



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206125525 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621182798.7

(22)申请日 2016.10.27

(73)专利权人 深圳市先力精工科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区龙华
街道吉华路华雅工业园誉兴综合楼A
栋一、二楼

(72)发明人 郭海泉 陈刚 雷永旗

(74)专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有
限公司 44384

代理人 曹红梅 苏芳

(51)Int.Cl.

B65B 33/02(2006.01)

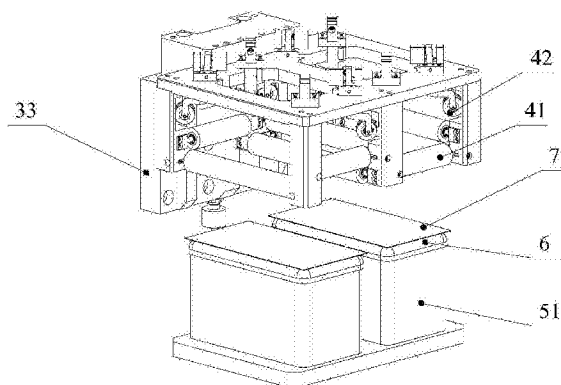
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

3D圆弧压膜装置

(57)摘要

本实用新型公开一种3D圆弧压膜装置,包括:一水平的安装板、一固定其上的竖直固定架、设于固定架上的传动机构、由传动机构驱动且可沿固定架上下运动的压膜机构;所述压膜机构包括若干压膜滚轴和若干压膜滚轮,所述压膜滚轴用于圆弧边贴膜,所述压膜滚轮用于圆弧角贴膜。本实用新型设备结构可以安装在贴膜机上,配合贴膜机压膜,安装方便,调试简单。压膜机构只需一次下压,就可以同时压合圆弧角和圆弧角,压膜效率很高。本装置采用的是机械滚压式压膜,不仅结构巧妙,而且安全可靠,压膜轴和压膜轮采用的是弹簧弹力,不会压伤产品,压膜更紧,且无气泡。



1. 一种3D圆弧压膜装置,其特征在于,包括:一水平的安装板、一固定其上的竖直固定架、设于固定架上的传动机构、由传动机构驱动且可沿固定架上下运动的压膜机构;所述压膜机构包括若干压膜滚轴和若干压膜滚轮,所述压膜滚轴用于圆弧边贴膜,所述压膜滚轮用于圆弧角贴膜。

2. 根据权利要求1所述的3D圆弧压膜装置,其特征在于,所述压膜机构还包括一水平固定板、若干竖直的支架臂,支架臂阵列排布,压膜滚轴连接相邻支架臂下部,压膜滚轮设于相邻压膜滚轴交汇处;各支架臂顶部固定在固定板上。

3. 根据权利要求2所述的3D圆弧压膜装置,其特征在于,每一压膜滚轴两端与相邻支架臂经一弹簧组件连接。

4. 根据权利要求3所述的3D圆弧压膜装置,其特征在于,所述弹簧组件包含一压力弹簧、一压块,压力弹簧设于支架臂孔槽内,固定在支架臂外部的压块将压膜滚轴一端封于压力弹簧一端。

5. 根据权利要求2所述的3D圆弧压膜装置,其特征在于,所述压膜滚轮经一压圆弧角机构连接至固定板上。

6. 根据权利要求5所述的3D圆弧压膜装置,其特征在于,所述压圆弧角机构包括一弯折的活动块、与活动块中部两侧活动轴连接的固定块、设于固定块两端的连接块、一设于活动块上部侧壁与连接块之间的压力弹簧;所述活动块底部与压膜滚轮活动轴连接。

7. 根据权利要求6所述的3D圆弧压膜装置,其特征在于,所述固定块底部固定在固定板上表面,固定板上设有活动块穿过的开口。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的3D圆弧压膜装置,其特征在于,所述传动机构包括一气缸、与气缸输出轴连接的竖直活动板、一竖直导轨,所述活动板一面与竖直导轨活动连接,另一面与压膜机构固定连接。

3D圆弧压膜装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴膜领域,尤其涉及一种贴膜设备上的3D圆弧压膜装置。

背景技术

[0002] 目前大部分贴膜机都是在平面上贴膜,或者在单一的一种弧面上贴膜,但是随着市场上产品的多样化和复杂化,针对产品保护膜的贴合也越来越复杂,比如圆弧边,圆弧角,斜边等。目前平面带圆弧边,圆弧角类的产品在市场上占有率很高,比如手机后壳,3D曲面玻璃等,所以针对此类产品的贴膜有很广阔的市场。目前很多厂商使用的贴膜机都是采用线性压合,比如用多个机械手线性驱动压膜,或者边与角分开压膜,这样不仅结构复杂,调试困难,而且设备成本高,工作效率低。

[0003] 因此,现有技术存在缺陷,需要改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的不足,提供一种3D圆弧压膜装置。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种3D圆弧压膜装置,包括:一水平的安装板、一固定其上的竖直固定架、设于固定架上的传动机构、由传动机构驱动且可沿固定架上下运动的压膜机构;所述压膜机构包括若干压膜滚轴和若干压膜滚轮,所述压膜滚轴用于圆弧边贴膜,所述压膜滚轮用于圆弧角贴膜。

[0007] 较佳地,所述压膜机构还包括一水平固定板、若干竖直的支架臂,支架臂阵列排布,压膜滚轴连接相邻支架臂下部,压膜滚轮设于相邻压膜滚轴交汇处;各支架臂顶部固定在固定板上。

[0008] 较佳地,每一压膜滚轴两端与相邻支架臂经一弹簧组件连接。

[0009] 进一步地,所述弹簧组件包含一压力弹簧、一压块,压力弹簧设于支架臂孔槽内,固定在支架臂外部的压块将压膜滚轴一端封于压力弹簧一端。

[0010] 较佳地,所述压膜滚轮经一压圆弧角机构连接至固定板上。

[0011] 较佳地,所述压圆弧角机构包括一弯折的活动块、与活动块中部两侧活动轴连接的固定块、设于固定块两端的连接块、一设于活动块上部侧壁与连接块之间的压力弹簧;所述活动块底部与压膜滚轮活动轴连接。

[0012] 进一步地,所述固定块底部固定在固定板上表面,固定板上设有活动块穿过的开口。

[0013] 较佳地,所述传动机构包括一气缸、与气缸输出轴连接的竖直活动板、一竖直导轨,所述活动板一面与竖直导轨活动连接,另一面与压膜机构固定连接。

[0014] 采用上述方案,本实用新型设备结构可以安装在贴膜机上,配合贴膜机压膜,安装方便,调试简单。压膜机构只需一次下压,就可以同时压合圆弧角和圆弧角,压膜效率很高。本装置采用的是机械滚压式压膜,不仅结构巧妙,而且安全可靠,压膜轴和压膜轮采用的是

弹簧弹力,不会压伤产品,压膜更紧,且无气泡。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型应用在贴膜机上的安装示意图;
- [0017] 图3为压膜模块,产品,贴膜举例示意图;
- [0018] 图4为压膜结构示意图;
- [0019] 图5为压圆弧边模块结构示意图;
- [0020] 图6为压膜滚轴安装方式及具体构造图;
- [0021] 图7为压圆弧角模块结构示意图;
- [0022] 图8为单个压膜滚轮组成结构示意图。

具体实施方式

- [0023] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明。
- [0024] 参见图1至图8所示,本实用新型提供一种3D圆弧压膜装置,包括:一水平的安装板1、一固定其上的竖直固定架2、设于固定架2上的传动机构3、由传动机构3驱动且可沿固定架2上下运动的压膜机构4。
- [0025] 其中:
- [0026] 所述传动机构3包括一气缸31、与气缸31输出轴连接的竖直活动板32、一竖直导轨33,所述活动板32一面与竖直导轨33活动连接,另一面与压膜机构4固定连接。
- [0027] 压膜机构4包括若干压膜滚轴41和若干压膜滚轮42,所述压膜滚轴41用于圆弧边贴膜,所述压膜滚轮42用于圆弧角贴膜。
- [0028] 请参照图2,申请人以手机后壳贴膜机为例,本实用新型装置A是通过安装板1上的螺丝孔固定在贴膜机5上,一般贴膜机5上的产品都是固定在治具51上;贴膜机5先在贴膜工位把膜贴好在产品的正面,转盘52旋转到压膜工位,再由本实用新型装置A压合圆弧边和圆弧角。
- [0029] 请参照图3,当气缸31驱动压膜机构4下压时,四个边的压膜滚轴41压合产品6圆弧边上的贴膜7,四个角上的压膜滚轮42压合圆弧角上的贴膜7。
- [0030] 图4至图6为以手机后壳贴膜机为例所示的压膜机构4一具体实施例,此实施例中压膜机构4为一四方构型,压膜机构4还包括一水平固定板43、若干竖直的支架臂44,支架臂44阵列排布,压膜滚轴41连接相邻支架臂44下部,压膜滚轮42设于相邻压膜滚轴44交汇处;各支架臂44顶部固定在固定板43上。
- [0031] 请参照图6,每一压膜滚轴41两端与相邻支架臂44经一弹簧组件45连接。所述弹簧组件包含一压力弹簧451、一压块452,压力弹簧451设于支架臂44孔槽内,固定在支架臂外部的压块452将压膜滚轴41一端封于压力弹簧451一端,压力弹簧451另一端由用螺丝顶住(或若此孔槽为非贯通的单开口,这此时压力弹簧451另一端与孔槽底部相抵触)。
- [0032] 请继续参照图5和图6,压膜滚轴41压合产品6圆弧边61/62时是从上往下滚压,压膜滚轴线性滚压贴膜7,当压膜滚轴41下压的同时,压力弹簧451给压膜滚轴41一个横向压力,这种滚压式压膜不容易产生气泡,而且不会压坏产品。

[0033] 请参照图7至图8,所述压膜滚轮42经一压圆弧角机构46连接至固定板43上。所述压圆弧角机构46包括一弯折的活动块461、与活动块461中部两侧经一旋转轴462连接的固定块463、设于固定块463两端的连接块464、一设于活动块461上部侧壁与连接块之间的压力弹簧465;所述活动块461底部与压膜滚轮42活动轴连接。所述固定块463底部固定在固定板43上表面,固定板43上设有活动块461穿过的开口。

[0034] 请继续参照图7至图8,压膜滚轮42在固定板43与压膜滚轴41的中间,压圆弧角机构46通过固定块463固定在固定板43上,压膜滚轮42正对产品的圆弧角,当压膜机构4下压时,先压合圆弧边,再压合圆弧角。压圆弧角机构46采用的是杠杆原理,其主要结构为活动块461、旋转轴462、压力弹簧465。当压膜滚轮42压合产品6圆弧角63时,压膜滚轮42与压力弹簧465形成力矩关系,使压膜滚轮42在滚压贴膜7时有一个压合力,同上,这种滚压式压膜同样不容易产生气泡,而且不会压坏产品。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

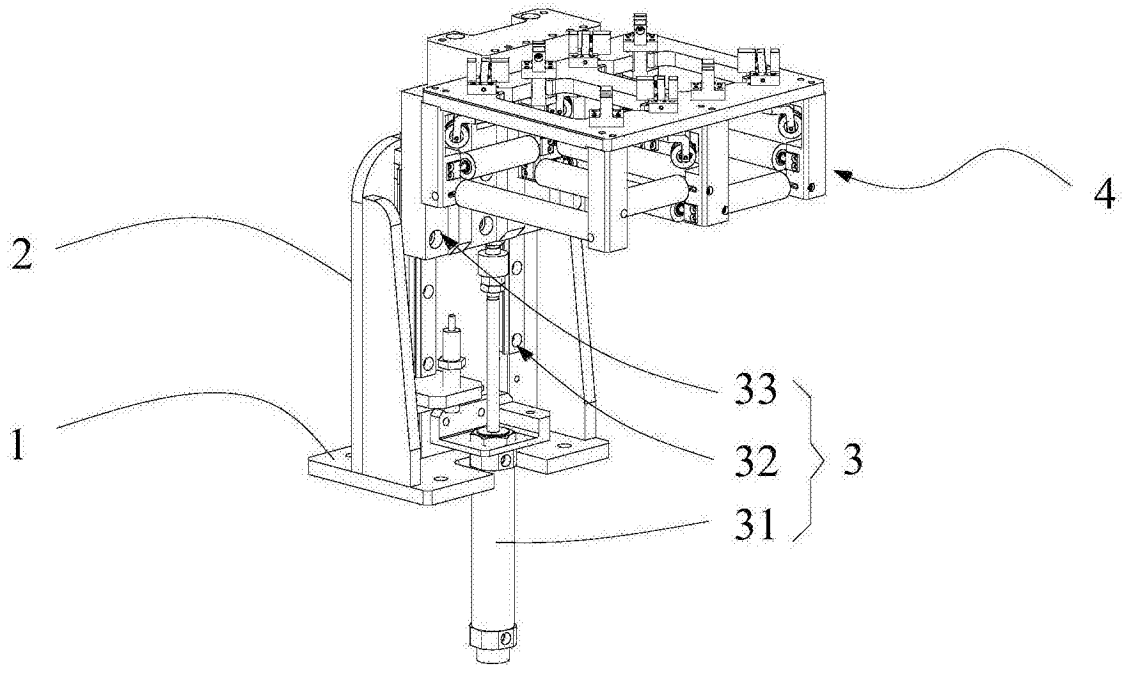


图1

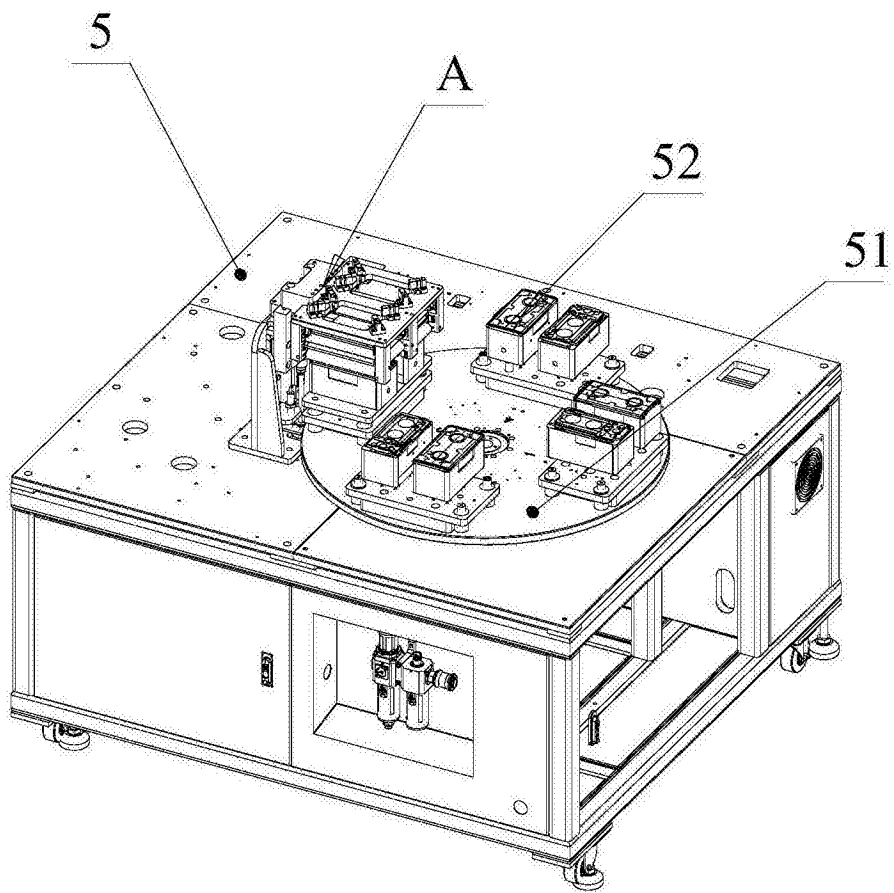


图2

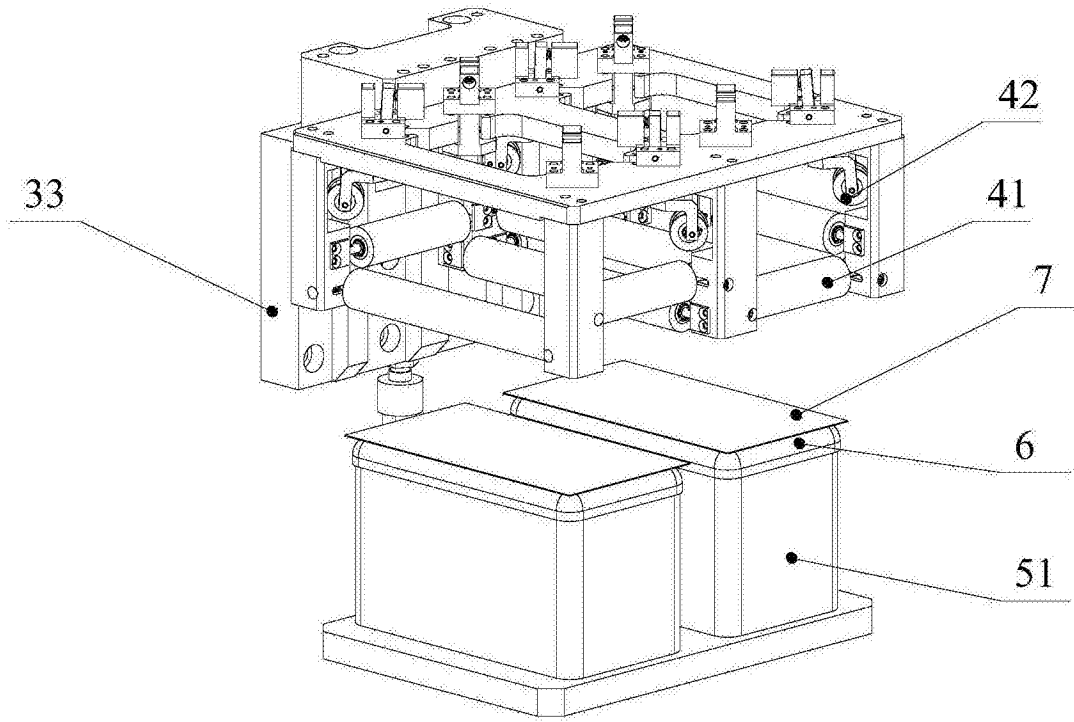


图3

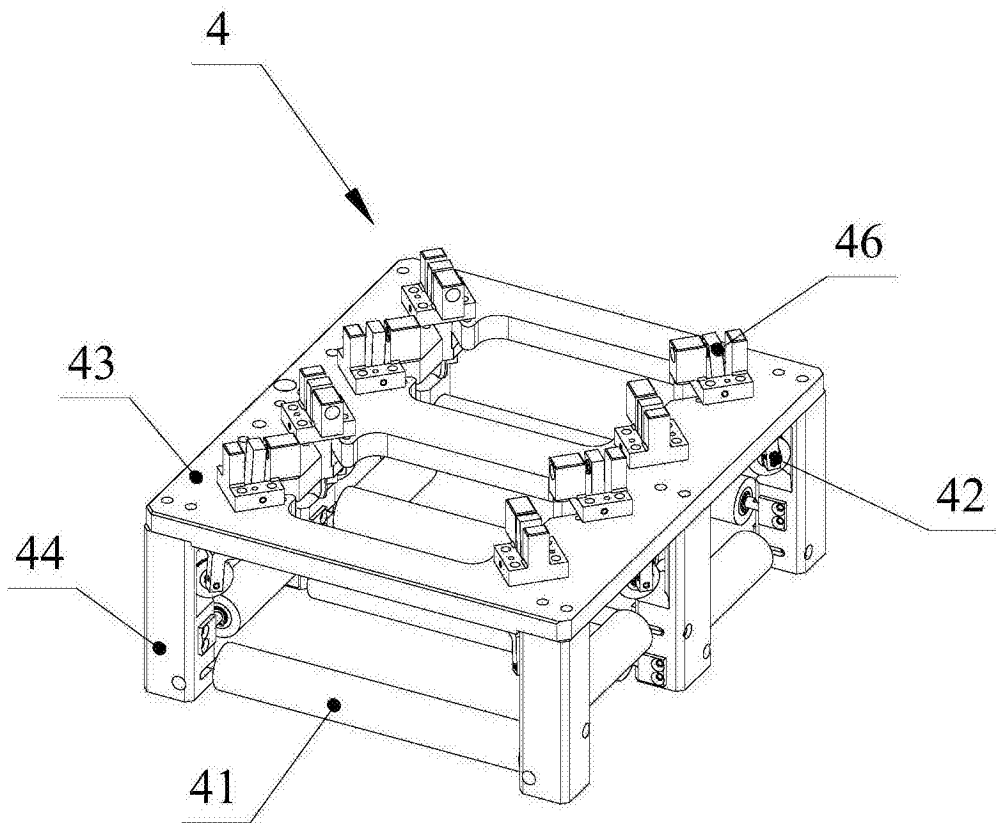


图4

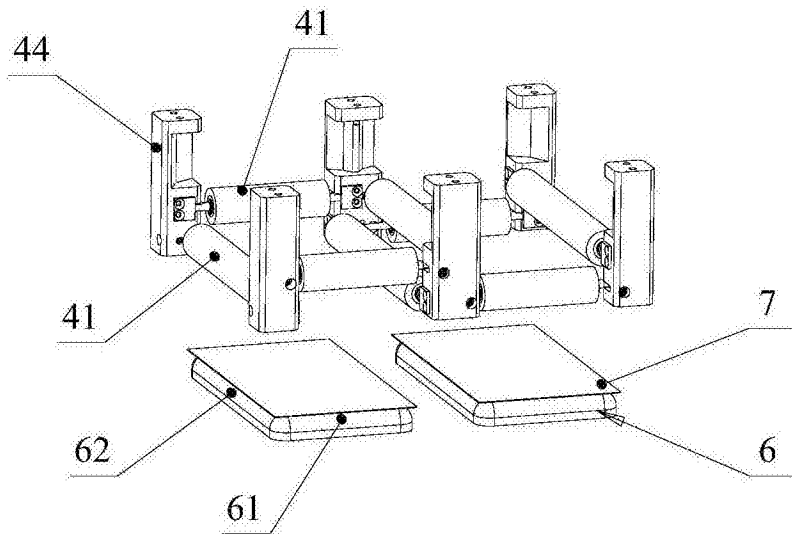


图5

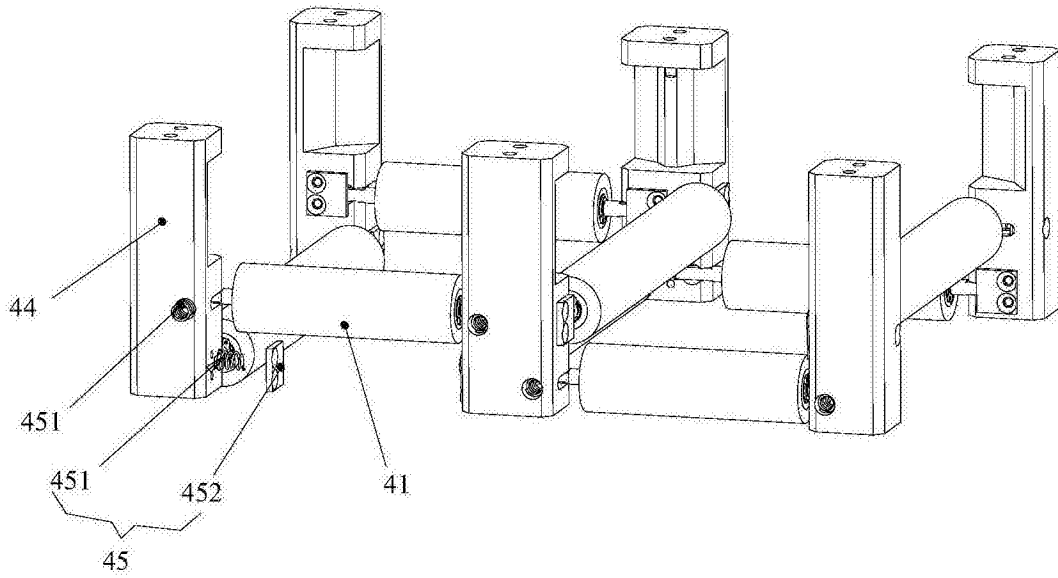


图6

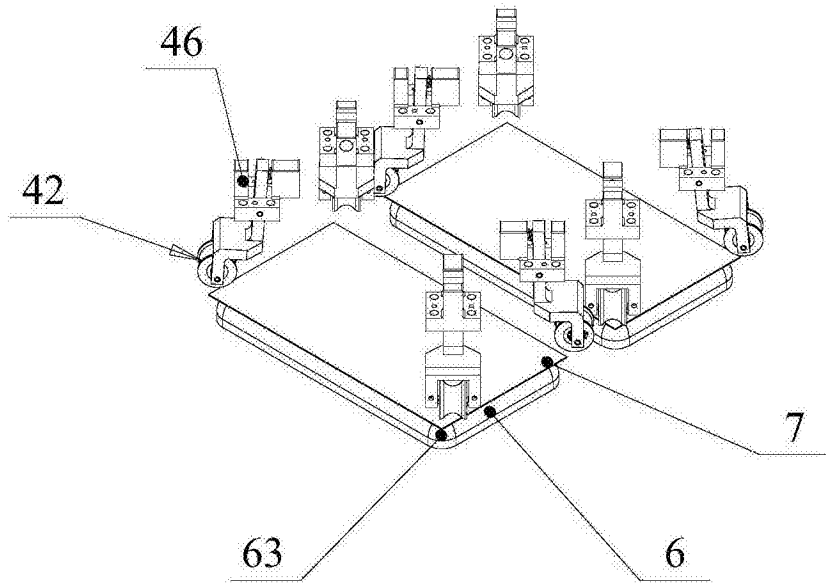


图7

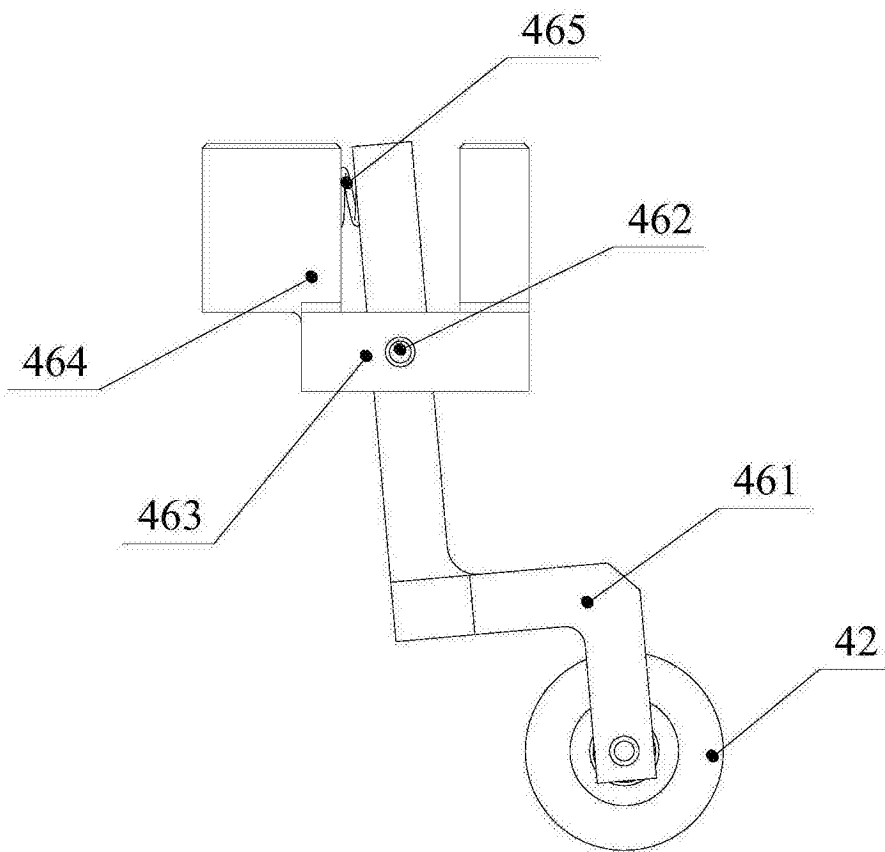


图8