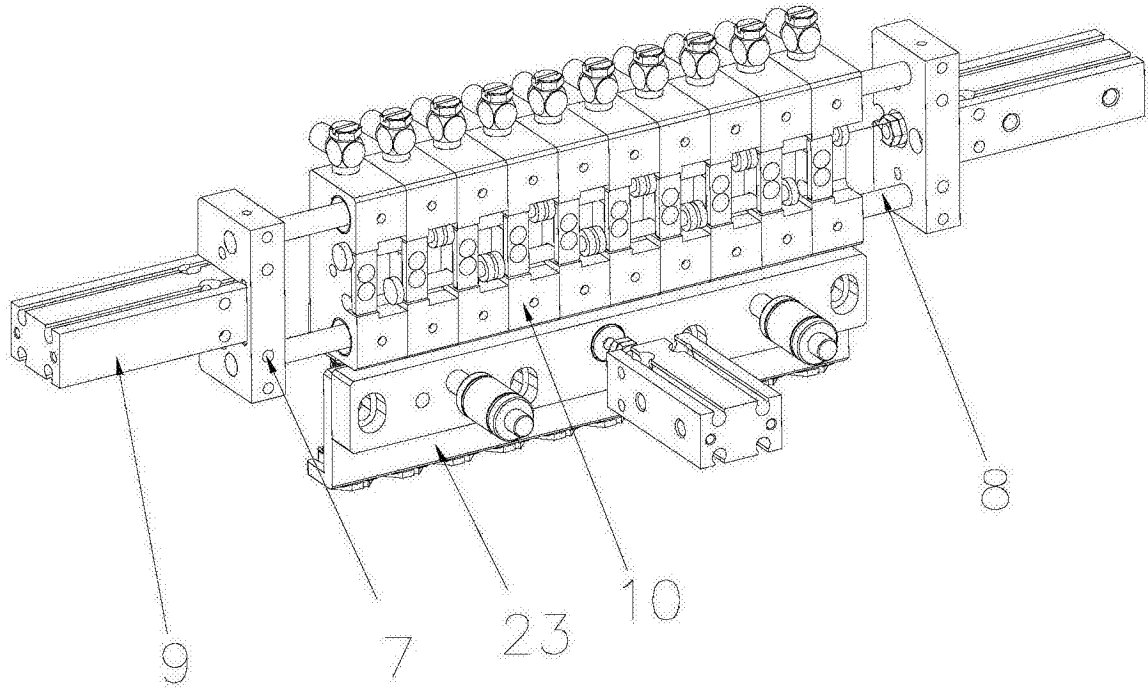


图4