



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213563070 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022090644.8

(22) 申请日 2020.09.22

(73) 专利权人 江苏丰迪科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市大丰区经济开发
区申丰路东侧科技产业园6幢

(72) 发明人 何先登 何坚强

(74) 专利代理机构 东莞知达信知识产权代理事
务所(普通合伙) 44716

代理人 崔明思

(51) Int.Cl.

B26F 1/40 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

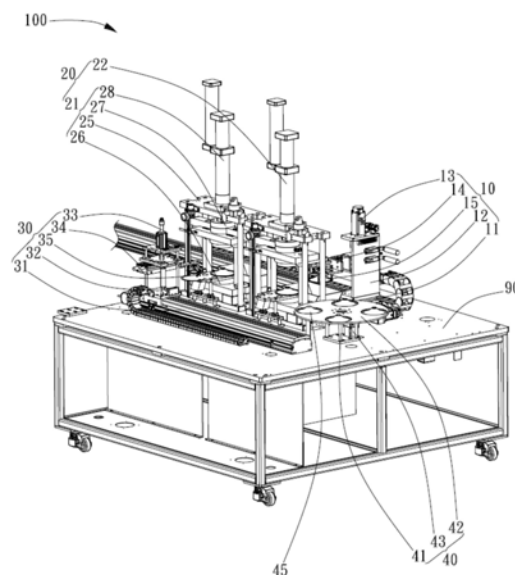
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

冲切机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种冲切机构,包括冲切取料组件、冲切组件及冲切送料组件;冲切取料组件包括取料滑轨、取料基座、安装在取料基座上的取料升降件、与取料升降件连接的取料伸缩件、及与取料伸缩件连接的取料吸盘;冲切组件包括第一裁切组件及第二裁切组件;冲切送料组件包括送料滑轨、滑设在送料滑轨上的送料基座、安装在送料基座上的送料升降件、与送料升降件连接的送料伸缩件、及与送料伸缩件连接的送料吸盘;上述冲切机构,通过设置取料吸盘与送料吸盘,实现自动化的取料与送料操作,并通过设置第一裁切组件与第二裁切组件,保证第一裁切组件进行冲切加工的同时可以取料放入第二裁切组件内,依次交替冲切加工,提高冲切加工的效率。



1. 一种冲切机构,其特征在于,包括:

冲切取料组件,所述冲切取料组件包括取料滑轨、滑设在所述取料滑轨上的取料基座、安装在所述取料基座上的取料升降件、与所述取料升降件连接的取料伸缩件、及与所述取料伸缩件连接的取料吸盘;

冲切组件,与所述冲切取料组件对应设置,所述冲切组件包括第一裁切组件及第二裁切组件;及

冲切送料组件,与所述冲切组件对应设置,所述冲切送料组件包括送料滑轨、滑设在所述送料滑轨上的送料基座、安装在所述送料基座上的送料升降件、与所述送料升降件连接的送料伸缩件、及与所述送料伸缩件连接的送料吸盘;

其中,所述取料吸盘用于将待加工元件分别输送至所述第一裁切组件或第二裁切组件进行冲切,所述送料吸盘用于将冲切后的元件分别自所述第一裁切组件或第二裁切组件上取出。

2. 根据权利要求1所述的冲切机构,其特征在于,所述第一裁切组件包括安装座、与所述安装座连接的下模块、与所述下模块对应设置的上刀模、及与所述上刀模连接的冲压件;所述冲压件与所述安装座连接,所述冲压件用于控制所述下模块与所述上刀模之间的相对距离。

3. 根据权利要求2所述的冲切机构,其特征在于,所述下模块的两侧设置有导向柱,所述上刀模滑设在所述导向柱上,所述导向柱与所述冲压件同向设置。

4. 根据权利要求3所述的冲切机构,其特征在于,所述下模块呈中空结构设置,所述下模块上设置有气孔,所述气孔设置在所述下模块靠近所述上刀模的一侧。

5. 根据权利要求2所述的冲切机构,其特征在于,所述第二裁切组件与所述第一裁切组件的结构相同,所述第二裁切组件与所述第一裁切组件呈并列状设置。

6. 根据权利要求1所述的冲切机构,其特征在于,所述冲切机构还包括置料组件;所述置料组件包括底架、枢接在所述底架上的转盘、与所述转盘连接的旋转驱动件;所述旋转驱动件安装在所述底架上,所述旋转驱动件用于驱动所述转盘相对所述底架转动。

7. 根据权利要求6所述的冲切机构,其特征在于,所述转盘上设置有定位模具,所述定位模具的设置数量为至少两个,各所述定位模具环绕所述转盘间隔设置。

8. 根据权利要求1-7任意一项所述的冲切机构,其特征在于,所述冲切取料组件与所述冲切送料组件设置在所述冲切组件的两侧,所述取料滑轨与所述送料滑轨同向延伸设置。

9. 根据权利要求1-7任意一项所述的冲切机构,其特征在于,所述取料伸缩件滑设在所述取料基座上,所述取料升降件用于控制所述取料伸缩件与所述取料滑轨之间的距离,所述取料伸缩件的设置方向与所述取料升降件的设置方向相垂直。

10. 根据权利要求1-7任意一项所述的冲切机构,其特征在于,所述送料伸缩件滑设在所述送料基座上,所述送料升降件用于控制所述送料伸缩件与所述送料滑轨之间的距离,所述送料伸缩件的设置方向与所述送料升降件的设置方向相垂直。

冲切机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喇叭制作技术领域,特别是涉及一种冲切机构。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展,扬声器已广泛应用于电视、电脑、汽车、移动电话等设备中,鼓纸是扬声器中的主要发声部件,喇叭的音质的好坏与鼓纸有很大关系,除能够提供喇叭和扬声器较佳的输出功率及音频特性外,也是喇叭和扬声器制造者在制造喇叭和扬声器时品质管制的基础,还能够有效延长喇叭和扬声器的使用寿命。

[0003] 现有的鼓纸在成型定型之后,需要对鼓纸进行裁切操作,以保证鼓纸满足客户所需的尺寸要求,现有的裁切方式采用人为的将各待裁切的鼓纸放入冲切装置内,对各个鼓纸进行逐一冲切加工,现有的加工方式因为需要人工操作,且只能进行逐一的冲切加工,加工效率低。

实用新型内容

[0004] 基于此,有必要针对加工效率低的问题,提供一种冲切机构。

[0005] 一种冲切机构,包括:

[0006] 冲切取料组件,所述冲切取料组件包括取料滑轨、滑设在所述取料滑轨上的取料基座、安装在所述取料基座上的取料升降件、与所述取料升降件连接的取料伸缩件、及与所述取料伸缩件连接的取料吸盘;

[0007] 冲切组件,与所述冲切取料组件对应设置,所述冲切组件包括第一裁切组件及第二裁切组件;及

[0008] 冲切送料组件,与所述冲切组件对应设置,所述冲切送料组件包括送料滑轨、滑设在所述送料滑轨上的送料基座、安装在所述送料基座上的送料升降件、与所述送料升降件连接的送料伸缩件、及与所述送料伸缩件连接的送料吸盘;

[0009] 其中,所述取料吸盘用于将待加工元件分别输送至所述第一裁切组件或第二裁切组件进行冲切,所述送料吸盘用于将冲切后的元件分别自所述第一裁切组件或第二裁切组件上取出。

[0010] 上述冲切机构,通过设置取料吸盘与送料吸盘,实现自动化的取料与送料操作,代替人工操作,并通过设置第一裁切组件与第二裁切组件,保证第一裁切组件进行冲切加工的同时可以取料放入第二裁切组件内,依次交替冲切加工,极大的提高冲切加工的效率。

[0011] 在其中一个实施例中,所述第一裁切组件包括安装座、与所述安装座连接的下模块、与所述下模块对应设置的上刀模、及与所述上刀模连接的冲压件;所述冲压件与所述安装座连接,所述冲压件用于控制所述下模块与所述上刀模之间的相对距离。

[0012] 在其中一个实施例中,所述下模块的两侧设置有导向柱,所述上刀模滑设在所述导向柱上,所述导向柱与所述冲压件同向设置。

[0013] 在其中一个实施例中,所述下模块呈中空结构设置,所述下模块上设置有气孔,所

述气孔设置在所述下模块靠近所述上刀模的一侧。

[0014] 在其中一个实施例中,所述第二裁切组件与所述第一裁切组件的结构相同,所述第二裁切组件与所述第一裁切组件呈并列状设置。

[0015] 在其中一个实施例中,所述冲切机构还包括置料组件;所述置料组件包括底架、枢接在所述底架上的转盘、与所述转盘连接的旋转驱动件;所述旋转驱动件安装在所述底架上,所述旋转驱动件用于驱动所述转盘相对所述底架转动。

[0016] 在其中一个实施例中,所述转盘上设置有定位模具,所述定位模具的设置数量为至少两个,各所述定位模具环绕所述转盘间隔设置。

[0017] 在其中一个实施例中,所述冲切取料组件与所述冲切送料组件设置在所述冲切组件的两侧,所述取料滑轨与所述送料滑轨同向延伸设置。

[0018] 在其中一个实施例中,所述取料伸缩件滑设在所述取料基座上,所述取料升降件用于控制所述取料伸缩件与所述取料滑轨之间的距离,所述取料伸缩件的设置方向与所述取料升降件的设置方向相垂直。

[0019] 在其中一个实施例中,所述送料伸缩件滑设在所述送料基座上,所述送料升降件用于控制所述送料伸缩件与所述送料滑轨之间的距离,所述送料伸缩件的设置方向与所述送料升降件的设置方向相垂直。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一实施方式的冲切机构的结构示意图;

[0021] 图2为图1中冲切取料组件的结构示意图;

[0022] 图3为图1中第一裁切组件的结构示意图;

[0023] 图4为图1中冲切送料组件的结构示意图。

[0024] 附图中标号的含义为:

[0025] 100、冲切机构;

[0026] 10、冲切取料组件;11、取料滑轨;12、取料基座;13、取料升降件;14、取料伸缩件;15、取料吸盘;

[0027] 20、冲切组件;21、第一裁切组件;22、第二裁切组件;25、安装座;26、下模块;261、导向柱;265、气孔;27、上刀模;28、冲压件;

[0028] 30、冲切送料组件;31、送料滑轨;32、送料基座;33、送料升降件;34、送料伸缩件;35、送料吸盘;

[0029] 40、置料组件;41、底架;42、转盘;43、旋转驱动件;45、定位模具;

[0030] 90、加工平台。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0034] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0036] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0037] 请参阅图1至图4,为本实用新型一实施方式的冲切机构100,包括冲切取料组件10、与冲切取料组件10对应设置的冲切组件20、与冲切组件20对应设置的冲切送料组件30、及与冲切送料组件30对应设置的置料组件40;该冲切机构100对应安装在加工平台90上,冲切取料组件10、冲切组件20、冲切送料组件30及置料组件40均对应固定在加工平台90上,该冲切机构100用于对成型后的鼓纸进行裁切操作。

[0038] 该冲切取料组件10包括取料滑轨11、滑设在取料滑轨11上的取料基座12、安装在取料基座12上的取料升降件13、与取料升降件13连接的取料伸缩件14、及与取料伸缩件14连接的取料吸盘15。该取料滑轨11呈矩形长条状结构设置,取料滑轨11沿水平方向延伸设置,该取料滑轨11固定在外界的加工平台90上;该取料基座12大致呈矩形状沿竖直方向设置,取料基座12的底部嵌设在取料滑轨11上,取料基座12可沿取料滑轨11移动;该取料升降件13呈矩形长条状结构设置,取料升降件13沿竖直方向延伸设置,取料升降件13自取料基座12的顶部向远离取料滑轨11方向延伸设置,取料升降件13与取料基座12连接固定,该取料升降件13穿过取料基座12与取料伸缩件14连接;该取料伸缩件14呈矩形长条状结构设置,该取料伸缩件14沿水平方向延伸设置,取料伸缩件14滑设在取料基座12上,取料伸缩件

14嵌设在取料基座12内,该取料升降件13用于控制取料伸缩件14与取料滑轨11之间的距离,以控制取料伸缩件14相对取料基座12的移动,该取料伸缩件14的设置方向与取料升降件13的设置方向相垂直,取料伸缩件14的设置方向与取料滑轨11的设置方向相垂直;该取料吸盘15设置在取料伸缩件14靠近冲切组件20的一端,该取料吸盘15用于真空吸附待冲切的鼓膜元件,进而通过取料滑轨11、取料基座12、取料升降件13及取料伸缩件14对待冲切的鼓膜元件进行全方位的移动。在本实施例中,该取料基座12与取料滑轨11之间安装有直线电机,该取料升降件13为电机带动丝杆机构,该取料伸缩件14为液压缸;可以理解地,不具体限制驱动方式,保证实现对取料吸盘15上的鼓膜元件进行全方位移动即可。

[0039] 该冲切组件20安装固定在外界的加工平台90上,该冲切组件20用于对冲切取料组件10输送过来的鼓膜元件进行冲切加工;该冲切组件20包括第一裁切组件21及第二裁切组件22。该第一裁切组件21设置在冲切取料组件10的一侧;该第一裁切组件21包括安装座25、与安装座25连接的下模块26、与下模块26对应设置的上刀模27、及与上刀模27连接的冲压件28。该安装座25大致呈矩形状结构设置,安装座25沿竖直方向延伸设置,安装座25的底部与加工平台90连接固定;该下模块26沿水平方向设置,下模块26固定在安装座25内,下模块26位于安装座25的底部,下模块26用于放置冲切取料组件10输送的鼓膜元件;该上刀模27沿水平方向延伸设置,上刀模27的设置位置与下模块26的设置位置相对应,该上刀模27用于对下模块26上的鼓膜元件进行冲切加工;该冲压件28与安装座25连接固定,该冲压件28沿竖直方向延伸设置,冲压件28设置在安装座25的顶部,冲压件28穿过安装座25与上刀模27连接,该冲压件28用于控制下模块26与上刀模27之间的相对距离,以保证实现冲切操作。在本实施例中,该冲压件28为气缸;该下模块26的两侧设置有导向柱261,该导向柱261沿竖直方向延伸设置,导向柱261自下模块26向冲压件28方向延伸设置,该上刀模27滑设在导向柱261上,导向柱261对应穿设上刀模27,导向柱261与冲压件28同向延伸设置,导向柱261用于对上刀模27的移动进行导向,进而保证冲切的可靠性。更进一步地,该下模块26呈中空结构设置,该下模块26与外界的气源相连通,下模块26上设置有气孔265,该气孔265设置在下模块26靠近上刀模27的一侧,该气孔265用于对鼓膜元件进行吸附固定,进而提高冲切位置的准确性。

[0040] 该第二裁切组件22与第一裁切组件21结构相同,第二裁切组件22与第一裁切组件21呈并列状设置,第二裁切组件22与第一裁切组件21沿取料滑轨11方向间隔设置,以保证冲切取料组件10可分别向第二裁切组件22或第一裁切组件21内输送待冲切的鼓膜。

[0041] 该冲切送料组件30与冲切组件20对应设置,该冲切送料组件30用于将冲切组件20内裁切完成的鼓膜元件取出,冲切送料组件30与冲切取料组件10设置在冲切组件20的两侧;该冲切送料组件30包括送料滑轨31、滑设在送料滑轨31上的送料基座32、安装在送料基座32上的送料升降件33、与送料升降件33连接的送料伸缩件34、及与送料伸缩件34连接的送料吸盘35。该送料滑轨31呈矩形长条状结构设置,送料滑轨31沿水平方向延伸设置,送料滑轨31固定在外界的加工平台90上,该送料滑轨31与取料滑轨11同向延伸设置;该送料基座32大致呈矩形状沿竖直方向设置,送料基座32的底部嵌设在送料滑轨31上,该送料基座32可沿送料滑轨31移动;该送料升降件33呈矩形长条状结构设置,送料升降件33沿竖直方向延伸设置,送料升降件33自送料基座32的顶部向远离送料滑轨31方向延伸设置,送料升降件33与送料基座32连接固定,送料升降件33穿过送料基座32与送料伸缩件34连接;该送

料伸缩件34呈矩形长条状结构设置,送料伸缩件34沿水平方向延伸设置,送料伸缩件34滑设在送料基座32上,送料升降件33用于控制送料伸缩件34与送料滑轨31之间的距离,以控制送料伸缩件34相对送料基座32的移动,送料伸缩件34的设置方向与送料滑轨31的设置方向相垂直,送料伸缩件34的设置方向与送料升降件33的设置方向相垂直;该送料吸盘35设置在送料伸缩件34靠近冲切组件20的一端,该送料吸盘35用于真空吸附冲切完成的鼓膜元件,该取料吸盘15用于将代加工鼓膜元件分别输送至第一裁切组件21或第二裁切组件22进行冲切,该送料吸盘35用于将冲切后的鼓膜元件分别自第一裁切组件21或第二裁切组件22上取出。在本实施例中,该送料基座32与送料滑轨31之间安装有直线电机,该送料升降件33为气缸,该送料伸缩件34为液压缸;可以理解地,该驱动方式也可以采用电机带动丝杆机构,不具体限制驱动方式,保证实现对送料吸盘35上的鼓膜元件进行全方位移动即可。

[0042] 该置料组件40固定在外界的加工平台90上,置料组件40与冲切送料组件30对应设置,该置料组件40用于放置冲切送料组件30输送裁切完成的鼓膜元件;该置料组件40包括底架41、枢接在底架41上的转盘42、及与转盘42连接的旋转驱动件43。该底架41大致呈矩形形状沿竖直方向设置,底架41与外界的加工平台90连接固定;该转盘42呈圆形直板状结构设置,转盘42沿水平方向延伸设置,转盘42安装在底架41的顶端,转盘42可相对底架41转动;该旋转驱动件43呈矩形状结构设置,旋转驱动件43沿竖直方向延伸设置,该旋转驱动件43安装在底架41上,旋转驱动件43与转盘42连接,旋转驱动件43用于驱动转盘42相对底架41转动。在本实施例中,该旋转驱动件43为电机;该转盘42上设置有定位模具45,该定位模具45用于放置冲切完成的鼓膜元件,该定位模具45的设置数量为至少两个,各定位模具45环绕转盘42间隔设置,该旋转驱动件43驱动转盘42转动,进而带动定位模具45转动,进而实现冲切送料组件30的送料吸盘35依次向各定膜组件输送冲切完成的鼓膜元件。

[0043] 上述冲切机构100,通过设置取料吸盘15与送料吸盘35,实现自动化的取料与送料操作,代替人工操作,并通过设置第一裁切组件21与第二裁切组件22,保证第一裁切组件21进行冲切加工的同时可以取料放入第二裁切组件22内,依次交替冲切加工,极大的提高冲切加工的效率。

[0044] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0045] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

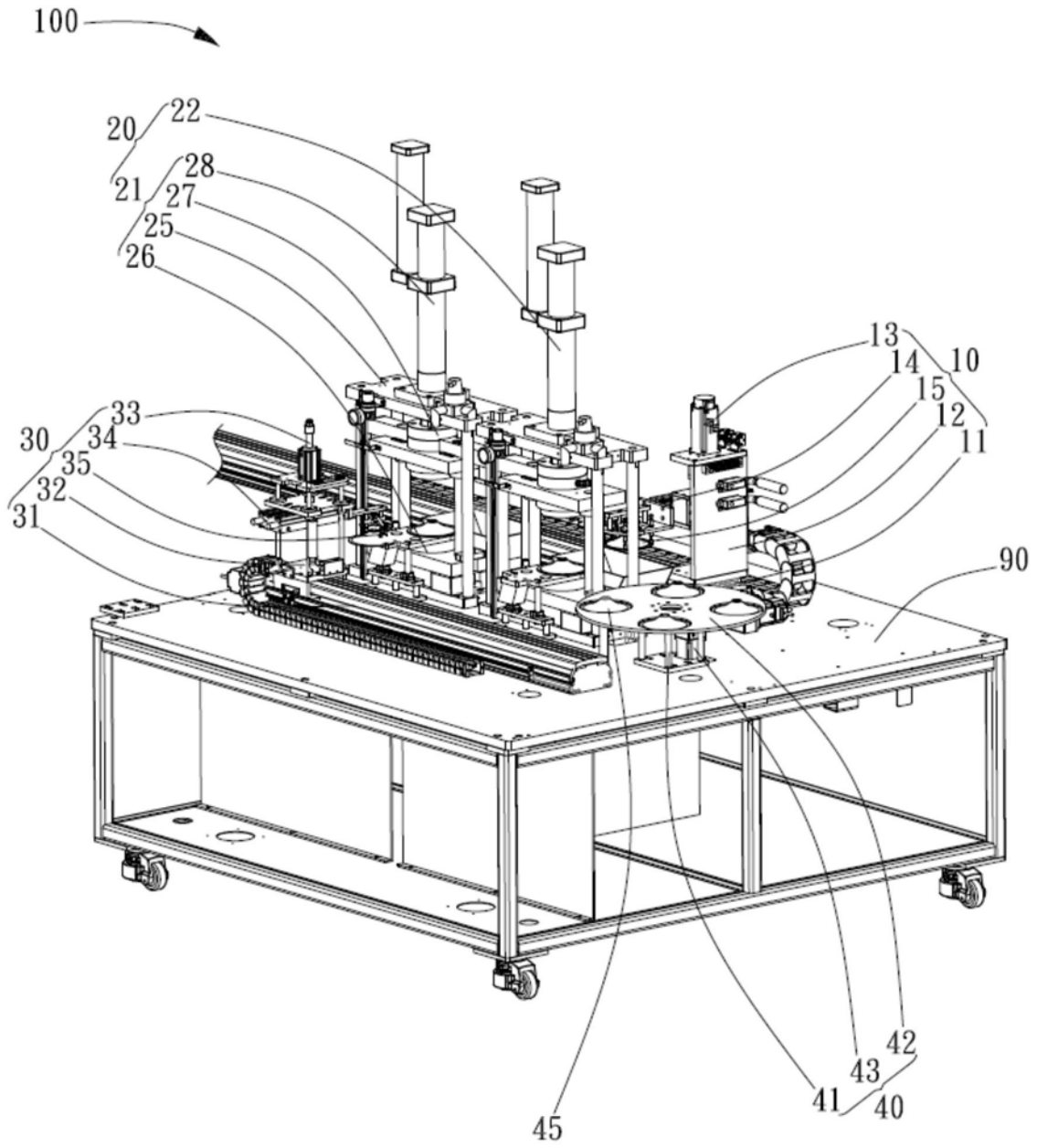


图1

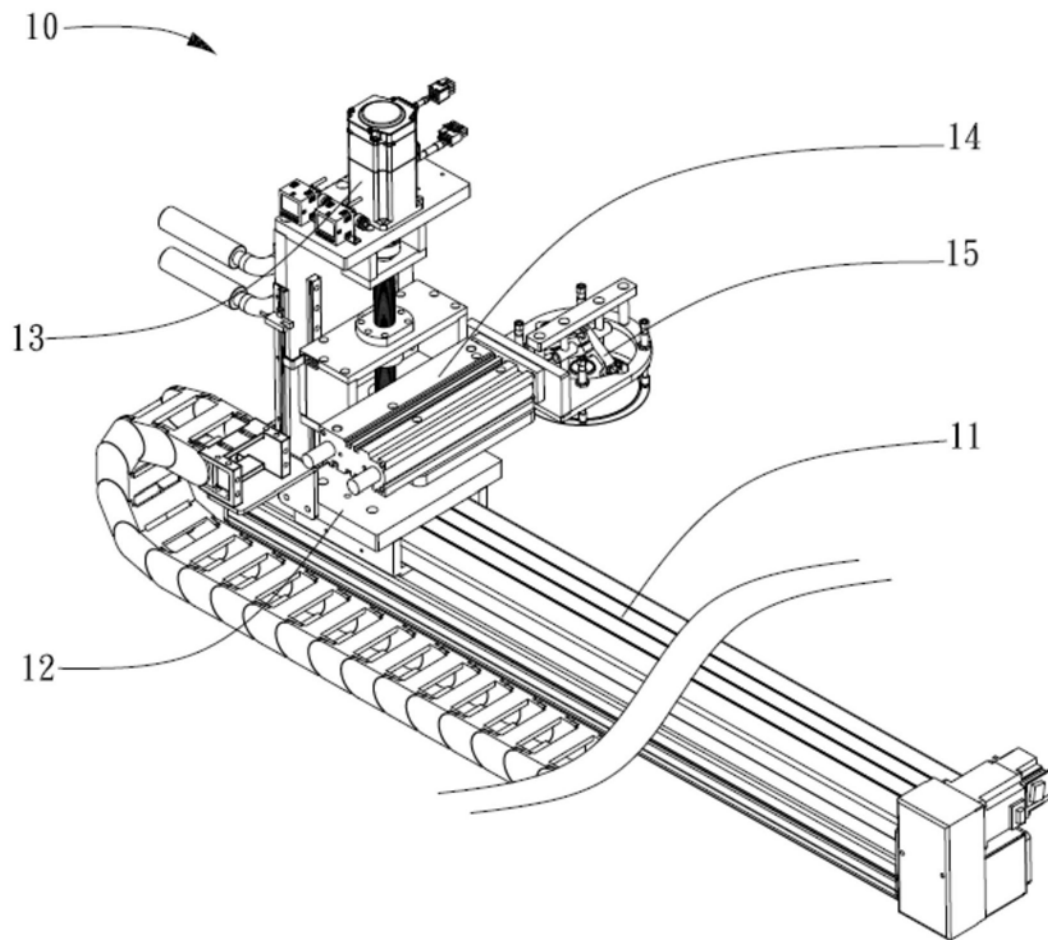


图2

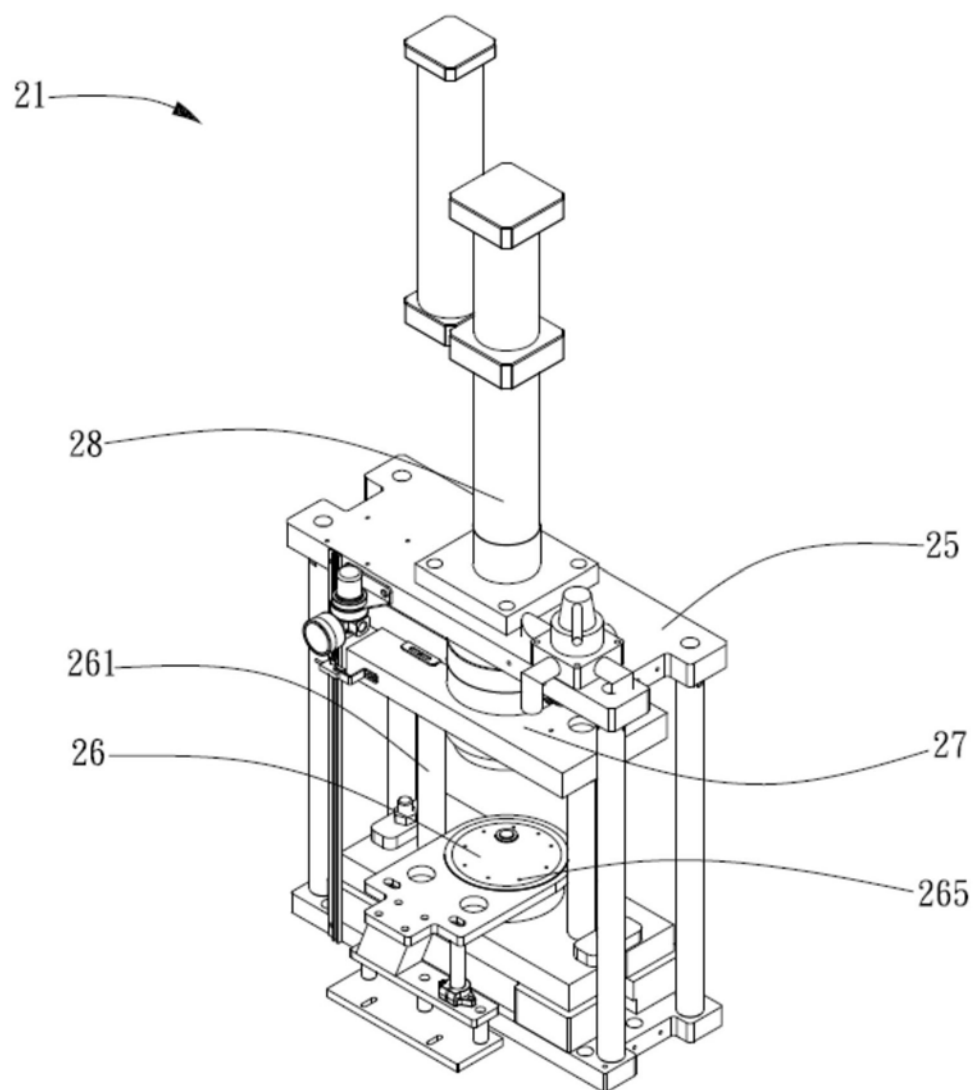


图3

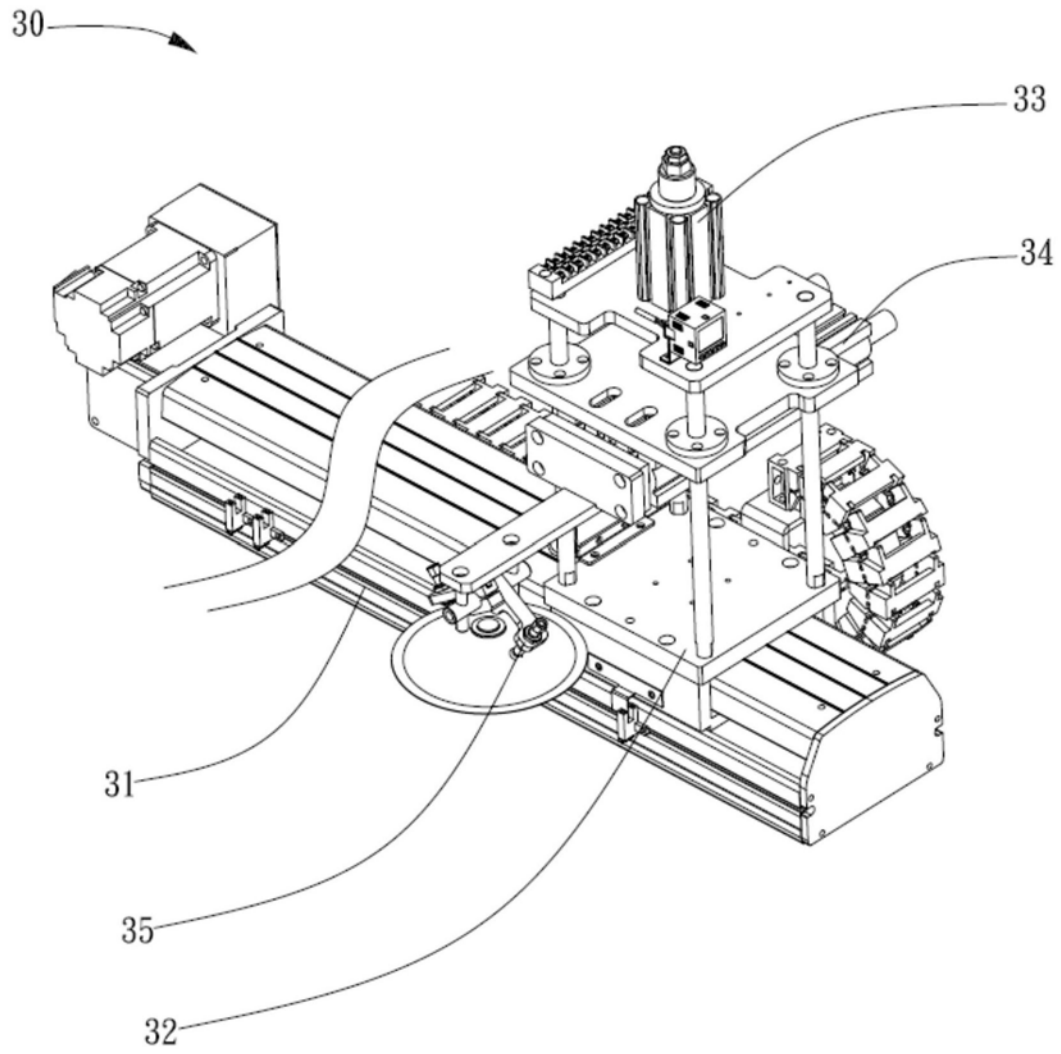


图4