



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217955670 U

(45) 授权公告日 2022.12.02

(21) 申请号 202222247506.5

(22) 申请日 2022.08.25

(73) 专利权人 广州双维智能装备科技有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区石碁镇
农科所南街8号5栋301

(72) 发明人 秦旭光 陈明兴 肖双飞 凌标宏

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司

11803

专利代理师 王景禾

(51) Int. Cl.

H01F 41/06 (2016.01)

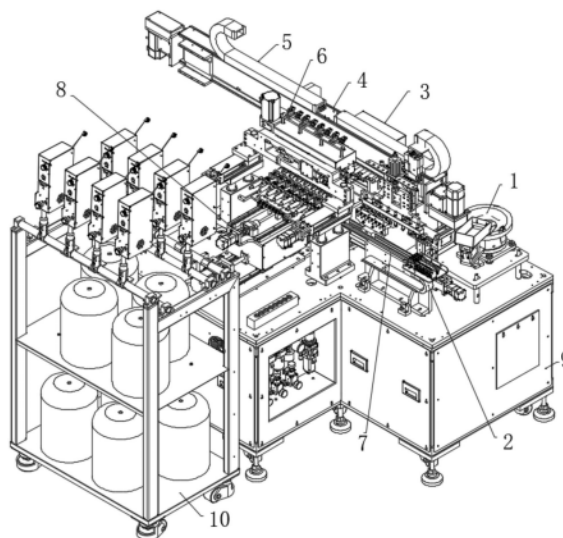
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有剪线机构的卷线机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有剪线机构的卷线机,包括磁芯上料分料机构、磁芯分料机构、磁芯接料移栽机构、粘接热风机构、绕线成品出料机构、八轴绕线机构、干燥机进料机构、剪线配线机构、机架、放线机构,所述机架上安装有磁芯上料分料机构、磁芯分料机构、磁芯接料移栽机构、粘接热风机构、绕线成品出料机构、八轴绕线机构、干燥机进料机构、剪线配线机构,所述机架的侧边安装有放线机构。本实用新型可快速自动化对磁芯进行配线、绕线、剪线,磁芯、线都可实现自动上料,加工的效率。



1. 一种具有剪线机构的卷线机,包括磁芯上料分料机构(1)、磁芯分料机构(2)、磁芯接料移栽机构(3)、粘接热风机构(4)、绕线成品出料机构(5)、八轴绕线机构(6)、干燥机进料机构(7)、剪线配线机构(8)、机架(9)、放线机构(10),其特征在于,所述机架(9)上安装有磁芯上料分料机构(1)、磁芯分料机构(2)、磁芯接料移栽机构(3)、粘接热风机构(4)、绕线成品出料机构(5)、八轴绕线机构(6)、干燥机进料机构(7)、剪线配线机构(8),所述机架(9)的侧边安装有放线机构(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有剪线机构的卷线机,其特征在于,所述磁芯上料分料机构(1)包括磁芯上料振盘(11)、磁芯料仓(12)、磁芯平移机构(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有剪线机构的卷线机,其特征在于,所述八轴绕线机构(6)包括夹嘴升降机构(61)、磁芯夹嘴(62)、退料板(63)、绕线伺服动力机构(64),所述夹嘴升降机构(61)用于带动磁芯夹嘴(62)升降。

4. 根据权利要求1所述的一种具有剪线机构的卷线机,其特征在于,所述剪线配线机构(8)包括配线平移机构(81)、配线机构(82)、剪线机构(83)、X轴平移机构(84)、Y轴平移机构(85)、Z轴平移机构(86),所述配线平移机构(81)用于带动配线机构(82)、剪线机构(83)整体平移,所述X轴平移机构(84)用于带动配线机构(82)沿X轴方向移动,所述Y轴平移机构(85)用于带动配线机构(82)沿Y轴方向移动,所述Z轴平移机构(86)用于带动配线机构(82)沿Z轴方向移动。

一种具有剪线机构的卷线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷线机技术领域,尤其涉及一种具有剪线机构的卷线机。

背景技术

[0002] 磁芯:磁芯是指由各种氧化铁混合物组成的一种烧结磁性金属氧化物。例如,锰-锌铁氧体和镍-锌铁氧体是典型的磁芯体材料。锰-锌铁氧体具有高磁导率和高磁通密度的特点,且具有较低损耗的特性。镍-锌铁氧体具有极高的阻抗率、不到几百的低磁导率等特性。铁氧体磁芯用于各种电子设备的线圈和变压器中。卷线机是将线缠绕在磁芯上的设备,目前的卷线机在对磁芯进行卷线时同时参与卷线的磁芯少,加工的效率比较低,且自动化程度不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有剪线机构的卷线机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种具有剪线机构的卷线机,包括磁芯上料分料机构、磁芯分料机构、磁芯接料移栽机构、粘接热风机构、绕线成品出料机构、八轴绕线机构、干燥机进料机构、剪线配线机构、机架、放线机构,所述机架上安装有磁芯上料分料机构、磁芯分料机构、磁芯接料移栽机构、粘接热风机构、绕线成品出料机构、八轴绕线机构、干燥机进料机构、剪线配线机构,所述机架的侧边安装有放线机构。

[0006] 优选的,所述磁芯上料分料机构包括磁芯上料振盘、磁芯料仓、磁芯平移机构。

[0007] 优选的,所述八轴绕线机构包括夹嘴升降机构、磁芯夹嘴、退料板、绕线伺服动力机构,所述夹嘴升降机构用于带动磁芯夹嘴升降。

[0008] 优选的,所述剪线配线机构包括配线平移机构、配线机构、剪线机构、X轴平移机构、Y轴平移机构、Z轴平移机构,所述配线平移机构用于带动配线机构、剪线机构整体平移,所述X轴平移机构用于带动配线机构沿X轴方向移动,所述Y轴平移机构用于带动配线机构沿Y轴方向移动,所述Z轴平移机构用于带动配线机构沿Z轴方向移动。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型中,磁芯通过磁芯上料分料机构的振盘、直振分料,磁芯上料分料机构包括磁芯上料振盘、磁芯料仓、磁芯平移机构,通过磁芯分料机构将料位分8个产品,八轴绕线机构包括夹嘴升降机构、磁芯夹嘴、退料板、绕线伺服动力机构,夹嘴升降机构用于带动磁芯夹嘴升降,磁芯夹嘴下一次吸4个,两次吸满,然后移过去放到左边的绕线夹头上,通过磁芯接料移栽机构对磁芯进行接料和移栽,放线机构用于放线,八轴绕线机构用于绕线,通过配线机构进行配线,通过剪线机构来进行剪线,后面的粘接热风机构通过干燥机进料机构前移,过来加热,上面通过X轴平移机构、Y轴平移机构、Z轴平移机构将飞叉移动到位绕线,自粘线加热后就自己黏在一起不散开,飞叉绕好线后,通过剪线机构剪线,最后通过绕

线成品出料机构把它夹出到治具上;可快速自动化对磁芯进行配线、绕线、剪线,磁芯、线都可实现自动上料,加工的效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种具有剪线机构的卷线机的轴测图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种具有剪线机构的卷线机的俯视图;

[0013] 图3为本实用新型提出的一种具有剪线机构的卷线机的磁芯上料分料机构的结构示意图;

[0014] 图4为图1的局部结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型提出的一种具有剪线机构的卷线机的八轴绕线机构的结构示意图;

[0016] 图6为本实用新型提出的一种具有剪线机构的卷线机的配线平移机构的安装结构示意图;

[0017] 图7为本实用新型提出的一种具有剪线机构的卷线机的配线机构的安装结构示意图。

[0018] 图中:1磁芯上料分料机构、11磁芯上料振盘、12磁芯料仓、13磁芯平移机构、2磁芯分料机构、3磁芯接料移栽机构、4粘接热风机构、5绕线成品出料机构、6八轴绕线机构、61夹嘴升降机构、62磁芯夹嘴、63退料板、64绕线伺服动力机构、7干燥机进料机构、8剪线配线机构、81配线平移机构、82配线机构、83剪线机构、84X轴平移机构、85Y轴平移机构、86Z轴平移机构、9机架、10放线机构。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1、图2、图4,一种具有剪线机构的卷线机,包括磁芯上料分料机构1、磁芯分料机构2、磁芯接料移栽机构3、粘接热风机构4、绕线成品出料机构5、八轴绕线机构6、干燥机进料机构7、剪线配线机构8、机架9、放线机构10,机架9上安装有磁芯上料分料机构1、磁芯分料机构2、磁芯接料移栽机构3、粘接热风机构4、绕线成品出料机构5、八轴绕线机构6、干燥机进料机构7、剪线配线机构8,机架9的侧边安装有放线机构10。

[0021] 参照图3,磁芯上料分料机构1包括磁芯上料振盘11、磁芯料仓12、磁芯平移机构13。

[0022] 参照图5,八轴绕线机构6包括夹嘴升降机构61、磁芯夹嘴62、退料板63、绕线伺服动力机构64,夹嘴升降机构61用于带动磁芯夹嘴62升降。

[0023] 参照图6、图7,剪线配线机构8包括配线平移机构81、配线机构82、剪线机构83、X轴平移机构84、Y轴平移机构85、Z轴平移机构86,配线平移机构81用于带动配线机构82、剪线机构83整体平移,X轴平移机构84用于带动配线机构82沿X轴方向移动,Y轴平移机构85用于带动配线机构82沿Y轴方向移动,Z轴平移机构86用于带动配线机构82沿Z轴方向移动。

[0024] 工作原理:磁芯通过磁芯上料分料机构1的振盘、直振分料,磁芯上料分料机构1包

括磁芯上料振盘11、磁芯料仓12、磁芯平移机构13,通过磁芯分料机构2将料位分8个产品,八轴绕线机构6包括夹嘴升降机构61、磁芯夹嘴62、退料板63、绕线伺服动力机构64,夹嘴升降机构61用于带动磁芯夹嘴62升降,磁芯夹嘴62下一次吸4个,两次吸满,然后移过去放到左边的绕线夹头上,通过磁芯接料移载机构3对磁芯进行接料和移载,放线机构10用于放线,八轴绕线机构6用于绕线,通过配线机构82进行配线,通过剪线机构83来进行剪线,后面的粘接热风机构4通过干燥机进料机构7前移,过来加热,上面通过X轴平移机构84、Y轴平移机构85、Z轴平移机构86将飞叉移动到位绕线,自粘线加热后就自己黏在一起不散开,飞叉绕好线后,通过剪线机构83剪线,最后通过绕线成品出料机构5把它夹出到治具上;可快速自动化对磁芯进行配线、绕线、剪线,磁芯、线都可实现自动上料,加工的效率,

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

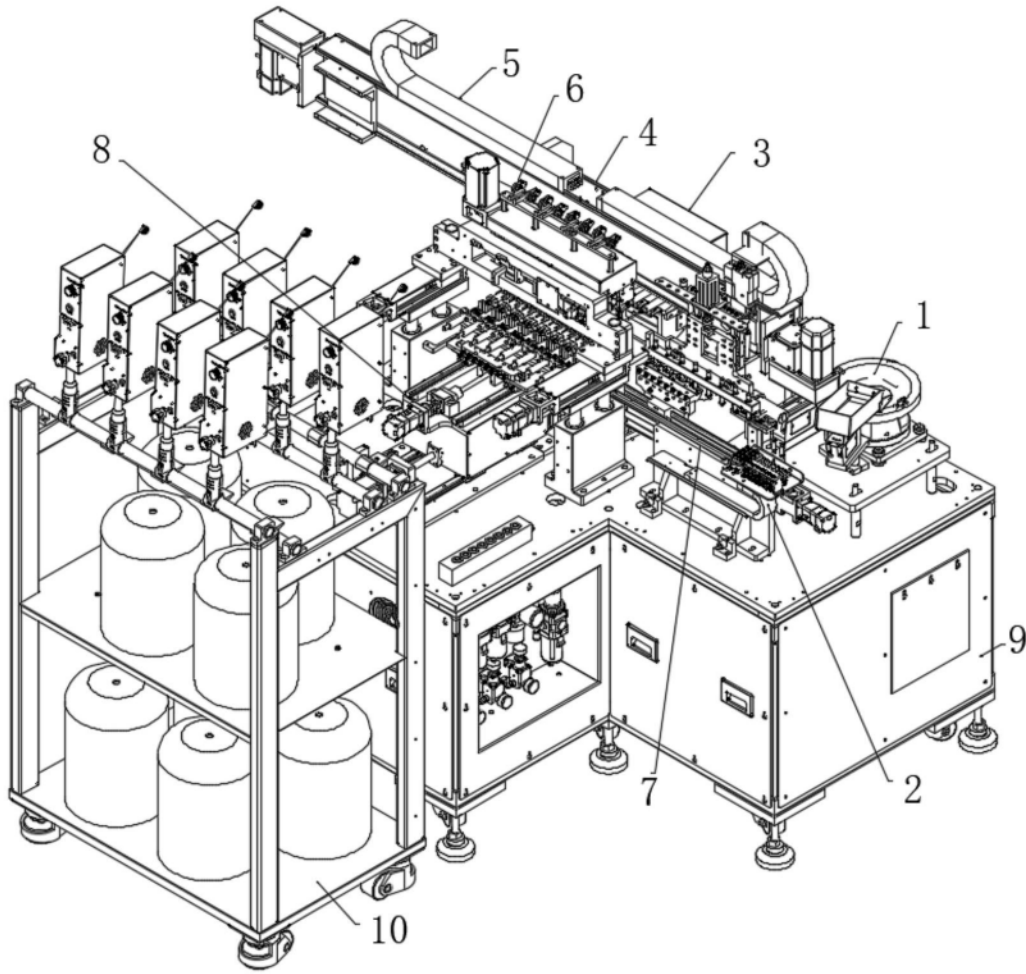


图1

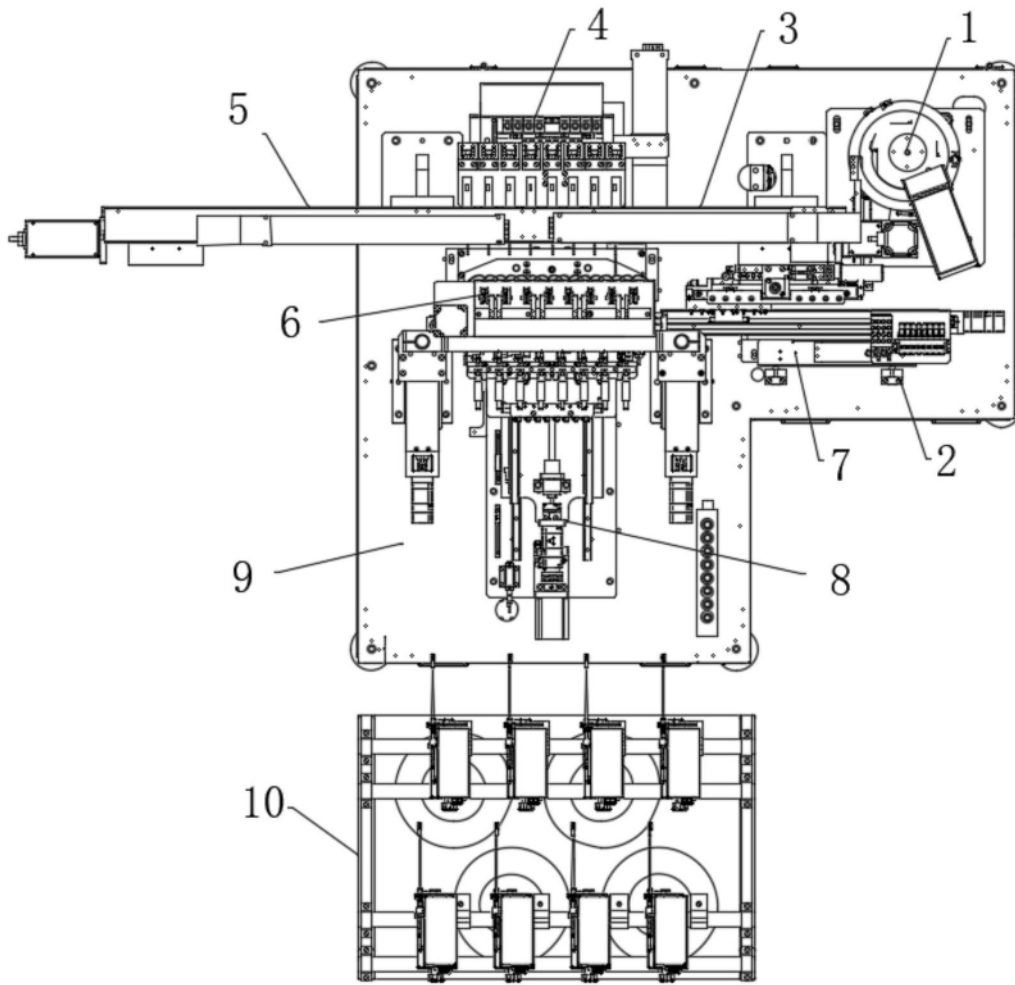


图2

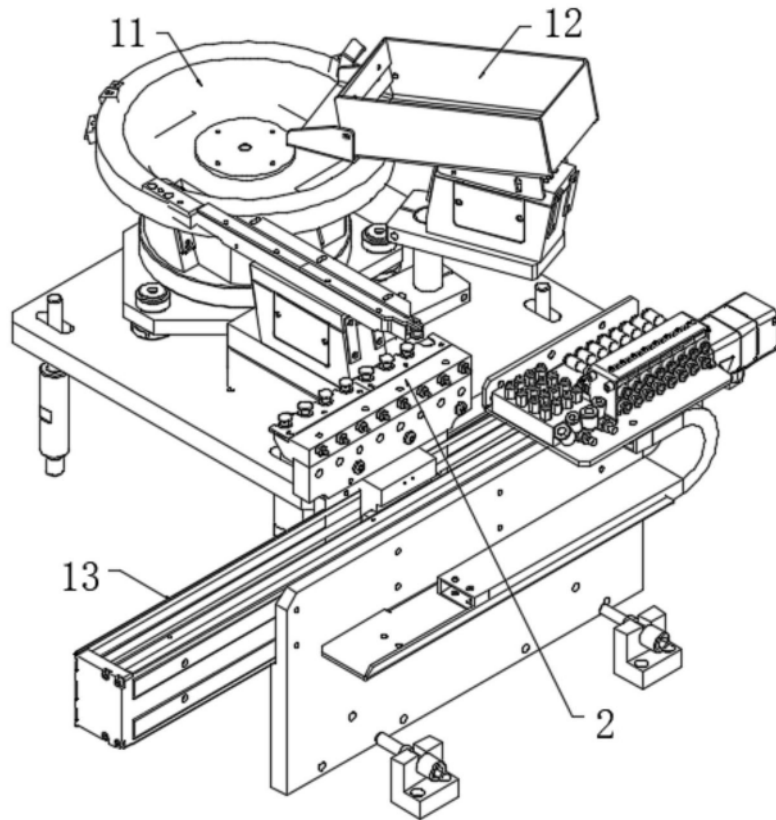


图3

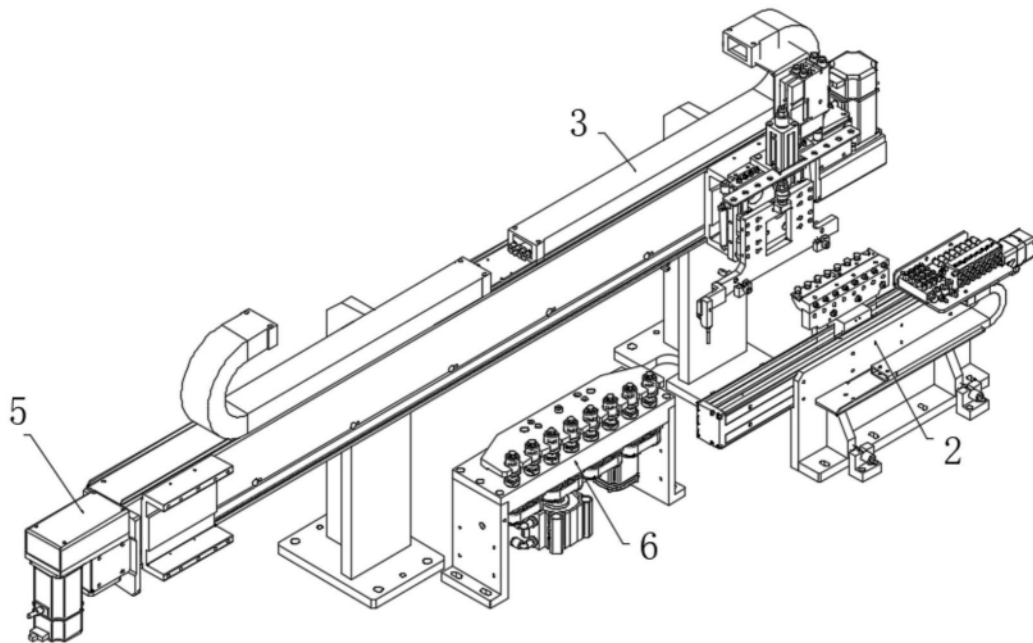


图4

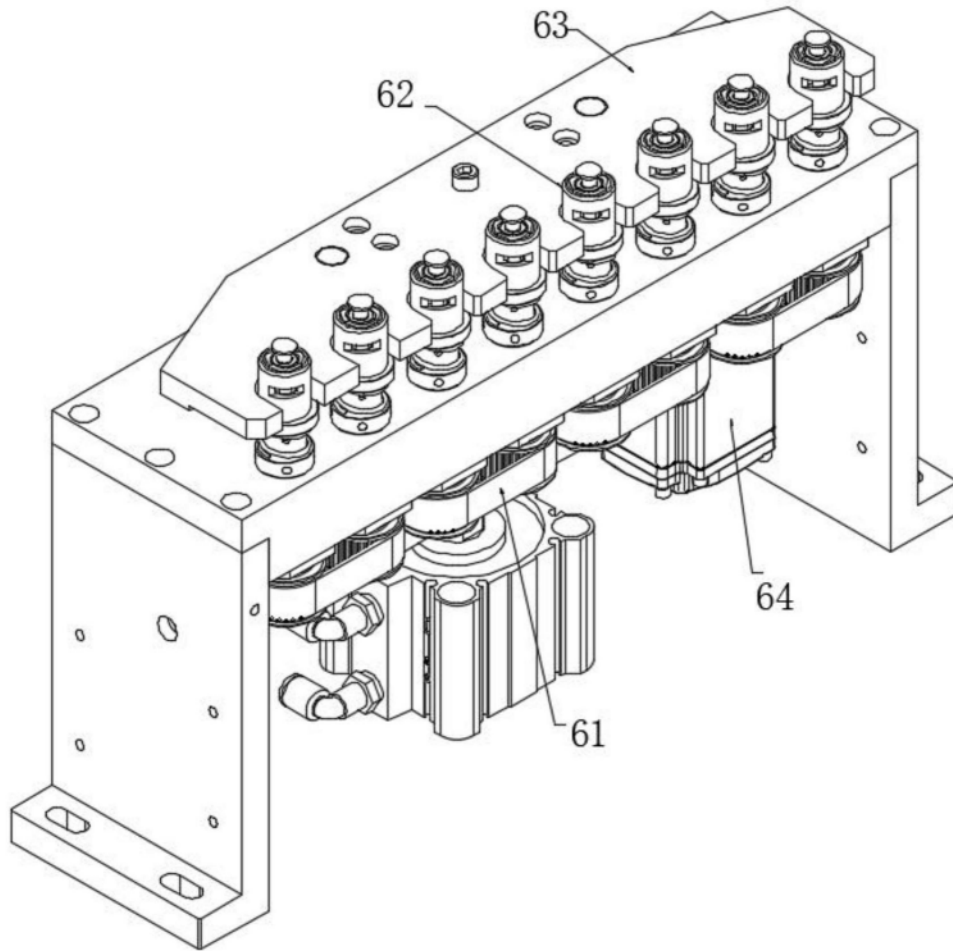


图5

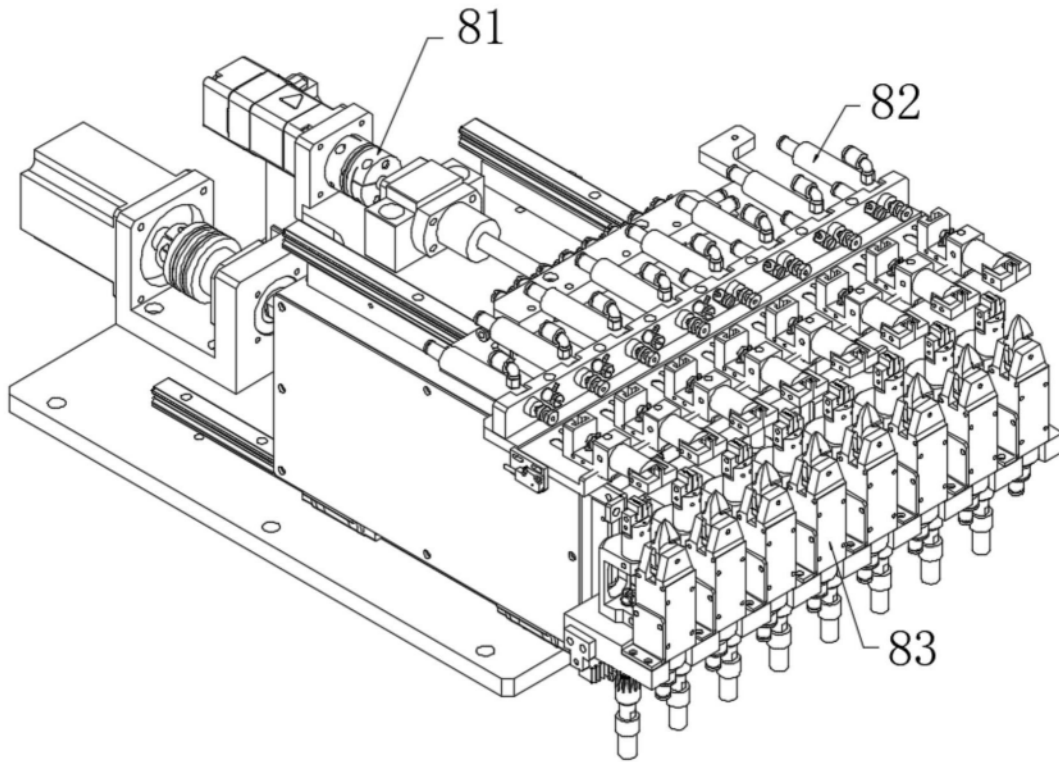


图6

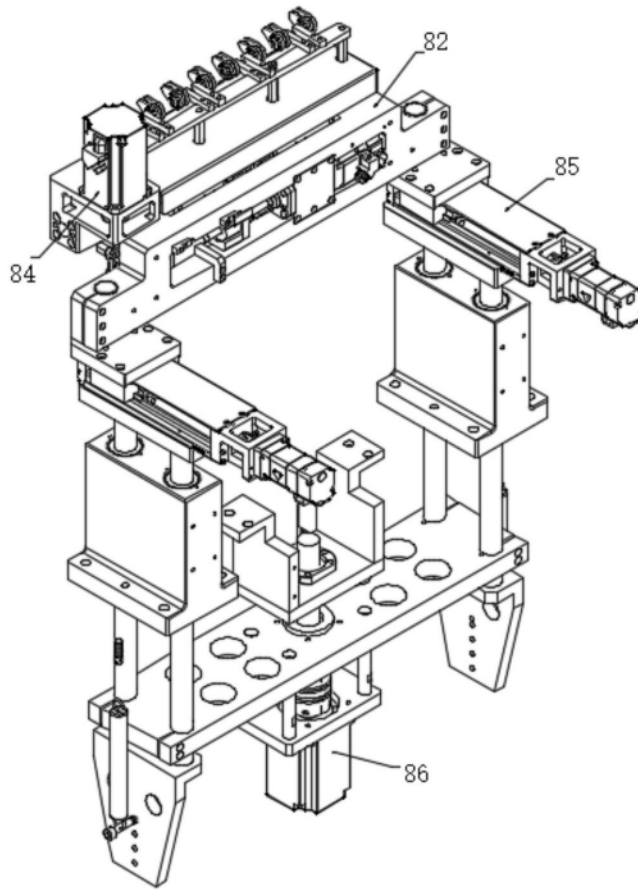


图7