



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110304487 A

(43)申请公布日 2019.10.08

(21)申请号 201910619384.8

(22)申请日 2019.07.10

(71)申请人 苏州巨一智能装备有限公司

地址 215123 江苏省苏州市工业园区若水路388号E0805室

(72)发明人 张正初 史亮 靳贺凯 朱涛

(74)专利代理机构 南京艾普利德知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
32297

代理人 陆明耀

(51)Int.Cl.

B65H 35/07(2006.01)

H01M 8/1004(2016.01)

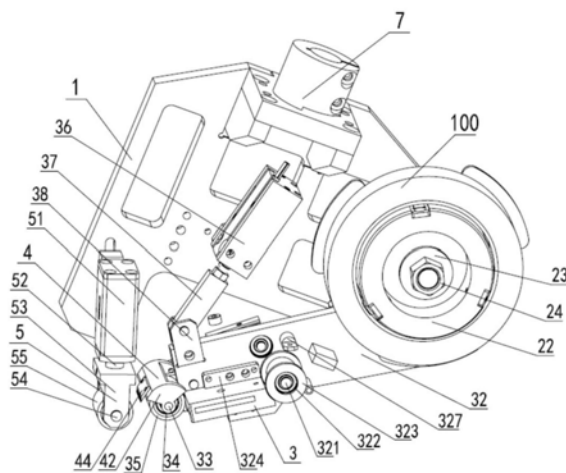
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

胶带辊压贴覆装置

(57)摘要

本发明揭示了一种胶带辊压贴覆装置,包括安装板,所述安装板上设有一用以容置胶盘的料辊,所述料辊的一侧设有与所述安装板枢轴连接用以将所述胶盘上的胶带进行贴胶的贴胶组件以及在贴胶完成后对其进行裁切的裁切组件,所述安装板上还设有用以在所述贴胶组件贴胶后将胶带压紧的压辊组件。本发明的有益效果主要体现在:结构精巧,该装置自动程度高,极大的降低了劳动强度,提高了工作效率,同时,有效避免了人工粘贴胶带过程中贴歪斜、褶皱等不良情况的发生,提高了胶带粘贴的一致性,改善了粘贴质量。



1. 胶带辊压贴覆装置,包括安装板(1),所述安装板(1)上设有一用以容置胶盘(100)的料辊(2),其特征在于:所述料辊(2)的一侧设有与所述安装板(1)枢轴连接用以将所述胶盘(100)上的胶带进行贴胶的贴胶组件(3)以及在贴胶完成后对其进行裁切的裁切组件(4),所述安装板(1)上还设有用以在所述贴胶组件(3)贴胶后将胶带压紧的压辊组件(5)。

2. 根据权利要求1所述的胶带辊压贴覆装置,其特征在于:所述贴胶组件(3)包括固设在所述安装板(1)上的固定轴(31),所述固定轴(31)通过套设在其上的旋转轴承与支撑板(32)固接,所述支撑板(32)上固设有一转轴(33),所述转轴(33)通过连接轴承(34)与贴胶辊(35)连接;所述安装板(1)上还固设有一缩放气缸(36),所述缩放气缸(36)的气缸轴通过联轴器(37)与固设在所述支撑板(32)上的转轴座(38)枢轴连接。

3. 根据权利要求2所述的胶带辊压贴覆装置,其特征在于:所述支撑板(32)上还固设有一导向轴(321),所述导向轴(321)通过套设在其上的转动轴承(322)与导向辊(323)连接,所述导向辊(323)位于所述贴胶辊(35)和料辊(2)之间。

4. 根据权利要求3所述的胶带辊压贴覆装置,其特征在于:所述贴胶辊(35)和导向辊(323)之间还设有一固设在所述支撑板(32)上的固定板(324),所述固定板(324)上固设有一吸盘(328),所述吸盘(328)的底部设有一卡槽(325),所述卡槽(325)的宽度等于所述胶带的宽度,所述卡槽(325)的下表面上设有一组吸附孔(326)。

5. 根据权利要求4所述的胶带辊压贴覆装置,其特征在于:所述支撑板(32)上还固设有用以对胶带进行检测的传感器(327),所述传感器(327)与所述导向辊(323)贴近。

6. 根据权利要求2所述的胶带辊压贴覆装置,其特征在于:所述裁切组件(4)包括固设在所述支撑板(32)上的驱动气缸(41)以及套设在所述转轴(33)上的安装座(42),所述驱动气缸(41)的气缸轴通过联轴器(43)与安装座(42)固接,所述安装座(42)上通过螺栓安装有一锯齿刀片(44)。

7. 根据权利要求2所述的胶带辊压贴覆装置,其特征在于:所述压辊组件(5)包括固设在所述安装板(1)上的弹性组件(51),所述弹性组件(51)通过连接轴(52)与支撑架(53)固接,所述支撑架(53)上固设有一支撑轴(54),所述支撑柱(54)上套设有一可自转地压辊(55)。

8. 根据权利要求7所述的胶带辊压贴覆装置,其特征在于:所述弹性组件(51)包括固设在所述安装板(1)上的弹簧座(511),所述弹簧座(511)内设有一收容空间,所述收容空间内设有第一弹簧(512)和轴套,所述第一弹簧(512)的一端与所述弹簧座(511)的内壁紧贴,另一端与所述轴套固接,所述轴套的另一端与连接轴(52)固接;所述弹簧座(511)上设有一限位孔(513),所述轴套上固设有一可在所述限位孔(513)内滑动的限位柱(514)。

9. 根据权利要求8所述的胶带辊压贴覆装置,其特征在于:所述料辊(2)通过连接块(21)与所述支撑板(32)连接,所述料辊(2)从内向外依次套设料盘(22)、第二弹簧、垫片(23)以及锁紧螺母(24),所述胶盘(100)套设在所述料盘(22)上;所述料盘(22)的内侧面上还均布有三个扇片(25)。

10. 根据权利要求8所述的胶带辊压贴覆装置,其特征在于:所述安装板(1)上还固设有一安装座(7)。

胶带辊压贴覆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及贴胶设备技术领域,具体而言,尤其涉及一种胶带辊压贴覆装置。

背景技术

[0002] 近年来,在全球经济快速发展的同时,全球污染状况不断加重,能源结构也发生了巨大的变化,新能源行业已经成为现在汽车生产厂商的主流发展趋势,在国家大力扶持下正成为一个市场前景广阔的新兴行业。

[0003] 氢燃料电池作为替代现有新能源汽车锂电池的新产品,市场需求量与日俱增,氢气作为一种可再生的清洁能源。其中膜电极组件生产是整个生产过程中最为关键的环节之一。其中,膜电极组件中介质膜与碳布在热压前需要用胶带进行包边,即用胶带将碳布的四边粘贴固定在介质膜上,且相互之间不能重叠并控制四边结合处在一定的间隙范围内。

[0004] 目前,行业内通常是通过定位装置将碳布定位在介质膜上,然后再人工用胶带将碳布的四边粘贴固定在介质膜上,但是采用人工粘贴,人工粘贴工作强度大,工作效率低,而且手工操作容易出现胶带歪斜、褶皱等不良反应,严重影响膜电极组件的质量。

发明内容

[0005] 本发明的目的是克服现有技术存在的不足,提供一种胶带辊压贴覆装置。

[0006] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

一种胶带辊压贴覆装置,包括安装板,所述安装板上设有一用以容置胶盘的料辊,所述料辊的一侧设有与所述安装板枢轴连接用以将所述胶盘上的胶带进行贴胶的贴胶组件以及在贴胶完成后对其进行裁切的裁切组件,所述安装板上还设有用以在所述贴胶组件贴胶后将胶带压紧的压辊组件。

[0007] 优选的,所述贴胶组件包括固设在所述安装板上的固定轴,所述固定轴通过套设在其上的旋转轴承与支撑板固接,所述支撑板上固设有一转轴,所述转轴通过连接轴承与贴胶辊连接;所述安装板上还固设有一缩放气缸,所述缩放气缸的气缸轴通过联轴器与固设在所述支撑板上的转轴座枢轴连接。

[0008] 优选的,所述支撑板上还固设有一导向轴,所述导向轴通过套设在其上的转动轴承与导向辊连接,所述导向辊位于所述贴胶辊和料辊之间。

[0009] 优选的,所述贴胶辊和导向辊之间还设有一固设在所述支撑板上的固定板,所述固定板上固设有吸盘,所述吸盘的底部设有一卡槽,所述卡槽的宽度等于所述胶带的宽度,所述卡槽的下表面上设有一组吸附孔。

[0010] 优选的,所述支撑板上还固设有用以对胶带进行检测的传感器,所述传感器与所述导向辊贴近。

[0011] 优选的,所述裁切组件包括固设在所述支撑板上的驱动气缸以及套设在所述转轴上的安装座,所述驱动气缸的气缸轴通过联轴器与安装座固接,所述安装座上通过螺栓安装有一锯齿刀片。

[0012] 优选的,所述压辊组件包括固设在所述安装板上的弹性组件,所述弹性组件通过连接轴与支撑架固接,所述支撑架上固设有一支撑轴,所述支撑柱上套设有一可自转地压辊。

[0013] 优选的,所述弹性组件包括固设在所述安装板上的弹簧座,所述弹簧座内设有一收容空间,所述收容空间内设有一第一弹簧和轴套,所述第一弹簧的一端与所述弹簧座的内壁紧贴,另一端与所述轴套固接,所述轴套的另一端与连接轴固接;所述弹簧座上设有一限位孔,所述轴套上固设有一可在所述限位孔内滑动的限位柱。

[0014] 优选的,所述料辊通过连接块与所述支撑板连接,所述料辊从内向外依次套设料盘、第二弹簧、垫片以及锁紧螺母,所述胶盘套设在所述料盘上;所述料盘的内侧面上还均布有三个扇片。

[0015] 优选的,所述安装板上还固设有一安装座。

[0016] 本发明的有益效果主要体现在:

1、结构精巧,该装置自动程度高,极大的降低了劳动强度,提高了工作效率,同时,有效避免了人工粘贴胶带过程中贴歪斜、褶皱等不良情况的发生,提高了胶带粘贴的一致性,改善了粘贴质量;

2、吸盘底部吸附孔的设置可将胶带吸附在吸盘的卡槽内,避免胶带的有胶面不与零件接触,提高工作精准度;

3、锯齿刀片可将胶带切断,并将胶带切断头粘在锯齿刀片上,起到固定胶带头的作用,为下一次胶带贴覆定位,极大地提高工作效率;

4、弹性组件可始终按压于胶带的表面,对胶带施加作用力,使粘贴得更紧,同时,可进行微距离调整,避免将零件压损。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

图1:本发明第一方向的立体图;

图2:本发明第二方向的立体图;

图3:本发明第二方向的立体图,此时,去除安装板;

图4:本发明中压辊组件的立体图;

图5:本发明中吸盘的立体图。

具体实施方式

[0018] 以下将结合附图所示的具体实施方式对本发明进行详细描述。但这些实施方式并不限于本发明,本领域的普通技术人员根据这些实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本发明的保护范围内。

[0019] 不限于本发明,本领域的普通技术人员根据这些实施方式所做出的结构、方法、或功能上的变换均包含在本发明的保护范围内。

[0020] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,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”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0021] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0022] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0023] 如图1至图5所示,本发明揭示了一种胶带辊压贴覆装置,包括固设有安装座7的安装板1,所述安装座7可与外界的加工设备连接。所述安装板1上设有一用以容置胶盘100的料辊2,所述料辊2的一侧设有与所述安装板1枢轴连接用以将所述胶盘100上的胶带进行贴胶的贴胶组件3,所述贴胶组件3包括固设在所述安装板1上的固定轴31,所述固定轴31通过套设在其上的旋转轴承与支撑板32固接,所述支撑板32上固设有一转轴33,所述转轴33通过连接轴承34与贴胶辊35连接。所述支撑板32上还固设有一导向轴321,所述导向轴321通过套设在其上的转动轴承322与导向辊323连接,所述导向辊323位于所述贴胶辊35和料辊2之间。所述导向辊323的设置可对所述胶盘100上的胶带起引导作用。所述安装板1上还固设有一缩放气缸36,所述缩放气缸36的气缸轴通过联轴器37与固设在所述支撑板32上的转轴座38枢轴连接。

[0024] 上述中,所述贴胶辊35和导向辊323之间还设有一固设在所述支撑板32上的固定板324,所述固定板324上固设有吸盘328,所述吸盘328的底部设有一卡槽325,所述卡槽325的宽度等于所述胶带的宽度,所述卡槽325的下表面上设有一组吸附孔326。所述吸附孔326将胶带吸附在吸盘的卡槽325内,避免所述胶带的有胶面不与零件接触,提高工作精准度。

[0025] 进一步的,所述支撑板32上还固设有用以对胶带进行检测的传感器327,所述传感器327与所述导向辊323贴近,通过传感器327对胶带进行检测,避免在无胶带的情况下依旧工作,提高工作的精准度。

[0026] 本发明中,所述转轴33上设有用以对胶带裁切的裁切组件4,所述裁切组件4包括固设在所述支撑板32上的驱动气缸41以及套设在所述转轴33上的安装座42,所述驱动气缸41的气缸轴通过联轴器43与安装座42固接,所述安装座42上通过螺栓安装有一锯齿刀片44。所述锯齿刀片44用以将胶带切断,并将胶带切断头粘在锯齿刀片上,起到固定胶带头的作用,为下一次胶带贴覆定位。

[0027] 本发明另一设计要点在于:所述安装板1上还设有用以在所述贴胶组件3贴胶后将胶带压紧的压辊组件5。所述压辊组件5包括固设在所述安装板1上的弹性组件51,所述弹性组件51通过连接轴52与支撑架53固接,所述支撑架53上固设有一支撑轴54,所述支撑柱54上套设有一可自转地压辊55。所述弹性组件51包括固设在所述安装板1上的弹簧座511,所述弹簧座511内设有一收容空间,所述收容空间内设有一第一弹簧512和轴套,所述第一弹簧512的一端与所述弹簧座511的内壁紧贴,另一端与所述轴套固接,所述轴套的另一端与连

接轴52固接；所述弹簧座511上设有一限位孔513，所述轴套上固设有一可在所述限位孔513内滑动的限位柱514。通过所述第一弹簧512依次通过轴套、连接轴52对支撑架53施加作用力，使所述压辊55始终按压于胶带的表面，同时，可进行微距离调整，避免将零件压损。

[0028] 本发明中，所述料辊2通过连接块21与所述支撑板32连接，所述料辊2从内向外依次套设料盘22、第二弹簧、垫片23以及锁紧螺母24，所述胶盘100套设在所述料盘22上；所述第二弹簧的弹性设置可间隙量控制其相互之间的摩擦力，从而控制给料时的拉力。所述料盘22的内侧面上还均布有三个扇片25。所述扇片25可对胶盘100进行轴向定位，以保证胶盘宽度中心面与各辊以及吸盘等宽度中心面对齐。

[0029] 下面简单阐述一下本发明的工作过程：将料盘上的胶带依次经过导向辊323和吸盘绕设在贴胶辊35上，所述缩放气缸36启动，驱动支撑板32向下移动，直至所述贴胶辊35按压于零件上，开始贴胶。同时，所述压辊55在弹性组件51的作用下，对胶带施加作用力，使其紧贴于零件上。待贴胶完成后，所述驱动气缸41启动，依次通过联轴器43和安装座42驱动锯齿刀片44将胶带切段，并将胶带切断头粘在锯齿刀片上，起到固定胶带头的作用，为下一次胶带贴覆定位。

[0030] 本发明的有益效果主要体现在：

1、结构精巧，该装置自动程度高，极大的降低了劳动强度，提高了工作效率，同时，有效避免了人工粘贴胶带过程中贴歪斜、褶皱等不良情况的发生，提高了胶带粘贴的一致性，改善了粘贴质量；

2、吸盘底部吸附孔的设置可将胶带吸附在吸盘的卡槽内，避免胶带的有胶面不与零件接触，提高工作精准度；

3、锯齿刀片可将胶带切断，并将胶带切断头粘在锯齿刀片上，起到固定胶带头的作用，为下一次胶带贴覆定位，极大地提高工作效率；

4、弹性组件可始终按压于胶带的表面，对胶带施加作用力，使粘贴得更紧，同时，可进行微距离调整，避免将零件压损。

[0031] 应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施方式中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0032] 上文所列出一系列的详细说明仅仅是针对本发明的可行性实施方式的具体说明，它们并非用以限制本发明的保护范围，凡未脱离本发明技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本发明的保护范围之内。

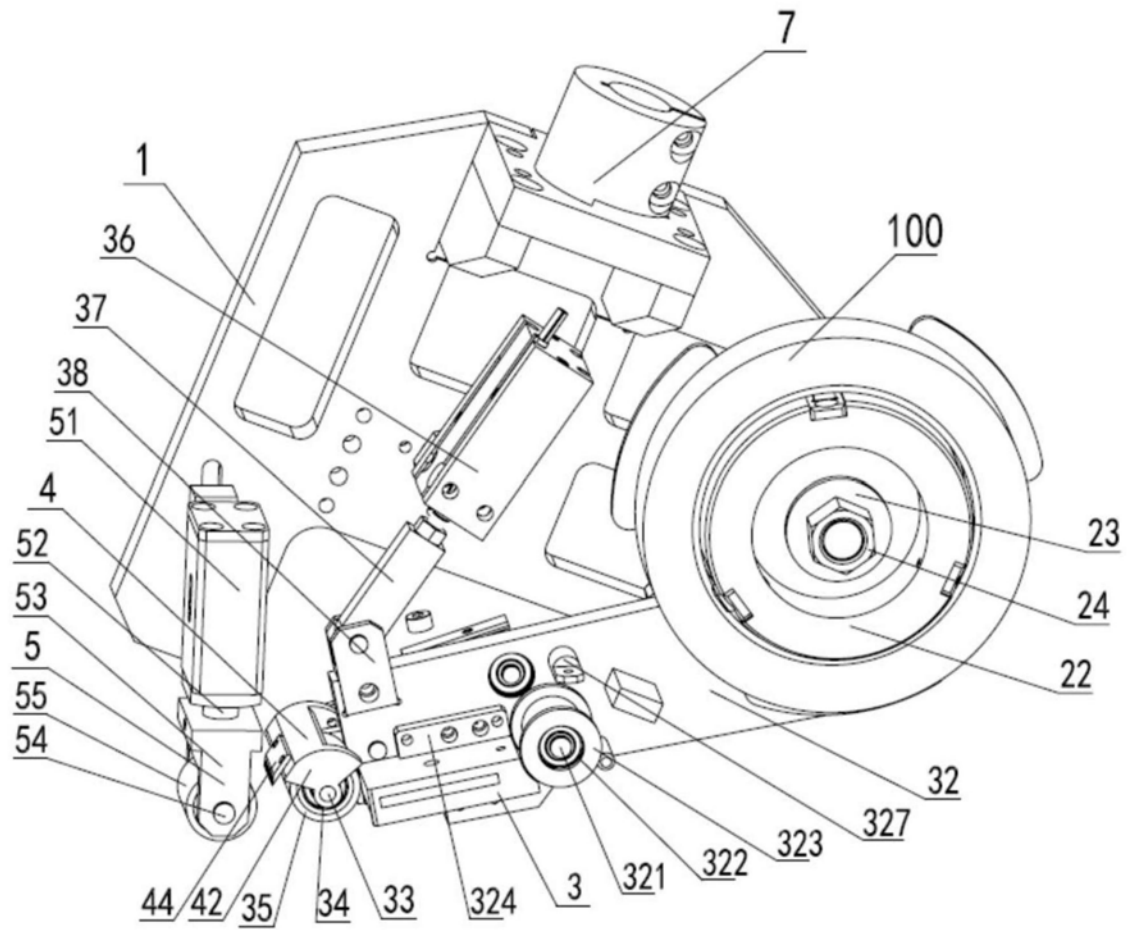


图1

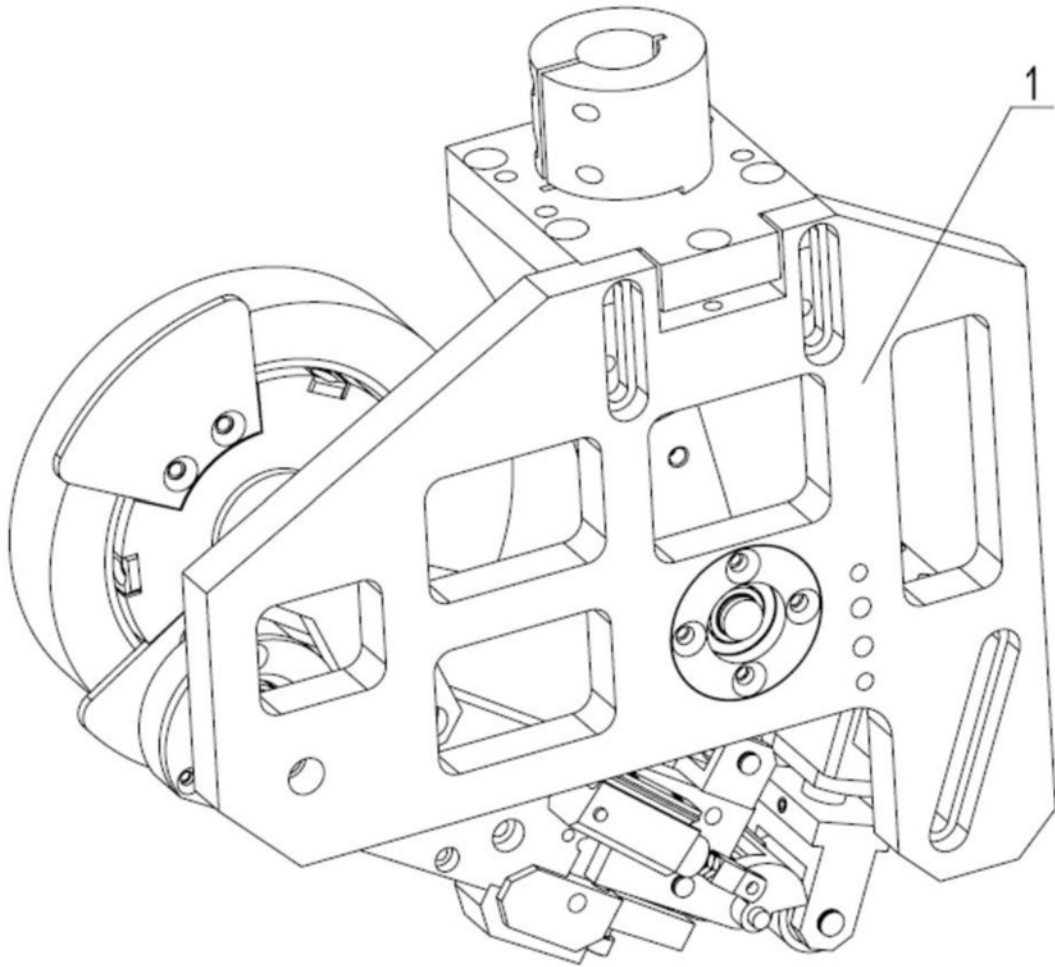


图2

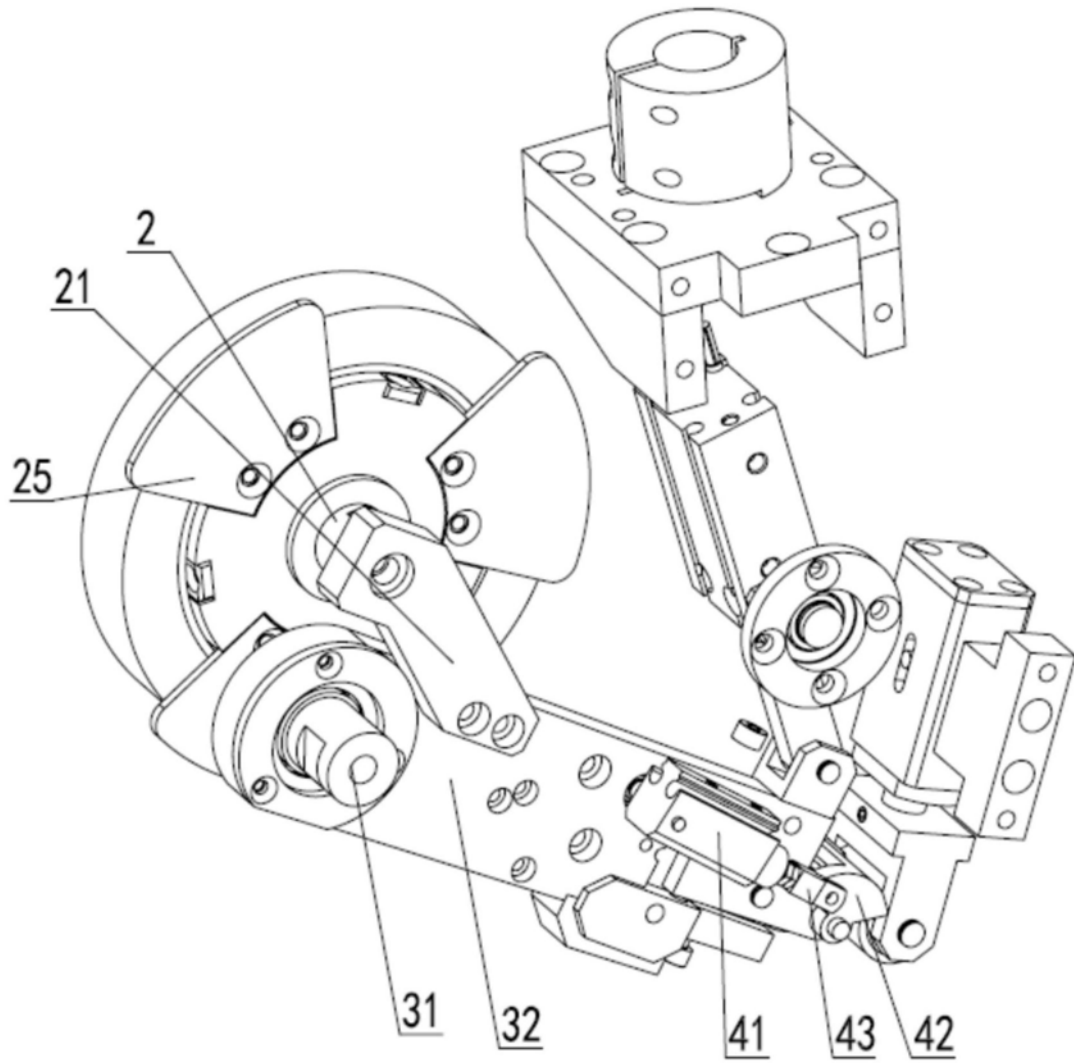


图3

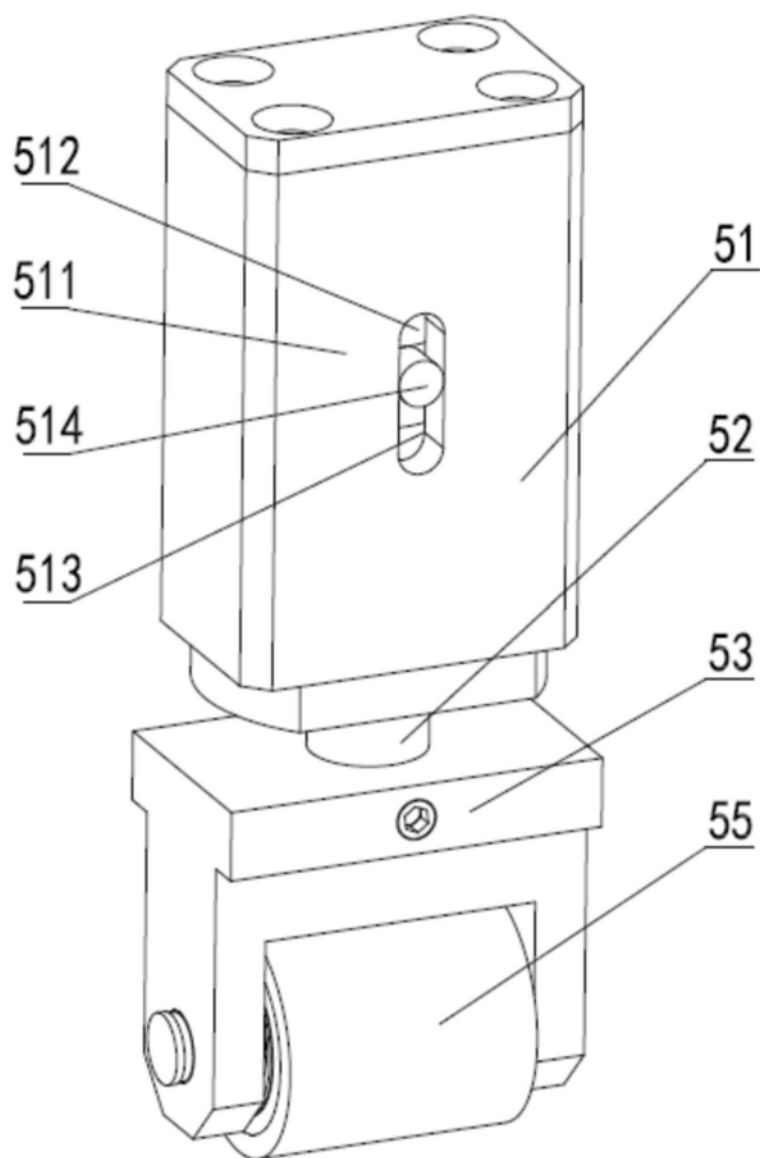


图4

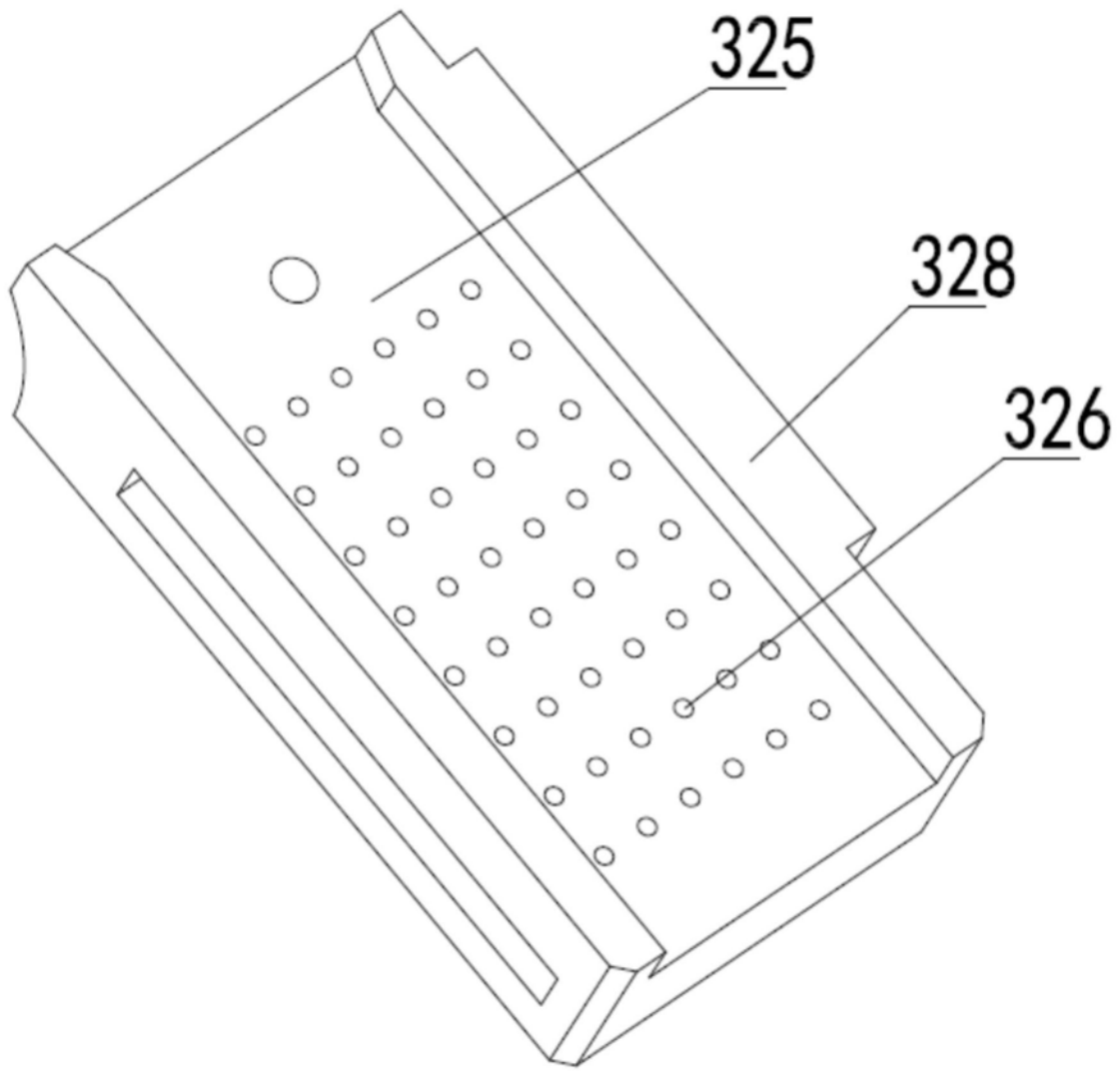


图5