



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216859592 U
(45) 授权公告日 2022. 07. 01

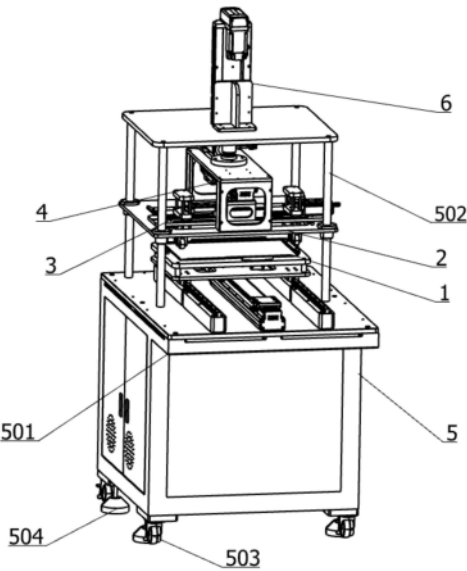
(21) 申请号 202220468551.0
(22) 申请日 2022.03.04
(73) 专利权人 英业达(重庆)有限公司
地址 401331 重庆市沙坪坝区西区二路66号
(72) 发明人 许文
(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所(普通合伙) 31219
专利代理师 刘文萍
(51) Int.Cl.
B25B 27/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种压合机构及滚动压合机

(57) 摘要

本实用新型提供一种压合机构,包括:工作台,所述工作台用于放置待压产品;安装架,所述安装架上安装有滚动压头,所述滚动压头位于所述工作台上方,所述滚动压头用于压合待压产品;调节装置,所述调节装置安装在所述安装架上,用于调节所述滚动压头的位置。一种滚动压合机,包括:机架,所述机架包括底座和安装在所述底座上的支撑架;压合机构,所述压合机构安装在所述机架上,所述第三驱动装置与所述安装架连接。本实用新型通过调节装置可以调节滚动压头的压合位置,以实现压合尺寸不同的待压产品,无需更换治具,提高了装置的适用性,节约时间和人力,且利用滚动压头的滚动压合待压产品,使压合效果更好。



1. 一种压合机构,其特征在于,包括:
工作台(1),所述工作台(1)用于放置待压产品;
安装架(2),所述安装架(2)上安装有滚动压头(3),所述滚动压头(3)位于所述工作台(1)上方,所述滚动压头(3)用于压合待压产品;
调节装置(4),所述调节装置(4)安装在所述安装架(2)上,用于调节所述滚动压头(3)的位置。
2. 根据权利要求1所述的一种压合机构,其特征在于,所述安装架(2)包括:
底板(201),所述底板(201)设有通孔,所述滚动压头(3)在所述通孔内移动;
滑板(202),所述滑板(202)滑动连接在所述底板(201)上,所述滚动压头(3)滑动安装在所述滑板(202)上;
支撑板(203),所述支撑板(203)安装在所述底板(201)上,所述底板(201)关于所述支撑板(203)的轴线对称设置。
3. 根据权利要求2所述的一种压合机构,其特征在于,所述底板(201)上安装有滑轨(204),所述滑板(202)与所述滑轨(204)滑动连接。
4. 根据权利要求2所述的一种压合机构,其特征在于,所述滑板(202)上开设有条形孔(2021),所述滚动压头(3)包括支架(301)和与所述支架(301)连接的滚轮(302),所述支架(301)穿过所述条形孔(2021)滑动连接。
5. 根据权利要求2所述的一种压合机构,其特征在于,所述调节装置(4)包括:
第一调节机构(401),所述第一调节机构(401)安装在所述支撑板(203)上,所述第一调节机构(401)与所述滑板(202)连接,用于调节所述滑板(202)的x轴方向位移。
6. 根据权利要求2所述的一种压合机构,其特征在于,所述调节装置(4)包括:
第二调节机构(402),所述第二调节机构(402)安装在所述滑板(202)上,所述第二调节机构(402)与所述滚动压头(3)连接,用于调节所述滚动压头(3)的y轴方向位移。
7. 根据权利要求5所述的一种压合机构,其特征在于:所述第一调节机构(401)包括:第一驱动机构,所述第一驱动机构的输出端与滑板(202)连接,用于带动所述滑板(202)移动。
8. 根据权利要求6所述的一种压合机构,其特征在于:所述第二调节机构(402)包括:第二驱动机构,所述第二驱动机构的输出端与所述滚动压头(3)连接,用于带动所述滚动压头(3)移动。
9. 一种滚动压合机,其特征在于,包括:
机架(5),所述机架(5)包括底座(501)和安装在所述底座(501)上的支撑架(502);
如权利要求1-8任意一项所述的压合机构,所述压合机构安装在所述机架(5)上,安装架(2)滑动安装在所述支撑架(502)上,工作台(1)滑动安装在所述底座(501)上;
第三驱动装置(6),所述第三驱动装置(6)安装在所述支撑架(502)上,所述第三驱动装置(6)与所述安装架(2)连接,用于驱动所述安装架(2)下压以使滚动压头(3)压合待压产品。
10. 根据权利要求9所述的一种滚动压合机,其特征在于,所述底座(501)底端安装有万向轮(503)和刹车板(504),所述刹车板(504)与所述底座(501)螺纹连接。

一种压合机构及滚动压合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压合冶金领域,特别是涉及一种压合机构及滚动压合机。

背景技术

[0002] 在进行电子产品组装时,一些显示屏幕和产品边框需要使用到压合设备进行压合。目前在压合设备中普遍都是采用固定载板和压头进行下压压合作业,且压板为板状或条状,对于不同尺寸的机型,不同种类的产品,都需对应不同的压合机,这就导致生产线换线时,产线上的压合机也需更换,无法做到共用。浪费时间、人力和压合机成本。因此需要提出一种压合机构及滚动压合机,以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 鉴于以上所述现有技术的缺点,本实用新型的目的在于提供一种压合机构及滚动压合机,用于解决现有技术中的压合机普适性较差,压合时浪费时间和人力,且对于平整度较低的待压产品,压合效果差的问题。

[0004] 为实现上述目的及其他相关目的,本实用新型提供一种压合机构,包括:工作台,所述工作台用于放置待压产品;

[0005] 安装架,所述安装架上安装有滚动压头,所述滚动压头位于所述工作台上,所述滚动压头用于压合待压产品;

[0006] 调节装置,所述调节装置安装在所述安装架上,用于调节所述滚动压头的位置。

[0007] 可选地,所述安装架包括:

[0008] 底板,所述底板设有通孔,所述滚动压头在所述通孔内移动;

[0009] 滑板,所述滑板滑动连接在所述底板上,所述滚动压头滑动安装在所述滑板上;

[0010] 支撑板,所述支撑板安装在所述底板上,所述底板关于所述支撑板的轴线对称设置。

[0011] 可选地,所述底板上安装有滑轨,所述滑板与所述滑轨滑动连接。

[0012] 可选地,所述滑板上开设有条形孔,所述滚动压头包括支架和与所述支架连接的滚轮,所述支架穿过所述条形孔滑动连接。

[0013] 可选地,所述调节装置包括:

[0014] 第一调节机构,所述第一调节机构安装在所述支撑板上,所述第一调节机构与所述滑板连接,用于调节所述滑板的x轴方向位移。

[0015] 可选地,所述调节装置包括:

[0016] 第二调节机构,所述第二调节机构安装在所述滑板上,所述第二调节机构与所述滚动压头连接,用于调节所述滚动压头的y轴方向位移。

[0017] 可选地,所述第一调节机构包括:第一驱动机构,所述第一驱动机构的输出端与滑板连接,用于带动所述滑板移动。

[0018] 可选地,所述第二调节机构包括:第二驱动机构,所述第二驱动机构的输出端与所

述滚动压头连接,用于带动所述滚动压头移动。

[0019] 本实用新型还提供一种滚动压合机,包括:机架,所述机架包括底座和安装在所述底座上的支撑架;

[0020] 以及如上所述的压合机构,所述压合机构安装在所述机架上,安装架滑动安装在所述支撑架上,工作台滑动安装在所述底座上;

[0021] 第三驱动装置,所述第三驱动装置安装在所述支撑架上,所述第三驱动装置与所述安装架连接,用于驱动所述安装架下压以使滚动压头压合待压产品。

[0022] 可选地,所述底座底端安装有万向轮和刹车板,所述刹车板与所述底座螺纹连接。

[0023] 如上所述,本实用新型的压合机构及滚动压合机,具有以下有益效果:通过调节装置可以调节滚动压头的压合位置,以实现压合尺寸不同的待压产品,无需更换治具,提高了装置的适用性,节约时间和人力,且利用滚动压头的滚动压合待压产品,使压合效果更好。

附图说明

[0024] 图1显示为本实用新型实施例的滚动压合机的结构示意图。

[0025] 图2显示为本实用新型实施例的压合机构的结构示意图。

[0026] 图3显示为本实用新型实施例的调节装置的安装示意图。

[0027] 零件标号说明:1、工作台;2、安装架;201、底板;202、滑板;2021、条形孔;203、支撑板;204、滑轨;3、滚动压头;301、支架;302、滚轮;4、调节装置;401、第一调节机构;402、第二调节机构;5、机架;501、底座;502、支撑架;503、万向轮;504、刹车板;6、第三驱动装置。

具体实施方式

[0028] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0029] 需要说明的是,本实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本构想,遂图式中仅显示与本实用新型中有关的组件而非按照实际实施时的组件数目、形状及尺寸绘制,其实际实施时各组件的型态、数量及比例可为一种随意的改变,且其组件布局型态也可能更为复杂。本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0030] 在对本实用新型实施例进行详细叙述之前,先对本实用新型的应用环境进行描述。本实用新型的技术主要是应用于压合治具领域,用于解决现有技术中的压合机普适性较差,压合时浪费时间和人力,且对于平整度较低的待压产品,压合效果差的问题。

[0031] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种压合机构,包括:工作台1,所述工作台1用

于放置待压产品；

[0032] 安装架2,所述安装架2上安装有滚动压头3,所述滚动压头3位于所述工作台1上方,所述滚动压头3用于压合待压产品。

[0033] 调节装置4,所述调节装置4安装在所述安装架2上,用于调节所述滚动压头3的位置。

[0034] 上述技术方案的工作原理:压合时,将待压产品放置在工作台1上,利用调节装置4带动滚动压头3移动至预设的下压位置后,通过驱动装置带动安装架2下压使滚动压头3压住待压产品,再通过调节装置4带动滚动压头3移动实现对待压产品进行滚压。

[0035] 上述技术方案的有益效果:通过调节装置4可以调节滚动压头3的压合位置,以实现压合尺寸不同的待压产品,无需更换治具,提高了装置的适用性,节约时间和人力,且利用滚动压头3的滚动压合待压产品,使压合效果更好。

[0036] 在本实用新型的一个实施例中,所述安装架2包括:

[0037] 底板201,所述底板201设有通孔,所述滚动压头3在所述通孔内移动;

[0038] 滑板202,所述滑板202滑动连接在所述底板201上,所述滚动压头3滑动安装在所述滑板202上;

[0039] 支撑板203,所述支撑板203安装在所述底板201上,所述底板201关于所述支撑板203的轴线对称设置。

[0040] 上述技术方案的工作原理和有益效果:如图2,底板201安装在工作台1上方,底板201上设置的通孔为滚动压头3的活动空间,滑板202滑动连接在底板201上,滚动压头3滑动安装在滑板202上,调节装置4能够带动滑板202前后滑动,从而带动滚动压头3跟随滑板202前后滑动,带动滑板202滑动时,即带动滑板202和滚动压头3同时滑动实现滚动压头3对待压产品的滚动压合,调节装置4还能够带动滚动压头3左右滑动,以实现对待压产品的左右调节。

[0041] 在本实用新型的一个实施例中,所述底板201上安装有滑轨204,所述滑板202与所述滑轨204滑动连接。

[0042] 上述技术方案的工作原理和有益效果:通过在底板201上安装滑轨203,使滑板202在滑轨203上滑动,减少了底板201与滑板202的接触面积,减少了摩擦,使滑动效果更好。

[0043] 在本实用新型的一个实施例中,所述滑板202上开设有条形孔2021,所述滚动压头3包括支架301和与所述支架301连接的滚轮302,所述支架301穿过所述条形孔2021滑动连接。

[0044] 上述技术方案的工作原理和有益效果:滑板202开设有条形孔2021,滚动压头3包括支架301,支架301穿过条形孔2021设置,支架301在条形孔2021内滑动,从而带动滚轮302在条形孔2021内滑动,以调节滚轮302的下压位置,便于对尺寸不同的待压产品进行压边操作,同时支架301在条形孔2021内滑动,通过条形孔2021的限位作用下,使支架301滑动更加稳定,避免滚轮302在滚动压合时发生偏移而影响压合效果。

[0045] 在本实用新型的一个实施例中,所述调节装置4包括:

[0046] 第一调节机构401,第一调节机构401安装在支撑板203上,第一调节机构401与滑板202连接,用于调节滑板202的x轴方向位移。

[0047] 上述技术方案的工作原理和有益效果:以工作台1为基准,滚压方向设为x轴,第一

调节机构401与滑板202连接,带动滑板202沿x轴方向移动,从而带动滚动压头3沿x轴方向移动,以实现对待压产品的滚压,通过滚压提高压合效果。

[0048] 在本实用新型的一个实施例中,所述调节装置4包括:

[0049] 第二调节机构402,所述第二调节机构402安装在所述滑板202上,所述第二调节机构402与所述滚动压头3连接,用于调节所述滚动压头3的y轴方向位移。

[0050] 上述技术方案的工作原理:以工作台1所在平面为基准,设x轴方向垂直的方向为y方向。通过第二调节机构402带动滚动压头3在y轴方向移动,以调节滚动压头3的下压位置,以实现对不同尺寸的待压产品进行滚压,提高了装置的适用性。

[0051] 在本实用新型的一个实施例中,所述第一调节机构401包括:第一驱动机构,所述第一驱动机构的输出端与滑板202连接,用于带动所述滑板202移动。

[0052] 上述技术方案的工作原理和有益效果:第一驱动机构通过输出轴向动力,带动滑板202做直线运动,以实现对滑板202的调节。

[0053] 在本实用新型的一个实施例中,所述第二调节机构402包括:第二驱动机构,所述第二驱动机构的输出端与所述滚动压头3连接,用于带动所述滚动压头3移动。

[0054] 上述技术方案的工作原理和有益效果:第二驱动机构通过输出轴向动力,以带动滚动压头3在y轴方向的移动,以调节滚动压头3的下压位置;第一驱动机构和第二驱动机构均为电缸,电缸是将伺服电机与丝杠一体化设计的模块化产品,将伺服电机的旋转运动转换成直线运动,通过电缸驱动滑板202和滚动压头3移动,便于滑板202和滚动压头3的移动,同时便于操作人员控制。

[0055] 在本实用新型还提供一种滚动压合机,包括:机架5,所述机架5包括底座501和安装在所述底座501上的支撑架502;

[0056] 压合机构,所述压合机构安装在所述机架5上,安装架2滑动安装在所述支撑架502上,工作台1滑动安装在所述底座501上;

[0057] 第三驱动装置6,所述第三驱动装置6安装在所述支撑架502上,所述第三驱动装置6与所述安装架2连接,用于驱动所述安装架2下压以使滚动压头3压合待压产品。

[0058] 上述技术方案的工作原理和有益效果:将压合机构安装在机架5上时,底板201滑动安装在支撑架502上,底板201上开设有与支撑架502配合的滑孔,支撑架502穿过滑孔设置,使底板201能在支撑架502上稳定的滑动,第三驱动装置6的输出端与支撑板203连接,第三驱动装置6为电缸,通过第三驱动装置6输出动力至支撑板203上,从而带动底板201沿支撑架502移动,从而带动滚动压头3压合待压产品,便于操作人员操作,工作台1滑动安装在底座501上,当待压产品尺寸过大而超出底板201上设置的通孔范围时,由于滚动压头3的活动空间受通孔限制,当滚动压头3压住待压产品后,可通过滑动工作台1,使滚动压头3对待压产品进行滚动压合,提高了滚动压合机的适用范围。

[0059] 在本实用新型的一个实施例中,所述底座(501)底端安装有万向轮(503)和刹车板(504),所述刹车板(504)与所述底座(501)螺纹连接。

[0060] 上述技术方案的工作原理和有益效果:底座501底端安装有万向轮502,便于带动底座501移动,同时刹车板503与底座501螺纹连接,通过旋转刹车板503可以调节刹车板503至地面的距离,将刹车板503往底座501的方向旋进时,底座501可通过万向轮502移动,将刹车板503往地面方向旋出底座501时,使刹车板503与地面接触,以使刹车板503作为支撑,避

免底座501移动,使在下压过程中,底座501更加稳定,避免下压过程中底座501移动而影响下压效果。

[0061] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

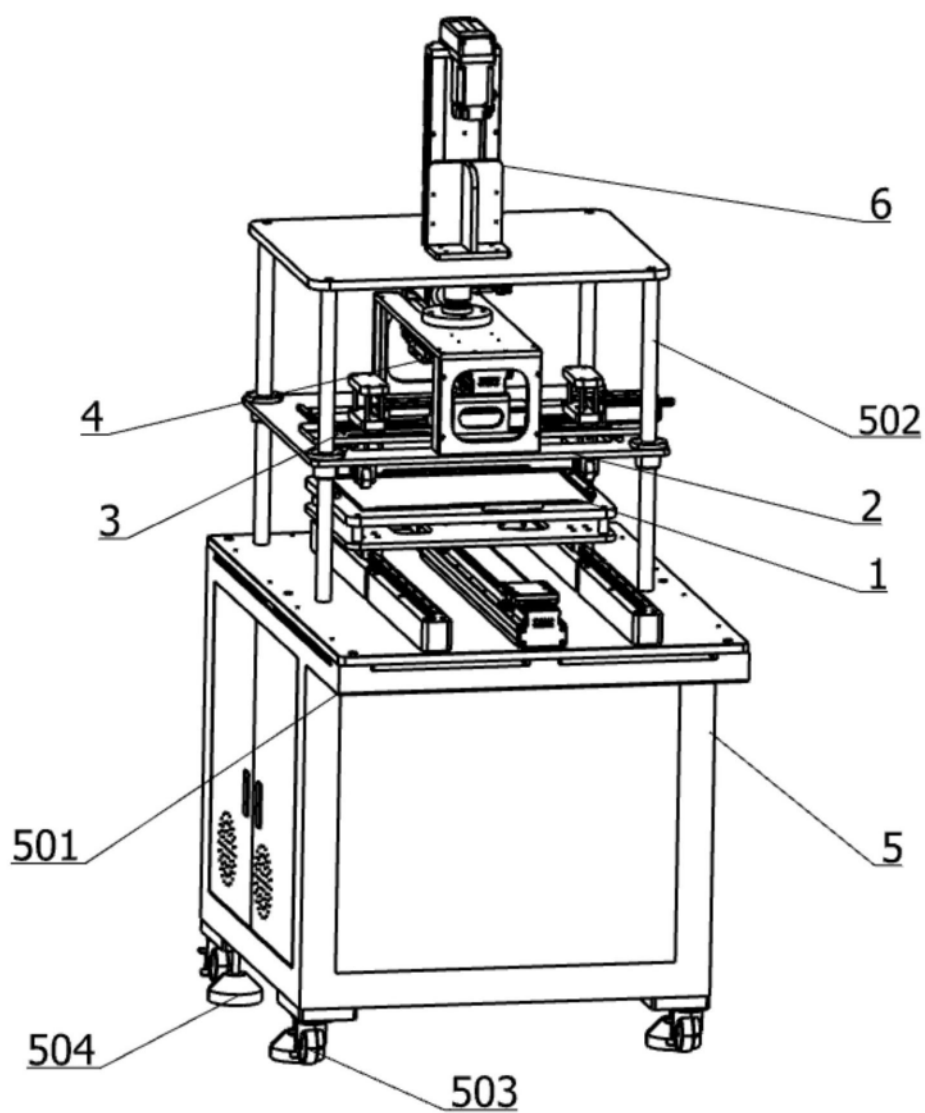


图1

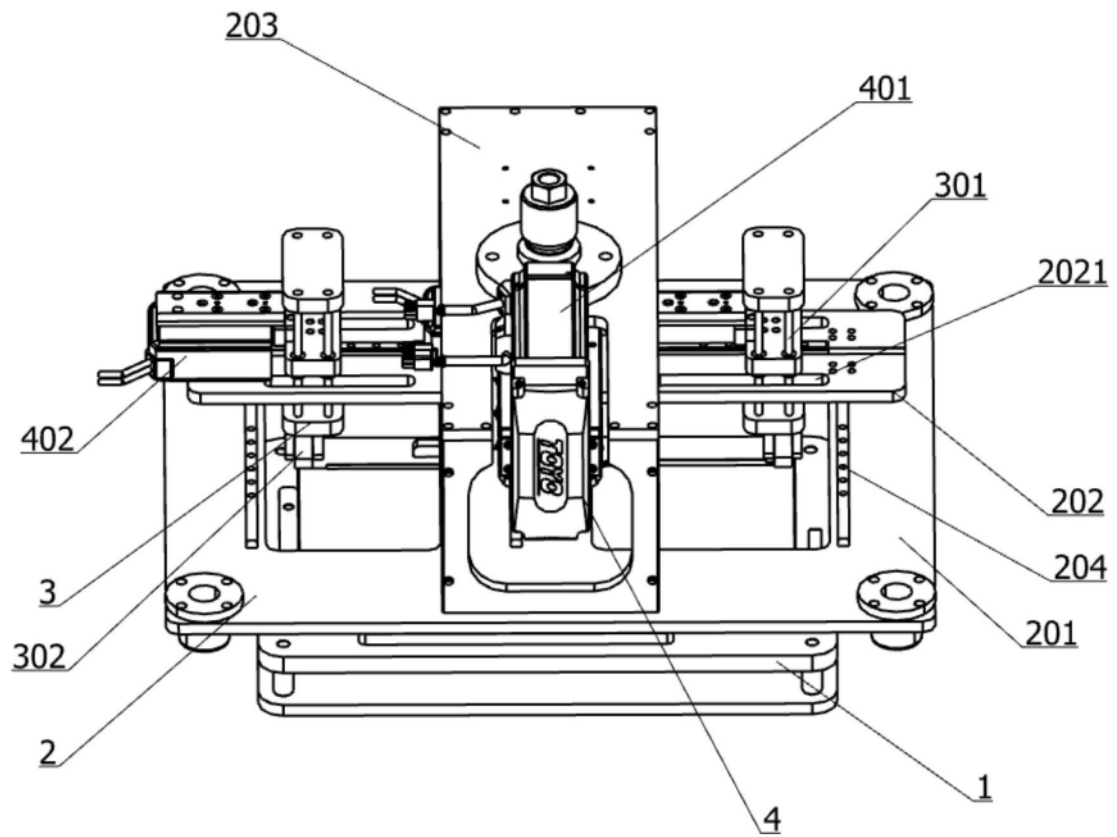


图2

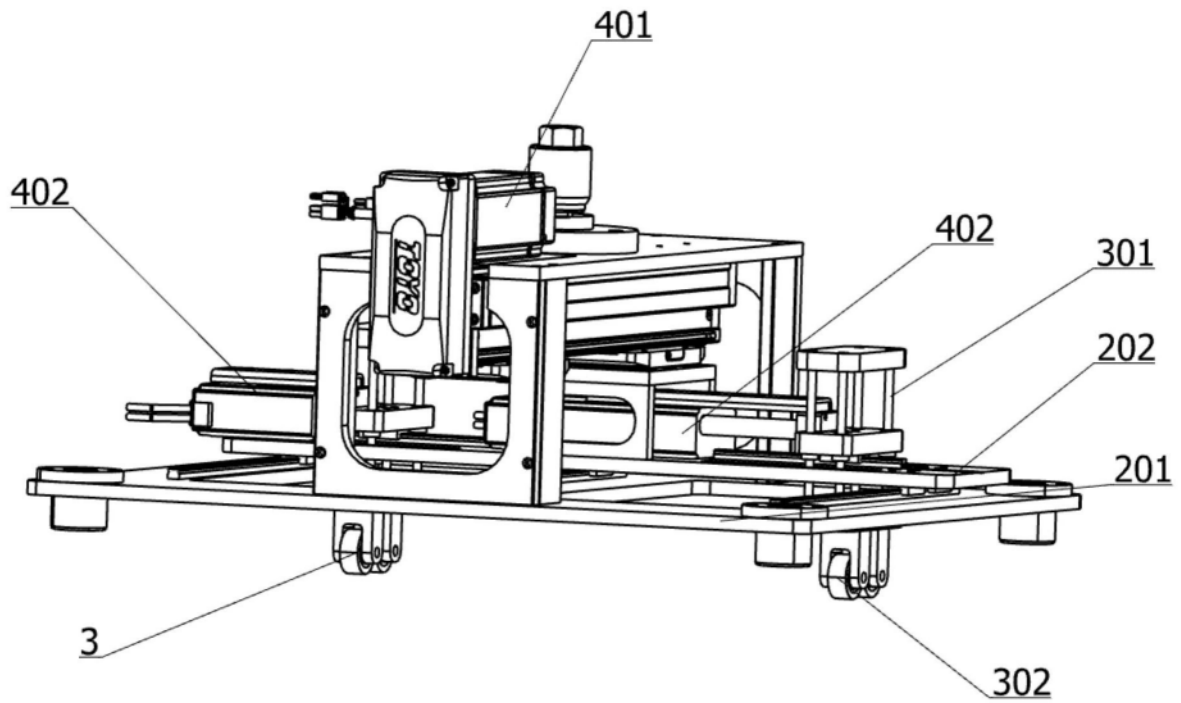


图3