

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910038700.9

[51] Int. Cl.

E04F 21/02 (2006.01)

A47L 11/38 (2006.01)

A47L 1/00 (2006.01)

[43] 公开日 2009年9月23日

[11] 公开号 CN 101538928A

[22] 申请日 2009.4.17

[21] 申请号 200910038700.9

[71] 申请人 柯干兴

地址 511442 广东省广州市番禺区大岗镇兴业路24号

[72] 发明人 张卓凡 邱利斌 柯干兴

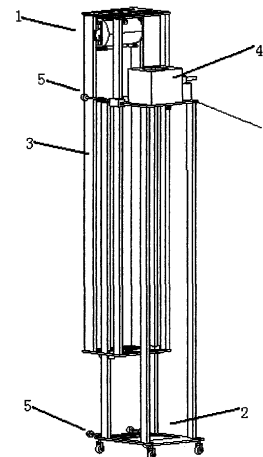
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

[54] 发明名称

多用途墙面机

[57] 摘要

本发明涉及多用途墙面机。一种用于刮腻子、刷涂料、清洗墙壁(玻璃)、抛光打磨墙面的装置,包括辊筒,辊筒外面的罩子,微调定位系统,辊筒、罩子两侧的滑块,轨道支架,挤出供料系统(吸尘系统)。提升电机在提升电机的带动下,罩子辊筒组成的系统对工作平面实施刮腻子、刷涂料、清洗墙壁(玻璃)、抛光打磨墙面。



1. 一种多功能墙面机，其特征是：一辊筒外面包一开口、上下两端有定位系统、有一固定在上端出口，的罩体，固定在滑块上与轨道支架相连，在一提升电机的拉动下，配合一挤出系统（或吸尘系统），辊筒的上端的一出口相连，对工作面实施工作。
2. 根据权利要求1所述的多功能墙面机，其特征是：利用夹块和罩体的固定点，将辊筒，罩体，轮架固定在一起，滑轮悬挂在轮架上，横梁，弹簧柱，穿过轮架，固定在滑块框架，弹簧固定在弹簧柱，弹簧一边贴在滑块框架一边贴在轮架上组成一弹性体。
3. 根据权利要求1所述的多功能墙面机，其特征是：罩体和轨道支架上的微调定位系统结构为，有一螺杆，通过一螺母，与前端的定位头（定位轮架）相连，配合弹簧形成一弹性的微调系统。
4. 根据权利要求1所述的多功能墙面机，其特征是：固定在罩体上端的出口是呈扁平  
挤出系统包括一容器，容器的一边是一出口，一边是一挡板，挡板连接一螺杆，螺杆连接一减速机。
5. 根据权利要求1所述的多功能墙面机，其特征是：轨道支架有定位系统。
6. 根据权利要求1所述的多功能墙面机，其特征是：辊筒有一条槽，槽两侧有凹形口，压条横截面呈内弯型。
7. 根据权利要求1所述的多功能墙面机，其特征是：同时具备2、3特征。
8. 根据权利要求1所述的多功能墙面机，其特征是：2、3、5、6特征。
9. 根据权利要求1所述的多功能墙面机，其特征是：同时具备4、5、6特征。
10. 根据权利要求1所述的多功能墙面机，其特征是：同时具备2、3、4、5、6特征。

## 多用途墙面机

### 所属技术领域

本发明涉及一种用于处理墙面的装置,这装置能代替人工手工来对墙面刮腻子,抛光打磨,刷涂料,清洗为一体化。

### 背景技术

目前,在此之前,本人发明并申请了“墙面抛光打磨机”,申请并获得中国、美国发明专利授权。对墙面刮腻子,抛光打磨,刷涂料,清洗这些工作。刮腻子工作全世界均采用人工手工;对于抛光打磨工作;由于上个发明在实施的过程中出现问题,现在全世界均为采用人工手工;刷涂料这工作,目前采用辊筒、有气和无气喷涂的方式,这些实施方式都会不同程度造成涂料滴落地面造成清理的困难,及环保的问题。比如有气和无气喷涂首先必须对涂料进行雾化,在工作的过程中很容易飘到空气中,被工作人员吸收造成伤害。墙面清洗(包括玻璃)特别是大型的场馆,例如机场、体育馆等,玻璃幕墙等等,现在均采用人工手工的方式。

### 发明内容

为了减少人体爬上爬下的次数;刮腻子刷涂料的厚薄和飞溅的问题,抛光打磨的深度;涂料、腻子、水和清洁剂的供给,打磨产生的粉尘的吸收的问题,机器打磨墙面砂纸安装的问题。

本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

有两根柱子以上组成,形成轨道结构供

一外转子电机辊筒(刷涂料可以不用电机),外面包有一开口的罩体,在一提升的电机的提升下沿支架轨道上下滑动完成工作。

同时通过一挤压系统(或吸尘系统)通过一软管与罩体连接,将涂料、腻子、水、清洁剂撒在转动的辊筒上(或将打磨产生的粉尘完全吸收。

电机辊筒外面有一开口的罩体,前端安装定位轮,罩体及辊筒两端安装滑块,结合支架上的定位系统。

罩体:开口上下两端有可以调节的定位轮,上端有一扁平的出口,后端有连接软管的接口,或有出风口用于吸尘。

挤压系统,螺杆通过一减速机,推动一容器挡板,对容器里面的物体施加压力,通过一软管将容器内的涂料添加到转动的辊筒上面。

滑块系统:包括一框架和滑块,滑块有一电机轴座和一卡子一滑轮,通过两个螺杆将辊筒轴(有平台)、滑块、卡子固定,框架有一横梁,柱子和弹簧,横梁和柱子都穿过滑块,起固定作用,弹簧一边接触框架,一边接触滑块。结合支架定位系统,可以使

微调定位:通过一螺杆,微调螺母,结合前边的弹簧,推动前边的定位头或定位架子,达到定位目的。

压条系统:包括一内弯的压片,辊筒上的槽,槽上有凹口,利用压片的压力和转动的向心力,从而达到转动越快,压力更大的目的,而且容易安装和拆卸。

本发明的有益效果是,结合使用高性能的电机,减轻重量,实现机器代替人工手工,减轻劳动强度,提高劳动效率,加强劳动保护。

### 附图说明:

下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

图1 整机

- 图 2 辊筒、罩体、滑块  
 图 3A 压条的安装分解  
 图 3B 压条片  
 图 4 滑块安装分解  
 图 5A 定位微调安装分解  
 图 5B 定位微调盒盖结构  
 图 6A 罩子前端  
 图 6B 罩子后端  
 图 7 挤出结构  
 图 8A 天花工作示意图  
 图 8B 天花工作原理图  
 图 9 立柱板

具体的实施方式:

在图 1 整机中,包括辊筒、罩体、滑块 1;提升电机(没画出)2;立柱、轨道 3;挤出系统(吸尘系统)4;定位系统 5;立柱、轨道板 7。

其中 3 部分可以是两根或两根以上组合而成。

将立柱、轨道 3 插在板 7 上面,搭建而成装置如图 1 所示,在提升电机 2 的带动下,1 部分沿轨道 3 上升或下降进行刮腻子、刷涂料、清洗、打磨抛光墙面等工作,同时挤出部分(吸尘部分)4 与 1 部分的罩体用软管相连(没有画出),将挤出所需要的涂料、腻子、水或清洁剂等送往辊筒的上方(吸收打磨产生的粉尘)。

在图 2,1 部分包括辊筒 11、压条系统 12、海绵 13、滑块 14、定位微调系统 15、扁平的用料输出口 16。

在图 3A 和图 3B 中压条安装分解示意图,辊筒 11、压条 121、固定的螺母 122 (可以不用)、压条上的安装固定口 123 (可以不用),及辊筒上的凹槽。其中 126 是压条的横截面,为内弯型。

在图 4 滑块安装分解示意图,利用两个螺杆 144、罩体两侧的安装固定块 141 及夹块 143 将轮架和辊筒罩体紧密的固定在一起,滑轮 145 安装在轮架 143 的孔上面,而且非常容易拆卸。横梁 148 小柱 147 都将穿过滑块 143 和滑块框架 146,这样就可以将轮架、罩体、辊筒组成的结合体悬挂在横梁 148 上面,弹簧穿过小柱,一边是滑块框架,一边是轮架,配合轨道及板 7 上的定位头 5 组成的弹性体,可以能使 1 部分由辊筒、罩体组成的结合体能在一定范围内紧贴工作面(墙面)。

在图 5A 和图 5B 微调定位安装结构示意图,螺杆 156 通过一微调螺母 155 定位轮支架(定位体)153 相连,其中弹簧套装在定位轮支架间,一端贴紧微调定位盒盖的前端后面一端贴紧定位轮支架后端 153,形成一用于定位的弹性体固定在固定板 158 上面,使用时可以通过调节使其不碰墙面。

在图 6A 和图 6B 中,罩体 16,前端 161 是一扁平的嘴,后端也是一扁平的嘴 163,用于套装一连接体 164,其中嘴 165 是用于连接软管进料口,呈三角形状,这样的结构可以使进料在短时间能平均分布扁平的嘴中,实现能均匀加在辊筒上端的目的。

在图 7 是一挤出结构示意图,容器 41 上端一进料口 42 (可以采用箱盖的形式),容器一侧有挡板 45,与螺杆 44 相连,利用一减速机 43 转动推动螺杆 44 向前或向后推动挡板 45 挤压容器里面的物料,通过后端的出口 46,套装的软管

(没画出)连接接口 16, 送料到罩体上端均匀分散辊筒的上端。(吸尘部分类似)

在图 8A 和图 8B 中, 工作面天花时的机件状态示意图, 上下挡板 61、64 固定两根小柱, 63, 其中小柱 63 用于套装弹簧 62 组成一弹性体。

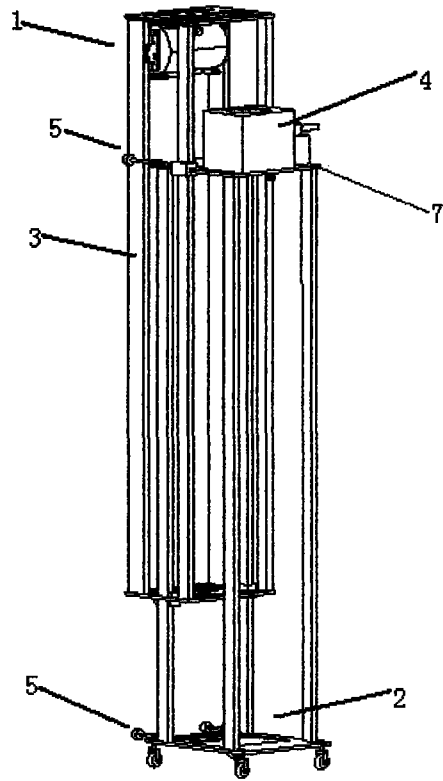


图 1

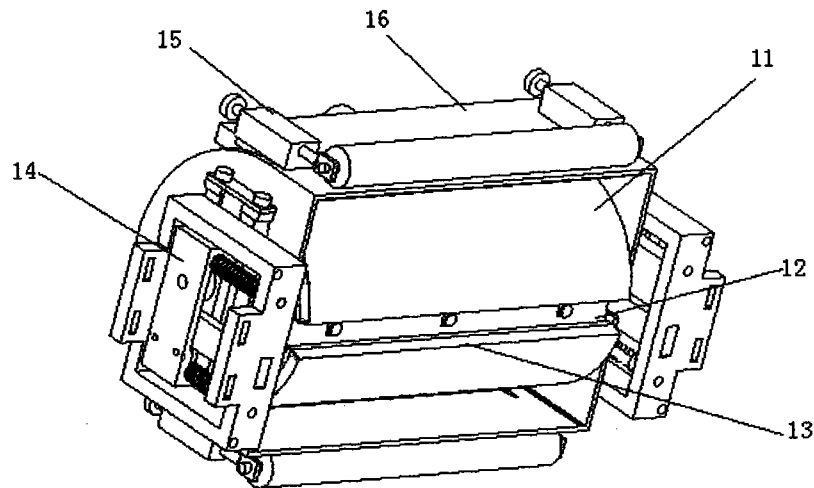


图 2

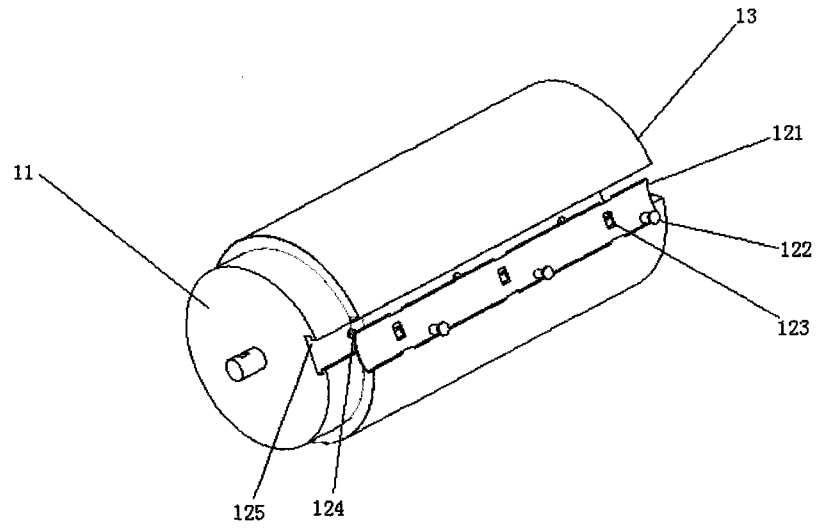


图 3A

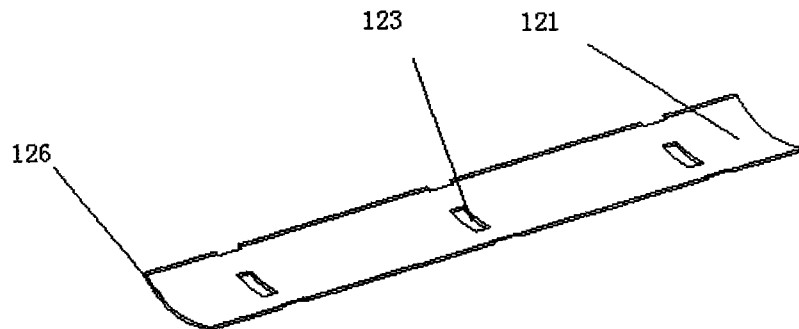


图 3B

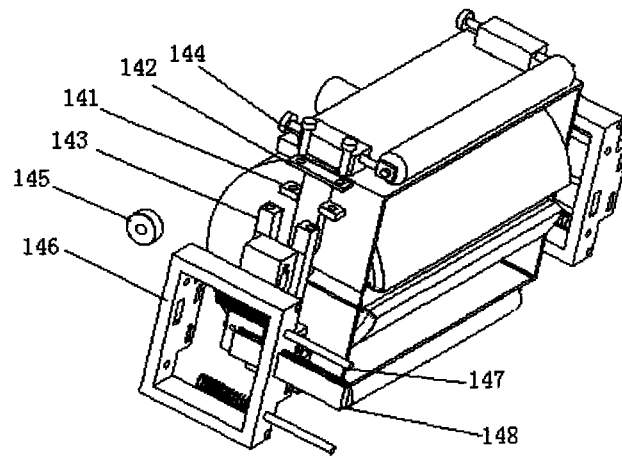


图 4



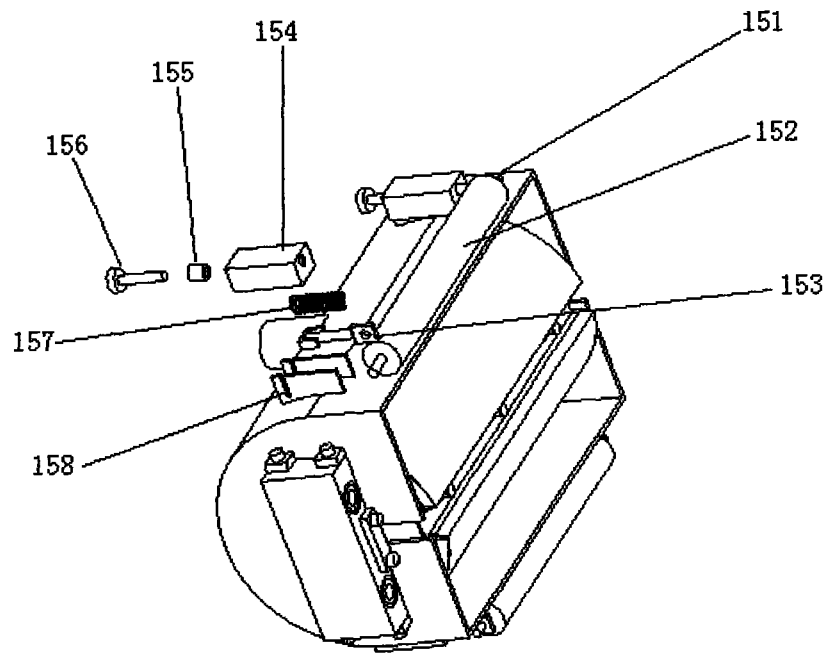


图 5A

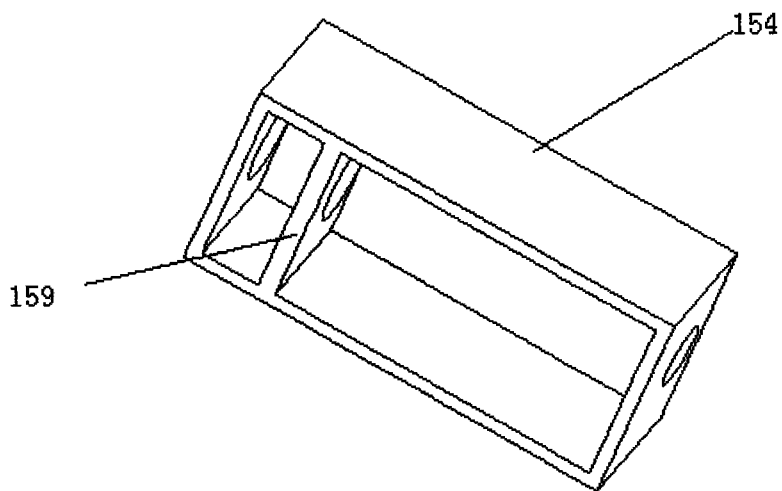


图 5B

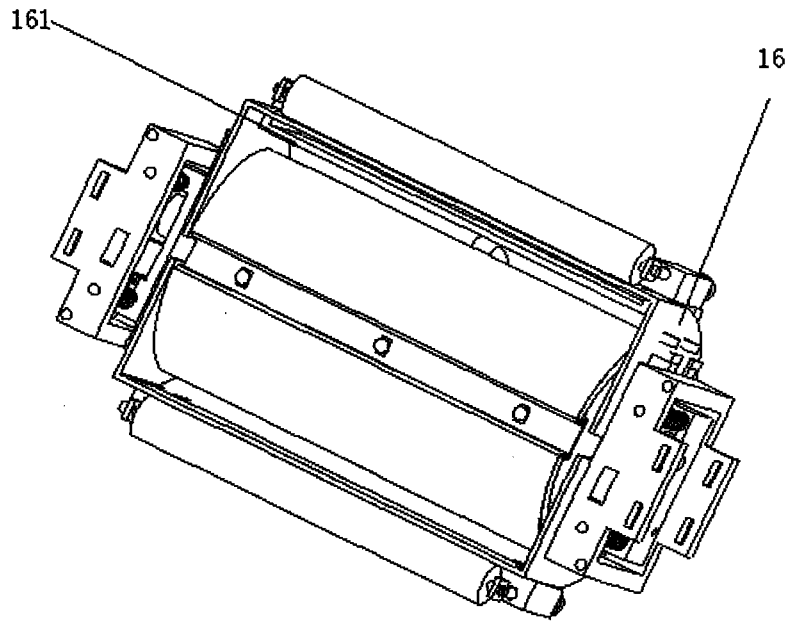


图 6A

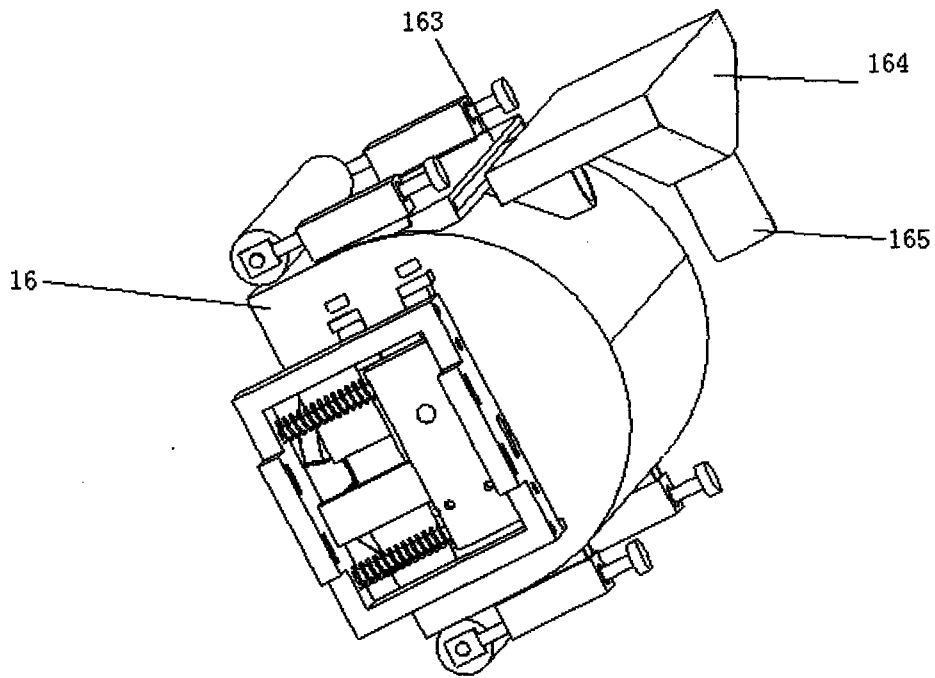


图 6B

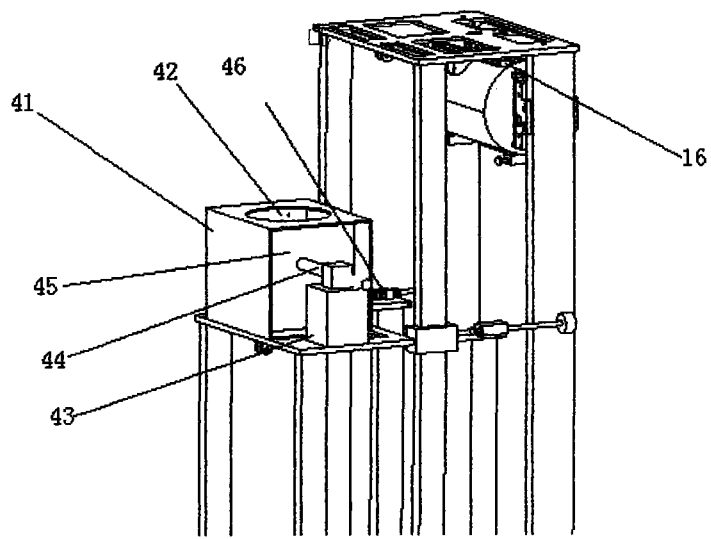


图 7

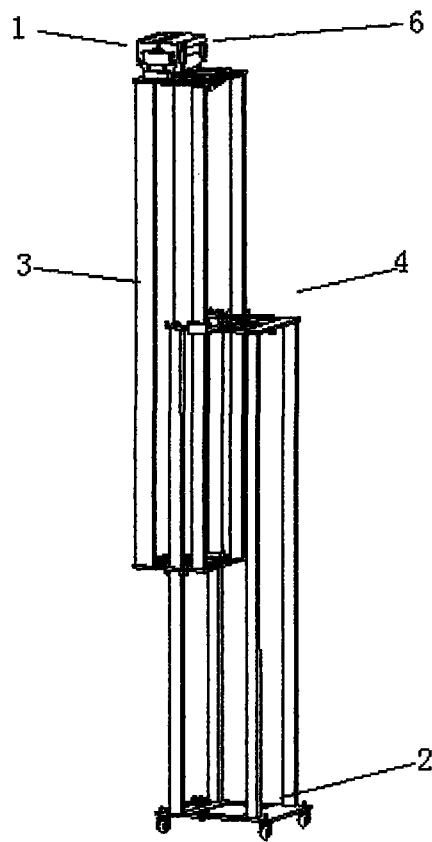


图 8A

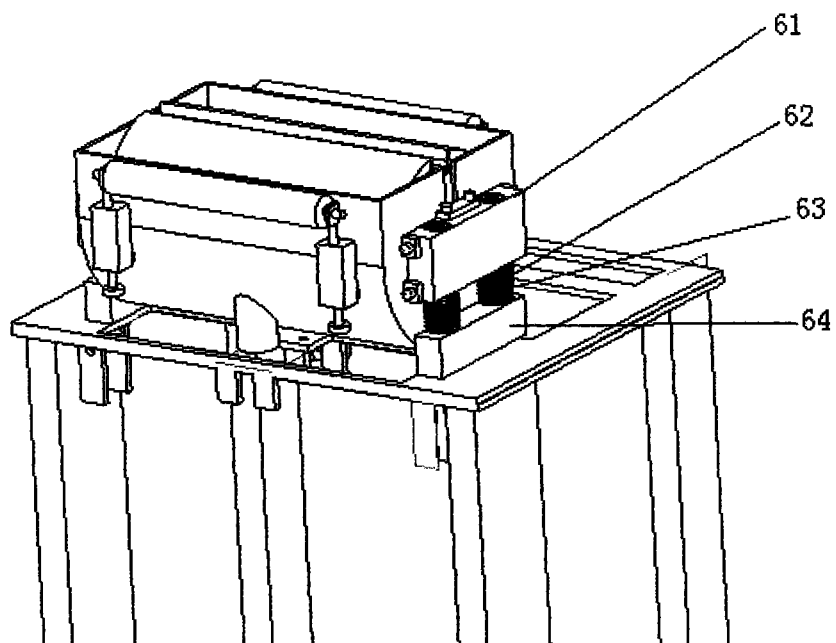


图 8B

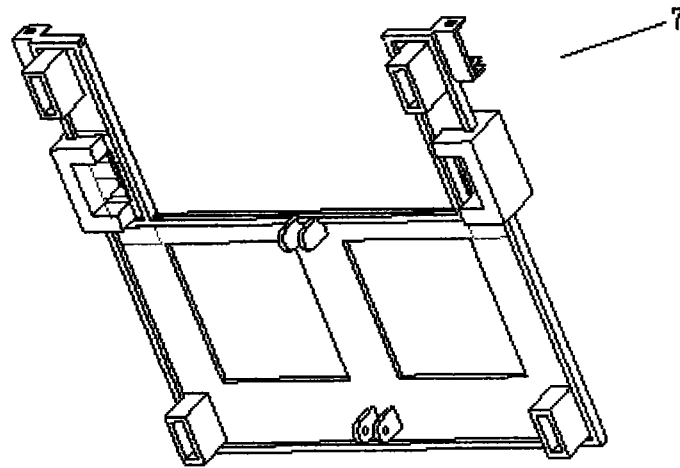


图 9