



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214242542 U

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202023233953.2

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 广东铭基高科电子股份有限公司

地址 523710 广东省东莞市塘厦镇平山工业大路88号101室

(72) 发明人 张宏卓 何燕文 黄学文

(74) 专利代理机构 东莞科强知识产权代理事务所(普通合伙) 44450

代理人 肖冬

(51) Int.Cl.

B65G 27/00 (2006.01)

B65G 29/00 (2006.01)

B65G 11/02 (2006.01)

B65G 43/08 (2006.01)

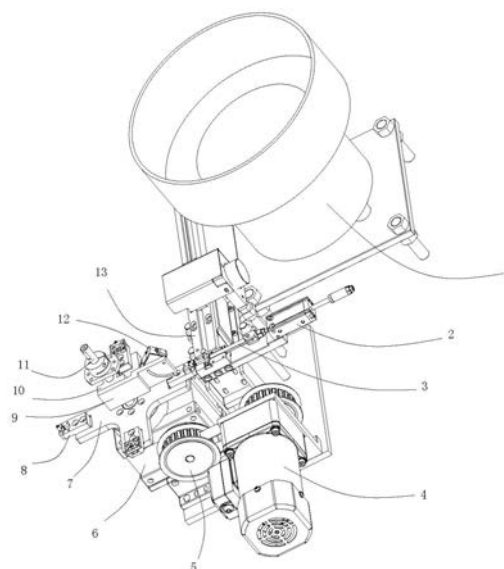
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种数据线屏蔽壳的上料机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种数据线加工装置,涉及一种数据线屏蔽壳的上料机构。其包括:出料装置,包括振动盘,振动盘连接有出料导轨,出料导轨的中部设有导料槽;旋转盘装置,包括旋转盘以及驱动旋转盘旋转的旋转机构,旋转盘设有多个转臂;转臂的外端部连接有助于定位数据线屏蔽壳的定位治具;转移装置,用于将数据线屏蔽壳从导料槽转移至定位治具。本实用新型通过振动盘出料、旋转盘装置将数据线屏蔽壳依次送入组装加工工位,整体无需人工操作,可有效加快工作效率。



1. 一种数据线屏蔽壳的上料机构,其包括:
出料装置,包括振动盘,振动盘连接有出料导轨,出料导轨的中部设有导料槽;
其特征在于:还包括:旋转盘装置,包括旋转盘以及驱动旋转盘旋转的旋转机构,旋转盘设有多个转臂;转臂的外端部连接有用于定位数据线屏蔽壳的定位治具;
转移装置,用于将数据线屏蔽壳从导料槽转移至定位治具。
2. 根据权利要求1所述的一种数据线屏蔽壳的上料机构,其特征在于:所述旋转机构包括间歇分割器,间歇分割器的输入轴通过传动机构与驱动电机连接;间歇分割器的转动盘与旋转盘固定连接;所述输入轴的一端连接有角度传感器组件,角度传感器组件与驱动电机连接。
3. 根据权利要求2所述的一种数据线屏蔽壳的上料机构,其特征在于:所述角度传感器组件包括与输入轴连接的感应片,以及与感应片相对设置的感应器。
4. 根据权利要求2所述的一种数据线屏蔽壳的上料机构,其特征在于:所述传动机构为同步带传动机构。
5. 根据权利要求2所述的一种数据线屏蔽壳的上料机构,其特征在于:所述间歇分割器连接有固定轴,固定轴连接有夹块,夹块连接有中间块,中间块的一端连接有用于感应数据线屏蔽壳进入定位治具的感应器。
6. 根据权利要求5所述的一种数据线屏蔽壳的上料机构,其特征在于:所述感应器设有铰接孔和固定孔,铰接孔通过铰接轴与中间块铰接,中间块设有与固定孔相配合的弧形槽,固定孔连接有固定件,固定件穿过弧形槽与中间块连接。
7. 根据权利要求1所述的一种数据线屏蔽壳的上料机构,其特征在于:所述转移装置包括转移块,转移块的中部设有转移槽,转移块的一侧设有缺口,缺口将导料槽与转移槽连通;转移槽的一端连接有转移气缸,转移气缸连接有转移推块。
8. 根据权利要求7所述的一种数据线屏蔽壳的上料机构,其特征在于:所述转移槽的上方设有用于感应数据线屏蔽壳的感应器。
9. 根据权利要求1所述的一种数据线屏蔽壳的上料机构,其特征在于:所述定位治具包括底块,底块的一端中部设有容置槽,容置槽的开口端宽度大于容置槽尾部宽度,开口端形成与数据线屏蔽壳相配合的容纳空间;底块的上方连接有抵接块,抵接块的中部设有与容置槽连通的贯穿孔,贯穿孔连接有抵压柱,抵压柱的下端伸入容置槽,贯穿孔连接有助于将抵压柱推向容置槽的弹性件,抵压柱的下端设有锥形面。
10. 根据权利要求1所述的一种数据线屏蔽壳的上料机构,其特征在于:弹性件为弹簧。

一种数据线屏蔽壳的上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种数据线加工装置,涉及一种数据线屏蔽壳的上料机构。

背景技术

[0002] 目前数据线的连接器接口在加工时,一般会包裹一个环形的屏蔽壳,该屏蔽壳一般采用插接的方式与连接器主体套接,如type-C接口;目前一般都采用人工插接的方式,先将环形的屏蔽壳固定于夹具,然后将连接器插入屏蔽壳实现套接;由于屏蔽壳较小,在取放过程消耗时间较长,造成加工效率较低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,提供一种数据线屏蔽壳体的上料机构,该上料机构无需人工上料,可加快加工效率。

[0004] 一种数据线屏蔽壳的上料机构,其包括:

[0005] 出料装置,包括振动盘,振动盘连接有出料导轨,出料导轨的中部设有导料槽;

[0006] 旋转盘装置,包括旋转盘以及驱动旋转盘旋转的旋转机构,旋转盘设有多个转臂;转臂的外端部连接有助于定位数据线屏蔽壳的定位治具;

[0007] 转移装置,用于将数据线屏蔽壳从导料槽转移至定位治具。

[0008] 进一步地,所述旋转机构包括间歇分割器,间歇分割器的输入轴通过传动机构与驱动电机连接;间歇分割器的转动盘与旋转盘固定连接;所述输入轴的一端连接有角度传感器组件,角度传感器组件与驱动电机电连接。

[0009] 进一步地,所述角度传感器组件包括与输入轴连接的感应片,以及与感应片相对设置的感应器。

[0010] 进一步地,所述传动机构为同步带传动机构。

[0011] 进一步地,所述间歇分割器连接有固定轴,固定轴连接有夹块,夹块连接有中间块,中间块的一端连接有助于感应数据线屏蔽壳进入定位治具的感应器。

[0012] 进一步地,所述感应器设有铰接孔和固定孔,铰接孔通过铰接轴与中间块铰接,中间块设有与固定孔相配合的弧形槽,固定孔连接有固定件,固定件穿过弧形槽与中间块连接。

[0013] 进一步的,所述转移装置包括转移块,转移块的中部设有转移槽,转移块的一侧设有缺口,缺口将导料槽与转移槽连通;转移槽的一端连接有转移气缸,转移气缸连接有转移推块。

[0014] 优选地,所述转移槽的上方设有有助于感应数据线屏蔽壳的感应器。

[0015] 进一步地,所述定位治具包括底块,底块的一端中部设有容置槽,容置槽的开口端宽度大于容置槽尾部宽度,开口端形成与数据线屏蔽壳相配合的容纳空间;底块的上方连接有抵接块,抵接块的中部设有与容置槽连通的贯穿孔,贯穿孔连接有抵压柱,抵压柱的下端伸入容置槽,贯穿孔连接有助于将抵压柱推向容置槽的弹性件,抵压柱的下端设有锥形

面。

[0016] 进一步地,弹性件可采用弹簧、弹片等。

[0017] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过振动盘出料、旋转盘装置将数据线屏蔽壳依次送入组装加工工位,整体无需人工操作,可有效加快工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实施例的一种结构示意图。

[0019] 图2为图1的另一视角示意图。

[0020] 图3为定位治具与数据线屏蔽壳配合的示意图。

[0021] 图4为定位治具底板与数据线屏蔽壳配合的示意图。

[0022] 图5为图2中A处放大示意图。

[0023] 附图标记包括:

[0024] 1——振动盘;2——转移气缸;3——转移推块;4——驱动电机;5——传动机构;6——间歇分割器;7——旋转盘;8——定位治具;9——中间块;10——夹块;11——固定轴;12——感应器;13——出料导轨;14——感应器;15——感应片;16——导料槽;17——缺口;18——感应器;19——转移块;20——转移槽;21——转臂;22——输入轴;81——底块;82——抵接块;83——容置槽;84——抵压柱;30——数据线屏蔽壳。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对实用新型进行详细的描述。如图1至图5所示。

[0026] 实施例1:一种数据线屏蔽壳的上料机构,其包括:

[0027] 出料装置,包括振动盘1,振动盘1连接有出料导轨13,出料导轨13的中部设有导料槽16;

[0028] 旋转盘装置,包括旋转盘7以及驱动旋转盘7旋转的旋转机构,旋转盘7设有多个转臂21;转臂21的外端部连接有助于定位数据线屏蔽壳30的定位治具8;

[0029] 转移装置,用于将数据线屏蔽壳30从导料槽16转移至定位治具8。

[0030] 本技术方案工作时,出料装置的振动盘1工作,数据线屏蔽壳30持续从振动盘1向外移出,并进入到导轨的导料槽16内向前移动;转移装置将导料槽16内的数据线屏蔽壳30依序一个个的转移至定位治具8内,当其中一个数据线屏蔽壳30转移至定位治具8后,旋转机构驱动旋转盘7转动一定角度,使得下一个转臂21上的定位治具8进入到转移接收位置,同时暂停一定时间,转移装置工作;携带有数据线屏蔽壳30的定位治具8在转臂21的旋转带动下,逐步远离转移接收位置并逐步进入到待加工位置;在具体设置时,当一个转臂21上的定位治具8进入转移接收位置时,同时有一个转臂21上的定位治具8进入到加工位置;加工时,数据线端部插入屏蔽壳并连接,然后数据线端部移出定位治具8并带出数据线屏蔽壳30。

[0031] 进一步地,所述旋转机构包括间歇分割器6,间歇分割器6的输入轴22通过传动机构5与驱动电机4连接;间歇分割器6的转动盘与旋转盘7固定连接;所述输入轴22的一端连接有角度传感器组件,角度传感器组件与驱动电机4电连接。

[0032] 为使得旋转盘7能够间歇性的旋转或暂停,本技术方案采用间歇分割器6对旋转盘

7进行驱动;其次,为使得间歇分割器6的旋转角度更加精准,本技术方案设置了角度传感器,用于控制旋转角度。

[0033] 进一步地,所述角度传感器组件包括与输入轴22连接的感应片15,以及与感应片15相对设置的感应器14。

[0034] 感应器14可以为光电传感器、霍尔传感器等。感应片15伴随输入轴22旋转时,感应器14感应感应片15的位置,进而获得输入轴22的旋转角度。

[0035] 进一步地,所述传动机构5为同步带传动机构。

[0036] 在具体设置时,驱动电机4为伺服电机,伺服电机通过同步带传动机构驱动间隔分割器旋转;能够准确的控制旋转角度。

[0037] 进一步地,所述间歇分割器6连接有固定轴11,固定轴11连接有夹块10,夹块10连接有中间块9,中间块9的一端连接有用于感应数据线屏蔽壳30进入定位治具8的感应器12。

[0038] 感应器12为激光传感器,用于检测数据线屏蔽壳30是否进入到定位治具8,避免有空载。

[0039] 进一步地,所述感应器12设有铰接孔和固定孔,铰接孔通过铰接轴与中间块9铰接,中间块9设有与固定孔相配合的弧形槽,固定孔连接有固定件,固定件穿过弧形槽与中间块9连接。

[0040] 固定件可以螺栓,固定孔为螺纹孔。中间块9设置弧形槽,可以使得感应器12的角度可以进行调整,以方便监控数据线屏蔽壳30是否进入。

[0041] 进一步的,所述转移装置包括转移块19,转移块19的中部设有转移槽20,转移块19的一侧设有缺口17,缺口17将导料槽16与转移槽20连通;转移槽20的一端连接有转移气缸2,转移气缸2连接有转移推块3。

[0042] 转移块19的缺口17用于数据线屏蔽壳30从导料槽16进入到转移槽20,数据线屏蔽壳30进入转移槽20后,转移气缸2驱动转移推块3移动并将数据线屏蔽壳30推离转移槽20并进入到对应的定位治具8内。

[0043] 优选地,所述转移槽20的上方设有用于感应数据线屏蔽壳30的感应器18。

[0044] 设置该感应器18,用于监测数据线屏蔽壳30是否进入到转移槽20。该感应器18可以为光电感应器。

[0045] 进一步地,所述定位治具8包括底块81,底块81的一端中部设有容置槽83,容置槽83的开口端宽度大于容置槽83尾部宽度,开口端形成与数据线屏蔽壳30相配合的容纳空间;底块81的上方连接有抵接块82,抵接块82的中部设有与容置槽83连通的贯穿孔,贯穿孔连接有抵压柱84,抵压柱84的下端伸入容置槽83,贯穿孔连接有用于将抵压柱84推向容置槽83的弹性件,抵压柱84的下端设有锥形面。

[0046] 当定位治具8位于接收位置时,开口端用于接收从转移转轴输送过来的数据线屏蔽壳30,数据线屏蔽壳30进入开口端时,会与抵压柱84的锥形面接触并将抵压柱84向上推,数据线屏蔽壳30进入开口端并承受抵压柱84的压力,使得在旋转盘7旋转过程中,数据线屏蔽壳30保持位置不变。在具体实施时,抵压柱84伸入容置槽83的长度很小,约1~2cm。在安装工位时,数据线接口插入容置槽83并与屏蔽壳套接,数据接口的前端插入到容置槽83的尾端;然后数据线接口退出容置槽83并带走屏蔽壳。其中弹性件(图中未画出)可采用弹簧等。

[0047] 以上内容仅为实用新型的较佳实施例,对于本领域的普通技术人员,依据实用新

型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,本说明书内容不应理解为对实用新型的限制。

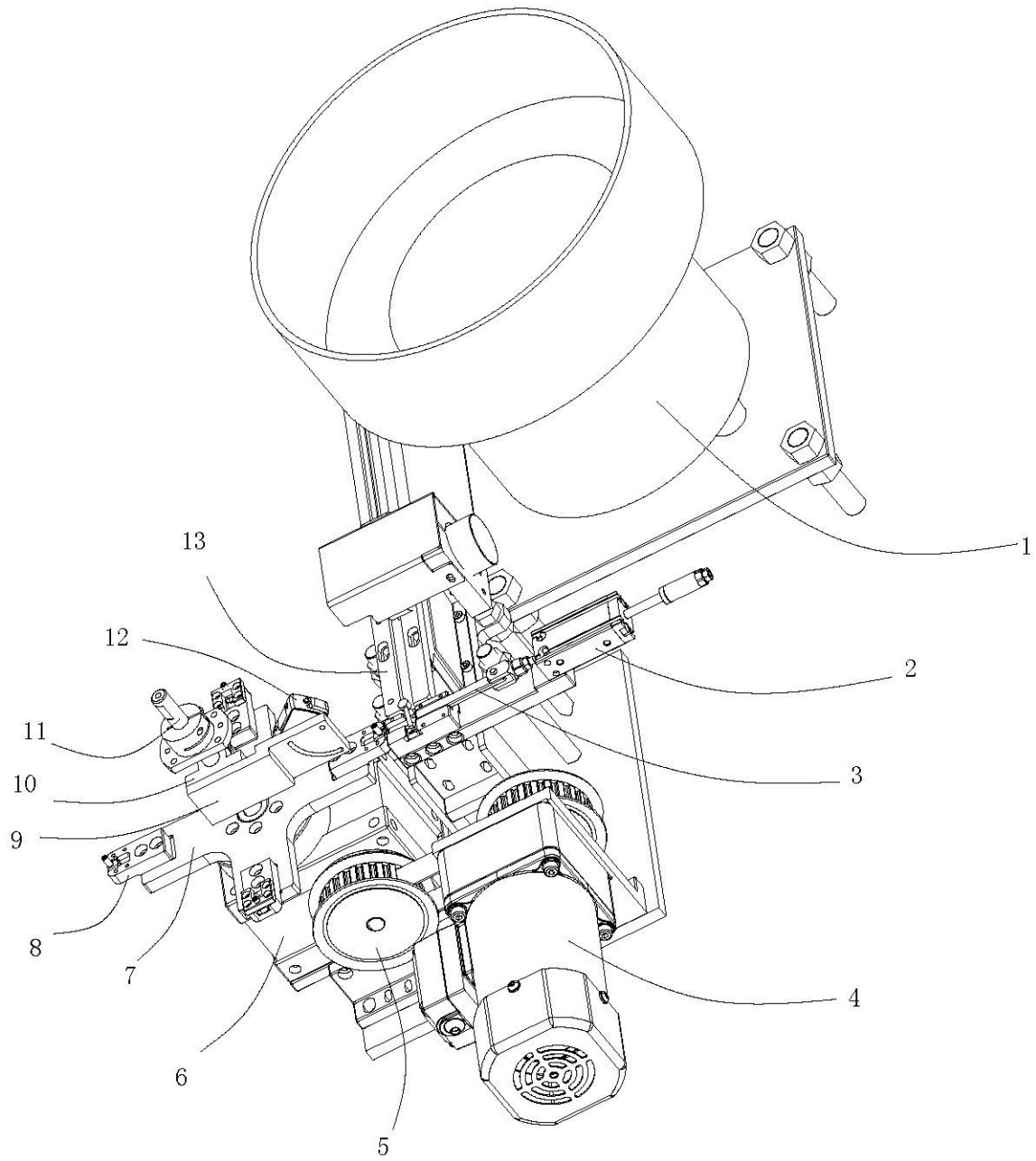


图1

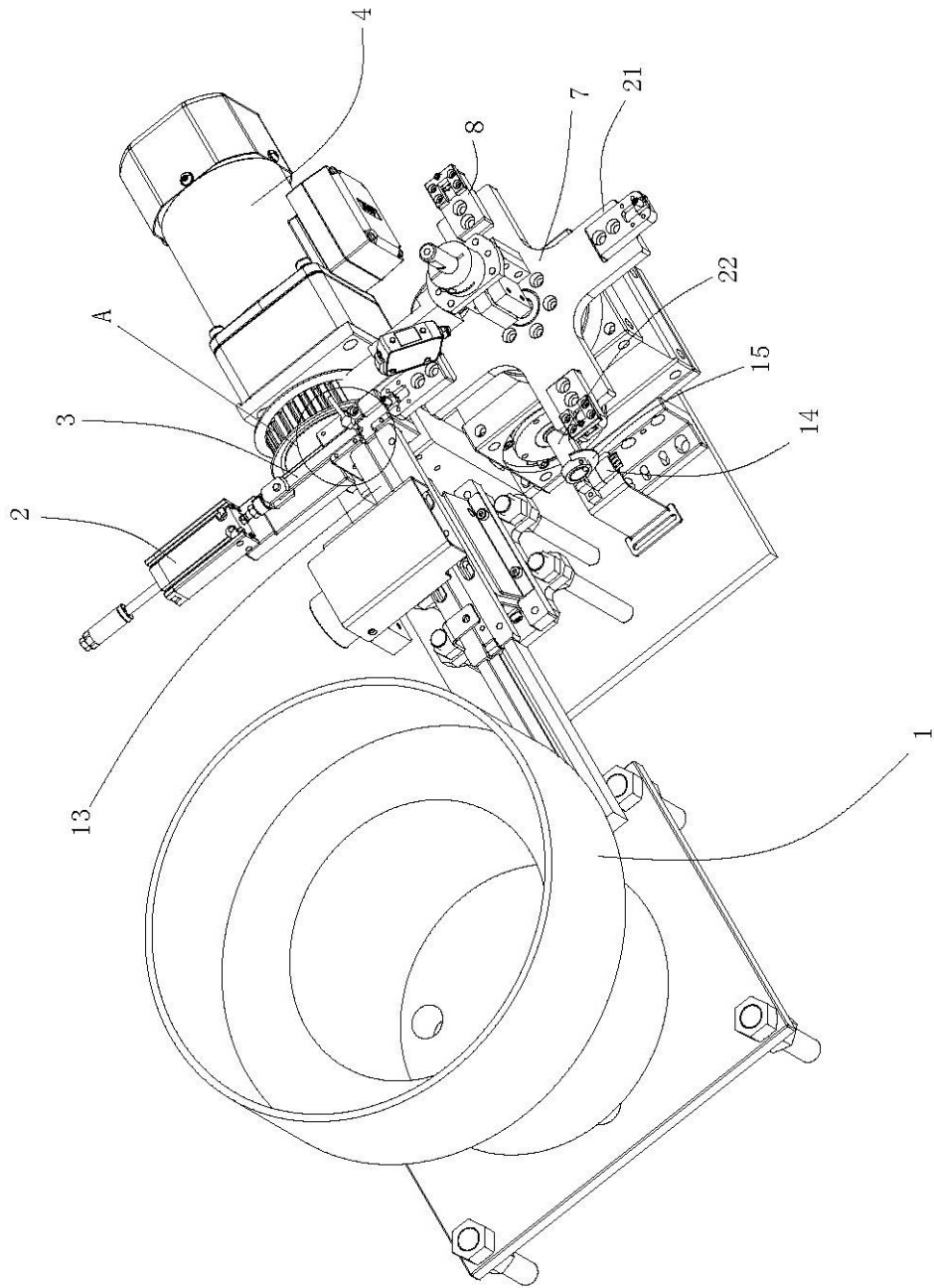


图2

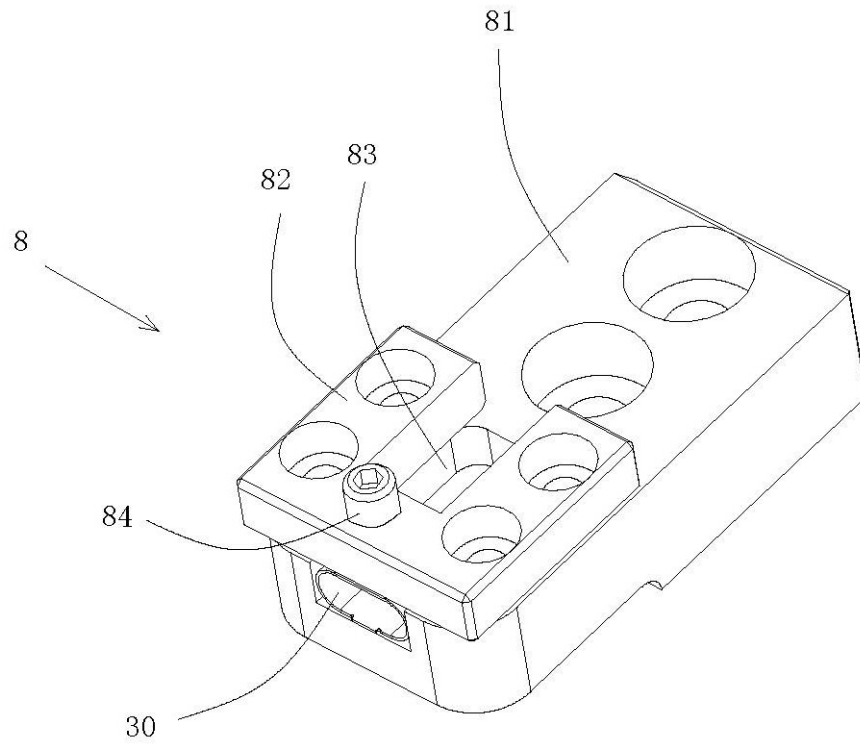


图3

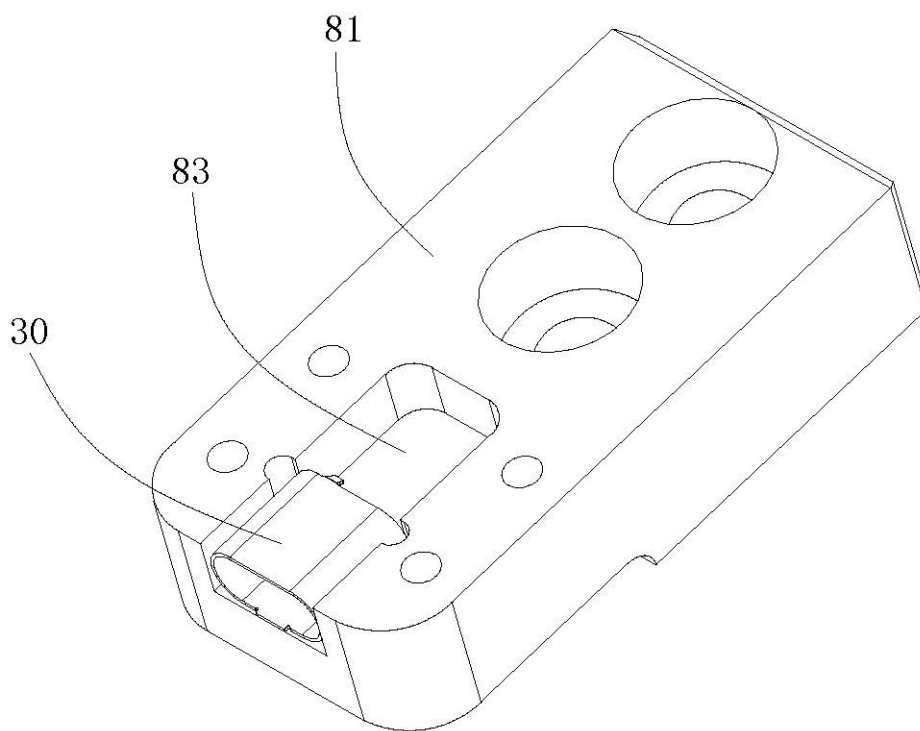


图4

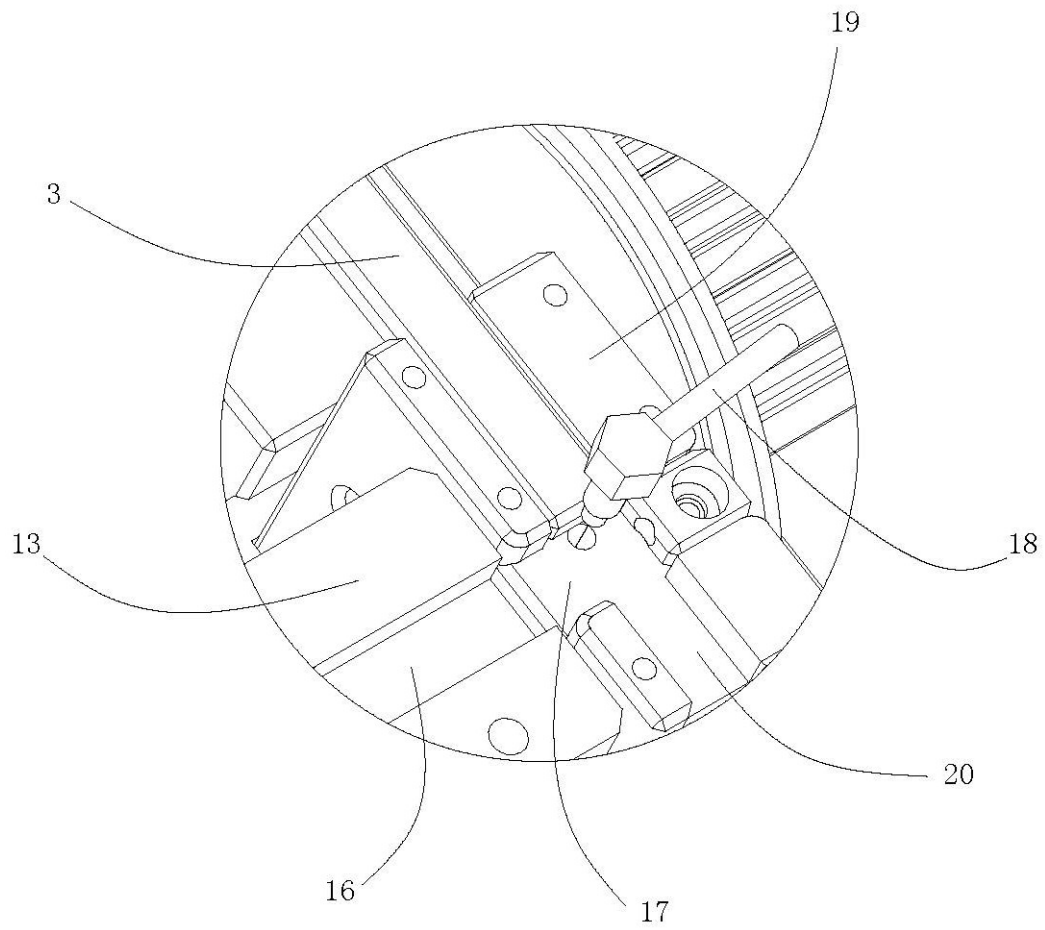


图5