



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207682161 U

(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201721534800.7

(22)申请日 2017.11.16

(73)专利权人 胡梁嘉

地址 321117 浙江省金华市兰溪市横溪镇  
胡宅村胡宅阴面小区107号

(72)发明人 胡梁嘉

(51)Int.Cl.

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 29/02(2006.01)

B24B 7/10(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 47/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

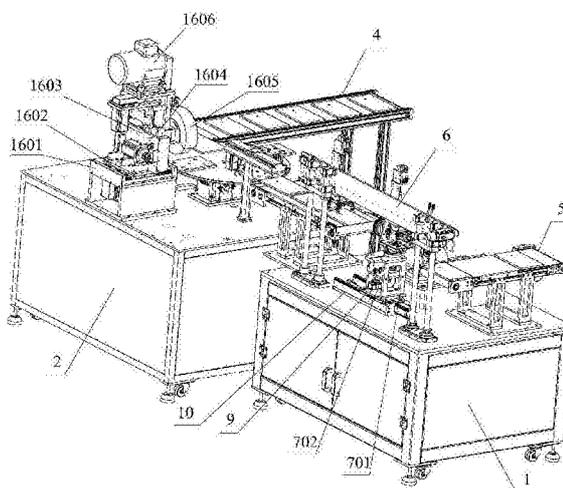
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

### (54)实用新型名称

一种笔记本电脑平面打磨抛光总装

### (57)摘要

本实用新型的一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,包括打磨组装、抛光组装和产品输送带,所述打磨组装包括打磨机架组件和设置在所述打磨机架组件上用于对笔记本电脑平面进行打磨的打磨旋转机构,所述抛光组件包括抛光机架组件和设置在所述抛光机架组件上用于对笔记本电脑平面进行抛光的抛光旋转机构,所述打磨旋转机构和所述抛光旋转机构之间设置上料输送机构,所述产品输送带输送被所述抛光旋转机构抛光后的笔记本电脑。本实用新型的笔记本电脑平面打磨抛光总装,自动化程度高,提高了安全性和精准性,机器的使用寿命长,降低了人工成本的同时也进一步实现了高效率、高质量的笔记本电脑平面打磨抛光工作。



1. 一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,其特征在于,包括打磨组装、抛光组装和产品输送带(4),所述打磨组装包括打磨机架组件(1)和设置在所述打磨机架组件(1)上用于对笔记本电脑平面进行打磨的打磨旋转机构,所述抛光组件包括抛光机架组件(2)和设置在所述抛光机架组件(2)上用于对笔记本电脑平面进行抛光的抛光旋转机构,所述打磨旋转机构和所述抛光旋转机构之间设置上料输送机构(3),所述产品输送带(4)输送被所述抛光旋转机构抛光后的笔记本电脑。

2. 如权利要求1所述的一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,其特征在于,所述上料输送机构(3)包括设置在所述打磨机架组件(1)上的上料输送固定板(301)、设置在所述上料输送固定板(301)上的上料输送固定柱(302)和设置在所述上料输送固定柱(302)上的上料输送带(303),所述上料输送带(303)一端设置有用以防止笔记本电脑脱落的上料输送挡板(304),另一端设置有用于控制所述上料输送带(303)输送的上料输送控制电机(305),所述上料输送带(303)两侧设置有标记有距离长度的上料输送测量带(306)。

3. 如权利要求1所述的一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,其特征在于,所述打磨旋转机构包括取料传送带(5)、机械手搬运单元(6)、产品旋转单元(7)和旋转打磨单元(8),所述产品旋转单元(7)通过产品旋转固定板(9)与产品旋转滑台(10)固定连接,所述产品旋转滑台(10)控制所述产品旋转单元(7)左右运动;所述旋转打磨单元(8)通过打磨滑块(11)与打磨滑台(12)固定连接,所述打磨滑台(12)控制所述旋转打磨单元(8)前后运动。

4. 如权利要求3所述的一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,其特征在于,所述机械手搬运单元(6)包括设置在所述打磨机架组件(1)上的机械手搬运立柱(601)、设置在所述机械手搬运立柱(601)上的机械手移动滑轨(602)、沿着所述机械手移动滑轨移动的机械手组件(603)和控制所述机械手组件(603)移动的机械手控制电机(604),所述机械手组件(603)包括与所述机械手移动滑轨(602)固定连接的机械手取件固定块(6031)、设置在所述机械手取件固定块(6031)上的取件滑轨(6032)和设置在所述取件滑轨(6032)上用于吸取笔记本电脑的取件吸盘(6033)。

5. 如权利要求3所述的一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,其特征在于,所述产品旋转单元(7)包括设置在所述产品旋转固定板(9)上的产品旋转支撑架(701)、设置在所述产品旋转支撑架(701)内的产品旋转控制电机(702)、设置在所述产品旋转支撑架(701)上的载具支撑块(703)和设置在所述载具支撑块(703)上且与所述产品旋转控制电机(702)连接的载具吸盘(704)。

6. 如权利要求3所述的一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,其特征在于,所述旋转打磨单元(8)包括设置在所述打磨滑块(11)上的旋转打磨底座(801)、设置在所述旋转打磨底座(801)上的旋转转动控制电机(808)、与所述旋转打磨底座(801)连接的第一旋转打磨支撑板(802)和第二旋转打磨支撑板(809)以及设置在所述旋转打磨支撑板(802)上的旋转打磨子单元;

所述旋转打磨子单元包括第一旋转打磨转动板(803)、第二旋转打磨转动板(810)、旋转打磨固定板(804)、设置在所述旋转打磨固定板(804)上面的旋转打磨控制电机(805)和设置在所述旋转打磨固定板(804)下面的砂纸旋转打磨机(806),所述第一旋转打磨支撑板(802)与所述第一旋转打磨转动板(803)连接,且所述第一旋转打磨支撑板(802)通过旋转打磨转动轴(811)与旋转联动齿轮(807)连接,所述旋转转动控制电机(808)通过旋转转动

固定板(812)与所述第一旋转打磨支撑板(802)连接,所述旋转转动控制电机(808)通过控制所述旋转联动齿轮(807)转动以带动所述旋转打磨子单元旋转转动。

7.如权利要求1所述的一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,其特征在于,所述抛光旋转机构包括第一取件运动单元(13)、第二取件运动单元(14)、转盘单元(15)和抛光旋转单元(16),所述第一取件运动单元(13)将所述上料输送机构(3)上的笔记本电脑放在所述转盘单元(15)上,所述抛光旋转单元(16)对放置在所述转盘单元(15)上的笔记本电脑进行抛光,所述第二取件运动单元(14)用于将在所述转盘单元(15)上进行抛光后的笔记本电脑放置在所述产品输送带(4)上。

8.如权利要求7所述的一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,其特征在于,所述第一取件运动单元(13)和所述第二取件运动单元(14)均包括设置在抛光机架组件(2)上的取件运动支架(1301)、与所述取件运动支架(1301)上端连接的取件运动滑轨(1302)、设置在所述取件运动滑轨(1302)上的横向取料运动组件和驱动所述横向取料运动组件沿着所述取件运动滑轨(1302)滑动的取件运动控制电机(1303);

所述横向取料运动组件包括与所述取件运动滑轨(1302)连接的横向取料固定板(1304)、与所述横向取料固定板(1304)连接的气缸连接板(1305)、与所述气缸连接板(1305)连接的横向取料气缸(1306)、与所述横向取料气缸(1306)连接的横向吸料板(1307)和设置在所述横向吸料板(1307)上的横向吸料盘(1308)。

9.如权利要求7所述的一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,其特征在于,所述转盘单元(15)包括与所述抛光机架组件(2)固定连接的分割器固定板(1501)、设置在所述分割器固定板(1501)上的凸轮分割器(1502)、与所述凸轮分割器(1502)连接的转盘(1503)和设置在抛光机架组件(2)内且通过转盘传送带(1504)驱动所述凸轮分割器(1502)以带动所述转盘(1503)转动的转盘驱动电机(1505)。

10.如权利要求7所述的一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,其特征在于,所述抛光旋转单元(16)设置在所述抛光机架组件(2)上的抛光旋转底座(1601)、设置在所述抛光旋转底座(1601)上前后抛光滑动子单元(1602)、设置在所述前后抛光滑动子单元(1602)上的左右抛光滑动子单元(1603)、设置在所述左右抛光滑动子单元(1603)上的上下抛光滑动子单元(1604)、设置在所述上下抛光滑动子单元(1604)上的抛光打磨轮(1605)和驱动所述抛光打磨轮(1605)转动打磨的抛光旋转电机(1606)。

## 一种笔记本电脑平面打磨抛光总装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械自动化领域,更具体地说,涉及一种笔记本电脑平面打磨抛光总装。

### 背景技术

[0002] 目前,在笔记本电脑的生产过程中,产品表面需要处理,常规处理作业人员使用人工打磨抛光,在人工打磨抛光的过程中,产品结合处段差比较大,不均匀,需要多次打磨抛光,以上产品表面处理方式都存在问题:生产效率低,人力配置多,耗材成本上升,产品作业不良高,手工打磨抛光品质无法稳定,涂装不良品多,需反复工艺重工,成本高。

[0003] 申请号CN201620900744.3公开“一种电脑硬盘打磨抛光机”,包括,工作台、抛光室、抛光头、电机以及除尘机构;所述抛光室内设置有夹持机构,所述抛光头具有枢转轴,所述枢转轴位于所述夹持机构的一侧,所述抛光头的抛光面相对所述夹持机构设置,所述电机与所述枢转轴传动连接,所述除尘机构具有集尘口、真空泵以及集尘室,所述集尘口与所述抛光室相连通。申请号CN 201521004988.5公开了“一种新型的笔记本电脑注塑壳体打磨机”,包括机架,所述机架中设有输送带,输送带上设有用于固定笔记本电脑注塑壳体的夹具,机架两侧分别通过支架连接有打磨机头,所述打磨机头位于笔记本电脑注塑壳体两侧的正上方,所述夹具包括用于放置笔记本电脑注塑壳体的凹字形的底座,底座上方设有横板,横板下端面的两侧设有分别设有L形支腿,L形支腿的端部设有压条,所述横板上沿着横板横向设有横槽,贯穿横槽设有可在横槽内横向滑动的滑块,所述横板一侧的L形支腿的顶端与滑块下端面固定连接;所述横板下端面还设有伸缩杆,伸缩杆的顶端固定在横板下端面,伸缩杆的末端设有吸盘。但是此类设备的自动化程度不高,且精度不够高,生产环节多及产品品质不易控制,以致并不能满足生产需求,不利于提高市场竞争力。

[0004] 因此,为克服上述技术的不足而设计出可以实现多角度打磨,并可以实现不停机更换产品自动打磨抛光,减少人力和提升效率,保证产品品质和降低成本的笔记本电脑产品表面打磨抛光装置,正是实用新型人所要解决的问题。

### 实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,自动化程度高,提高了安全性和精准性,机器的使用寿命长,降低了人工成本的同时也进一步实现了高效率、高质量的笔记本电脑平面打磨抛光工作。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,包括打磨组装、抛光组装和产品输送带,所述打磨组装包括打磨机架组件和设置在所述打磨机架组件上用于对笔记本电脑平面进行打磨的打磨旋转机构,所述抛光组件包括抛光机架组件和设置在所述抛光机架组件上用于对笔记本电脑平面进行抛光的抛光旋转机构,所述打磨旋转机构和所述抛光旋转机构之间设置上料输送机构,所述产品输送带输送被所述抛光旋转机构抛光后的笔记本电脑。

[0008] 优选的,所述上料输送机构包括设置在所述打磨机架组件上的上料输送固定板、设置在所述上料输送固定板上的上料输送固定柱和设置在所述上料输送固定柱上的上料输送带,所述上料输送带一端设置有用于防止笔记本电脑脱落的上料输送挡板,另一端设置有用于控制所述上料输送带输送的上料输送控制电机,所述上料输送带两侧设置有标记有距离长度的上料输送测量带。

[0009] 优选的,所述打磨旋转机构包括取料传送带、机械手搬运单元、产品旋转单元和旋转打磨单元,所述产品旋转单元通过产品旋转固定板与产品旋转滑台固定连接,所述产品旋转滑台控制所述产品旋转单元左右运动;所述旋转打磨单元通过打磨滑块与打磨滑台固定连接,所述打磨滑台控制所述旋转打磨单元前后运动。

[0010] 优选的,所述机械手搬运单元包括设置在所述打磨机架组件上的机械手搬运立柱、设置在所述机械手搬运立柱上的机械手移动滑轨、沿着所述机械手移动滑轨移动的机械手组件和控制所述机械手组件移动的机械手控制电机,所述机械手组件包括与所述机械手移动滑轨固定连接的机械手取件固定块、设置在所述机械手取件固定块上的取件滑轨和设置在所述取件滑轨上用于吸取笔记本电脑的取件吸盘。

[0011] 优选的,所述产品旋转单元包括设置在所述产品旋转固定板上的产品旋转支撑架、设置在所述产品旋转支撑架内的产品旋转控制电机、设置在所述产品旋转支撑架上的载具支撑块和设置在所述载具支撑块上且与所述产品旋转控制电机连接的载具吸盘。

[0012] 优选的,所述旋转打磨单元包括设置在所述打磨滑块上的旋转打磨底座、设置在所述旋转打磨底座上的旋转转动控制电机、与所述旋转打磨底座连接的第一旋转打磨支撑板和第二旋转打磨支撑板以及设置在所述旋转打磨支撑板上的旋转打磨子单元;

[0013] 所述旋转打磨子单元包括第一旋转打磨转动板、第二旋转打磨转动板、旋转打磨固定板、设置在所述旋转打磨固定板上面的旋转打磨控制电机和设置在所述旋转打磨固定板下面的砂纸旋转打磨机,所述第一旋转打磨支撑板与所述第一旋转打磨转动板连接,且所述第一旋转打磨支撑板通过旋转打磨转动轴与旋转联动齿轮连接,所述旋转转动控制电机通过旋转转动固定板与所述第一旋转打磨支撑板连接,所述旋转转动控制电机通过控制所述旋转联动齿轮转动以带动所述旋转打磨子单元旋转转动。

[0014] 优选的,所述抛光旋转机构包括第一取件运动单元、第二取件运动单元、转盘单元和抛光旋转单元,所述第一取件运动单元将所述上料输送机构上的笔记本电脑放在所述转盘单元上,所述抛光旋转单元对放置在所述转盘单元上的笔记本电脑进行抛光,所述第二取件运动单元用于将在所述转盘单元上进行抛光后的笔记本电脑放置在所述产品输送带上。

[0015] 优选的,所述第一取件运动单元和所述第二取件运动单元均包括设置在抛光机架组件上的取件运动支架、与所述取件运动支架上端连接的取件运动滑轨、设置在所述取件运动滑轨上的横向取料运动组件和驱动所述横向取料运动组件沿着所述取件运动滑轨滑动的取件运动控制电机;

[0016] 所述横向取料运动组件包括与所述取件运动滑轨连接的横向取料固定板、与所述横向取料固定板连接的气缸连接板、与所述气缸连接板连接的横向取料气缸、与所述横向取料气缸连接的横向吸料板和设置在所述横向吸料板上的横向吸料盘。

[0017] 优选的,所述转盘单元包括与所述抛光机架组件固定连接的分割器固定板、设置

在所述分割器固定板上的凸轮分割器、与所述凸轮分割器连接的转盘和设置在抛光机架组件内且通过转盘传送带驱动所述凸轮分割器以带动所述转盘转动的转盘驱动电机。

[0018] 优选的,所述抛光旋转单元设置在所述抛光机架组件上的抛光旋转底座、设置在所述抛光旋转底座上前后抛光滑动子单元、设置在所述前后抛光滑动子单元上的左右抛光滑动子单元、设置在所述左右抛光滑动子单元上的上下抛光滑动子单元、设置在所述上下抛光滑动子单元上的抛光打磨轮和驱动所述抛光打磨轮转动打磨的抛光旋转电机。

[0019] 根据上述的技术方案,可以知道,本实用新型的笔记本电脑平面打磨抛光总装,包括打磨组装、抛光组装和产品输送带,打磨组装包括打磨机架组件和设置在打磨机架组件上用于对笔记本电脑平面进行打磨的打磨旋转机构,抛光组件包括抛光机架组件和设置在抛光机架组件上用于对笔记本电脑平面进行抛光的抛光旋转机构,打磨旋转机构和抛光旋转机构之间设置上料输送机构,产品输送带输送被抛光旋转机构抛光后的笔记本电脑。本实用新型利用各个机构的相互配合实现了笔记本电脑精准高效的平面打磨抛光,减少了加工过程中的时间消耗,提高了打磨抛光效率,同时减少了工件在加工过程中的流通过程,缩减了加工工时;其中产品输送带对整个总装的加工衔接起到良好的缓冲效果,以保证打磨抛光动作的有序进行,避免出现给料过急而无法正常工作现象,以此提高本实用新型的工作效率及市场竞争力,本实用新型抛光旋转机构的设置保证治具时刻在环形轨道都能进行稳定的循环移动,运行精度高,降低了人工成本,成品质量稳定,同时降低工人的劳动强度和劳动力成本,自动化控制,操作更加简单。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型笔记本电脑平面打磨抛光总装的整体结构俯视图;

[0022] 图2为本实用新型笔记本电脑平面打磨抛光总装的整体结构立体图;

[0023] 图3为本实用新型笔记本电脑平面打磨抛光总装的打磨旋转机构的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型笔记本电脑平面打磨抛光总装的上料输送机构的结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型笔记本电脑平面打磨抛光总装的机械手搬运单元的结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型笔记本电脑平面打磨抛光总装的旋转打磨单元的结构示意图;

[0027] 图7为本实用新型笔记本电脑平面打磨抛光总装的第一取件运动单元和/或第二取件运动单元的结构示意图;

[0028] 图8为本实用新型笔记本电脑平面打磨抛光总装的转盘单元的结构示意图;

[0029] 图9为本实用新型笔记本电脑平面打磨抛光总装的抛光旋转单元的结构示意图;

[0030] 其中,附图中标记如下:

[0031] 1-打磨机架组件,2-抛光机架组件,3-上料输送机构,301-上料输送固定板,302-上料输送固定柱,303-上料输送带,304-上料输送挡板,305-上料输送控制电机,306-上料输送测量带,4-产片输送带,5-取料传送带,6-机械手搬运单元,601-机械手搬运立柱,602-

机械手移动滑轨,603-机械手组件,6031-机械手取件固定块,6032-取件滑轨,6033-取件吸盘,604-机械手控制电机,7-产品旋转单元,701-产片旋转支撑架,702-产品旋转控制电机,703-载具支撑块,704-载具吸盘,8-旋转打磨单元,801-旋转打磨底座,802-第一打磨支撑板,803-第一旋转打磨转动板,804-旋转打磨固定板,805-旋转打磨控制电机,806-砂纸旋转打磨机,807-旋转联动齿轮,808-旋转转动控制电机,809-第二打磨支撑板,810-第二旋转打磨转动板,811-旋转打磨转动轴,812-旋转转动固定板,9-产品旋转固定板,10-产片旋转滑台,11-打磨滑块,12-打磨滑台,13-第一取件运动单元,1301-取件运动支架,1302-取件运动滑轨,1303-取件运动控制电机,1304-横向取料固定板,1305-气缸连接板,1306-横向取料气缸,1307-横向吸料板,1308-横向吸料盘,14-第二取件运动单元,15-转盘单元,1501-分割器固定板,1502-凸轮分割器,1503-转盘,1504-转盘传送带,1505-转盘驱动电机,16-抛光旋转单元,1601-抛光旋转底座,1602-前后抛光滑动子单元,1603-左右抛光滑动子单元,1604-上下抛光滑动子单元,1605-抛光打磨轮,1606-抛光旋转电机。

### 具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 如图1-9所示,一种笔记本电脑平面打磨抛光总装,包括打磨组装、抛光组装和产品输送带4,打磨组装包括打磨机架组件1和设置在打磨机架组件1上用于对笔记本电脑平面进行打磨的打磨旋转机构,抛光组件包括抛光机架组件2和设置在抛光机架组件2上用于对笔记本电脑平面进行抛光的抛光旋转机构,打磨旋转机构和抛光旋转机构之间设置上料输送机构3,产品输送带4输送被抛光旋转机构抛光后的笔记本电脑,打磨机架组件1和抛光机架组件2内设置有控制整个总装的控制线路和系统组件,通过控制上料输送机构3将经过打磨旋转机构打磨后的笔记本电脑输送至抛光旋转机构进行抛光,然后抛光旋转机构再将经过打磨和抛光后的笔记本电脑放入产品输送带4输出,上料输送机构3包括设置在打磨机架组件1上的上料输送固定板301、设置在上料输送固定板301上的上料输送固定柱302和设置在上料输送固定柱302上的上料输送带303,上料输送带303一端设置有用于防止笔记本电脑脱落的上料输送挡板304,另一端设置有用于控制上料输送带303输送的上料输送控制电机305,上料输送带303两侧设置有标记有距离长度的上料输送测量带306,上料输送控制电机305通过PLC控制系统或者其他系统进行控制,根据标记有距离长度的上料输送测量带306上的刻度值与每个笔记本电脑的长度值进行分析比对,以根据笔记本电脑在上料输送测量带306上的输送距离和上料输送测量带306的长度来控制上料输送带303的转动,比如当上料输送带303上无法放置多余的笔记本电脑时即停止转动。

[0034] 打磨旋转机构包括取料传送带5、机械手搬运单元6、产品旋转单元7和旋转打磨单元8,机械手搬运单元6包括设置在打磨机架组件1上机械手搬运立柱601、设置在机械手搬运立柱601上的机械手移动滑轨602、沿着机械手移动滑轨移动的机械手组件603和控制机械手组件603移动的机械手控制电机604,机械手组件603包括与机械手移动滑轨602固定连接机械手取件固定块6031、设置在机械手取件固定块6031上的取件滑轨6032和设置在取

件滑轨6032上用于吸取笔记本电脑的取件吸盘6033,取件滑轨6032用以实现控制取件吸盘6033与笔记本电脑的垂直距离,从而实现对笔记本电脑的吸取,而不采用一般的机械手进行抓取,以防止对笔记本电脑的损伤,同时机械手移动滑轨602用以实现将吸取到笔记本电脑的取件吸盘6033进行转移,以防止在产品旋转单元7上进行进一步的固定,从而进行有效的打磨操作。

[0035] 产品旋转单元7包括设置在产品旋转固定板9上的产品旋转支撑架701、设置在产品旋转支撑架701内的产品旋转控制电机702、设置在产品旋转支撑架701上的载具支撑块703和设置在载具支撑块703上且与产品旋转控制电机702连接的载具吸盘704,载具吸盘704上设置多个用以吸附笔记本电脑的磁性块,同时产品旋转控制电机702可以控制载具吸盘704的扭转进一步带动笔记本电脑的扭转,在配合着产品旋转滑台10带给产品旋转单元7水平方向上的左右滑动,以实现笔记本电脑的全方位旋转。

[0036] 旋转打磨单元8包括设置在打磨滑块11上的旋转打磨底座801、设置在旋转打磨底座801上的旋转转动控制电机808、与旋转打磨底座801连接的第一旋转打磨支撑板802和第二旋转打磨支撑板809以及设置在旋转打磨支撑板802上的旋转打磨子单元;旋转打磨子单元包括第一旋转打磨转动板803、第二旋转打磨转动板810、旋转打磨固定板804、设置在旋转打磨固定板804上面的旋转打磨控制电机805和设置在旋转打磨固定板804下面的砂纸旋转打磨机806,第一旋转打磨支撑板802与第一旋转打磨转动板803连接,且第一旋转打磨支撑板802通过旋转打磨转动轴811与旋转联动齿轮807连接,旋转转动控制电机808通过旋转转动固定板812与第一旋转打磨支撑板802连接,旋转转动控制电机808通过控制旋转联动齿轮807转动以带动旋转打磨子单元旋转转动,旋转联动齿轮807的设置提高了整个旋转打磨单元8旋转打磨联动性,其中砂纸旋转打磨机806为现有设置,这里不做过多描述,通过齿轮的联动可以更加精细的控制砂纸打磨的力度和角度,防止打磨力度过大砂纸对笔记本电脑造成损伤,同时可以控制砂纸的打磨角度,以更加全方位的对笔记本电脑进行打磨,这里需要说明的是,产品旋转单元7通过产品旋转固定板9与产品旋转滑台10固定连接,产品旋转滑台10控制产品旋转单元7左右运动;旋转打磨单元8通过打磨滑块11与打磨滑台12固定连接,打磨滑台12控制旋转打磨单元8前后运动,产品旋转滑台10上设置有控制电机和水平滑轨从而控制产品旋转单元7水平方向上的左右滑动,在配合这产品旋转单元7自身的转动,以实现产品旋转单元7上笔记本电脑的全方位转动,从而更全面的对笔记本电脑的表平面进行打磨,打磨滑台12上也设置有控制电机和前后滑轨从而控制旋转打磨单元8垂直方向上的前后滑动,然后配合着旋转打磨单元8自身的转动,以实现笔记本电脑的表平面进行全方位的打磨,产品旋转单元7、旋转打磨单元8、产品旋转滑台10和打磨滑台12四点联动,以完成笔记本电脑表面的无死角打磨。

[0037] 抛光旋转机构包括第一取件运动单元13、第二取件运动单元14、转盘单元15和抛光旋转单元16,第一取件运动单元13将上料输送机构3上的笔记本电脑放在转盘单元15上,抛光旋转单元16对放置在转盘单元15上的笔记本电脑进行抛光,第二取件运动单元14用于将在转盘单元15上进行抛光后的笔记本电脑放在产品输送带4上。

[0038] 第一取件运动单元13和第二取件运动单元14均包括设置在抛光机架组件2上的取件运动支架1301、与取件运动支架1301上端连接的取件运动滑轨1302、设置在取件运动滑轨1302上的横向取料运动组件和驱动横向取料运动组件沿着取件运动滑轨1302滑动的取

件运动控制电机1303;横向取料运动组件包括与取件运动滑轨1032连接的横向取料固定板1304、与横向取料固定板1304连接的气缸连接板1305、与气缸连接板1305连接的横向取料气缸1306、与横向取料气缸1306连接的横向吸料板1307和设置在横向吸料板1307上的横向吸料盘1308,横向吸料盘1308对笔记本电脑进行吸附,从而实现对笔记本电脑的吸取,而不采用一般的机械手进行抓取,以防止对笔记本电脑的损伤,取料运动滑轨1032进行横向移动,以通过第一取件运动单元13将上料输送机构3上的笔记本电脑放在转盘单元15上,通过第二取件运动单元14将在转盘单元15上进行抛光后的笔记本电脑放置在产品输送带4上。转盘单元15包括与抛光机架组件2固定连接的分割器固定板1501、设置在分割器固定板1501上的凸轮分割器1502、与凸轮分割器1502连接的转盘1503和设置在抛光机架组件2内且通过转盘传送带1504驱动凸轮分割器1502以带动转盘1503转动的转盘驱动电机1505,转盘1503上设置有用于放置笔记本电脑的治具,治具的个数可以根据加工的实际需要而设置。抛光旋转单元16设置在抛光机架组件2上的抛光旋转底座1601、设置在抛光旋转底座1601上前后抛光滑动子单元1602、设置在前后抛光滑动子单元1602上的左右抛光滑动子单元1603、设置在左右抛光滑动子单元1603上的上下抛光滑动子单元1604、设置在上下抛光滑动子单元1604上的抛光打磨轮1605和驱动抛光打磨轮1605转动打磨的抛光旋转电机1606,前后抛光滑动子单元1602、左右抛光滑动子单元1603和上下抛光滑动子单元1604均设置有相对应的前后滑轨、左右滑轨和上下滑轨,一起相应的驱动控制电机,从而从前后左右上下各个角度来控制抛光打磨轮1605的打磨角度,从而对放置在转盘1503上的笔记本电脑进行全方位的抛光打磨。

[0039] 实际使用时,本实用新型的笔记本电脑平面打磨抛光总装还配置有控制器,控制器可以独立设置,亦可安装在打磨机架组件1和抛光机架组件2内,打磨机架组件1和抛光机架组件2内设置有经线缆与控制器连接的操控盒,各个驱动件、各个感应器等电子元器件分别通过线缆与控制器连接,利用操控盒经由控制器设定各个电子元器件的实际运行参数,确保本实用新型的打磨抛光总装可以无需人工自动运行,确保打磨抛光质量的稳定性。

[0040] 实际使用时,本实用新型的打磨机架组件1和抛光机架组件2上还装设有罩壳,各个机构均位于罩壳内,利用罩壳对整个笔记本电脑平面打磨抛光总装进行保护,防止外界的物件碰触到某一或某几个机构,同时也防止外界的杂物进入到各个运行机构中,对打磨抛光总装的正常使用造成干扰。

[0041] 本实用新型的笔记本电脑平面打磨抛光总装,自动化程度高,提高了安全性和精准性,机器的使用寿命长,降低了生产成本的同时也进一步实现了高效率、高质量的打磨抛光工作。

[0042] 还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0043] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他

实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0044] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

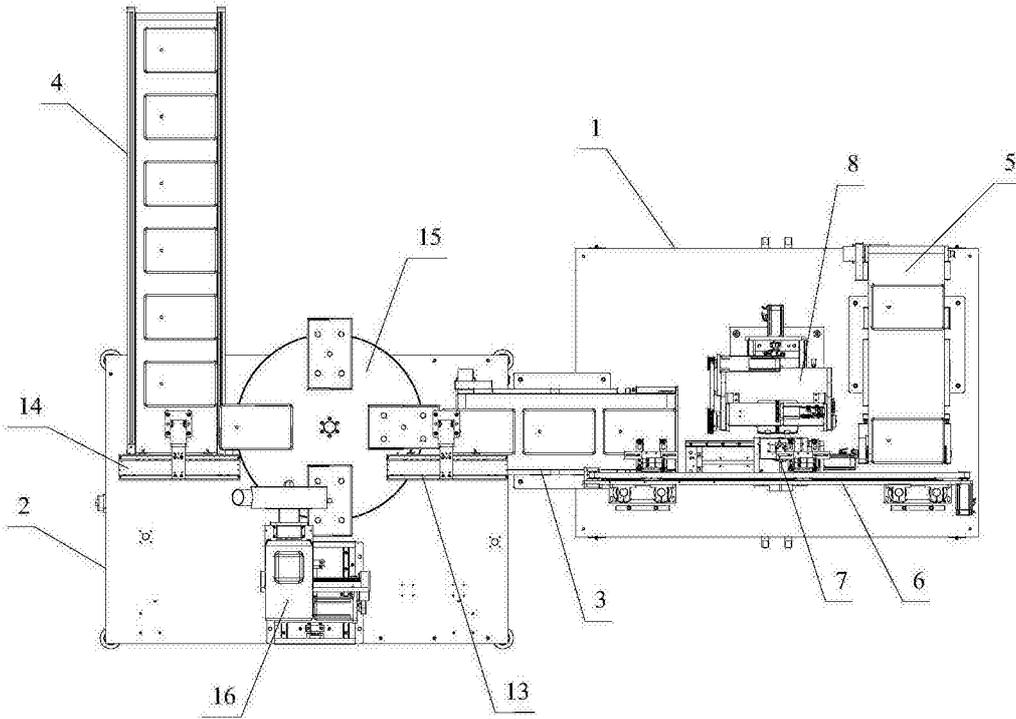


图1

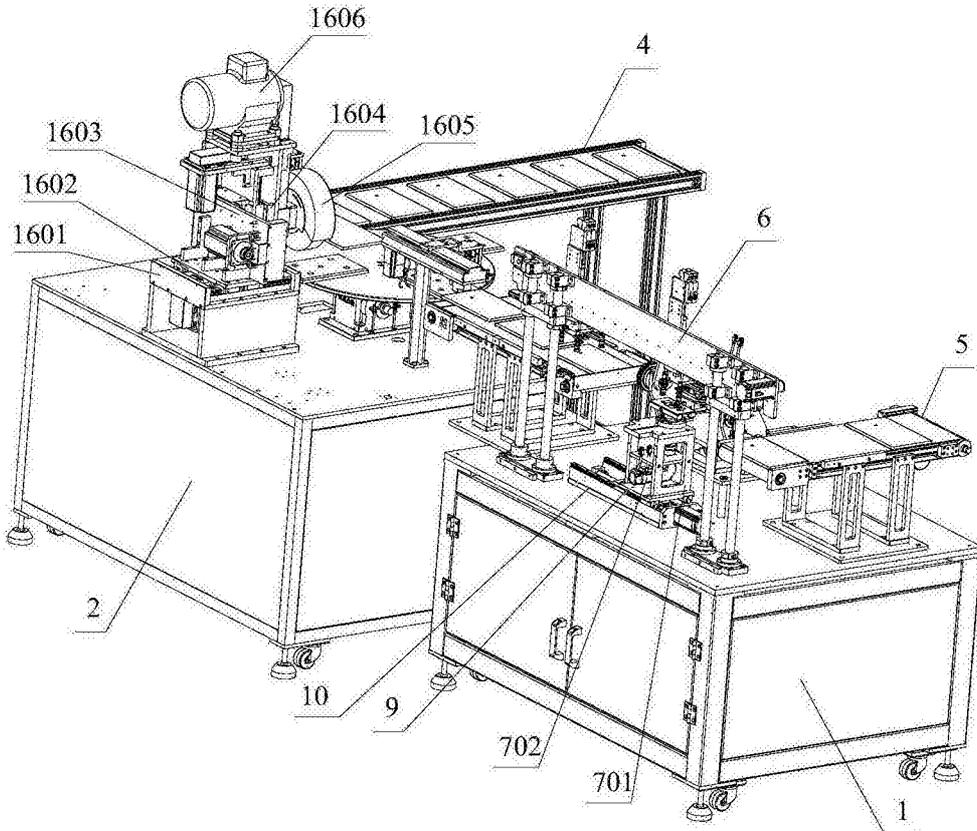


图2

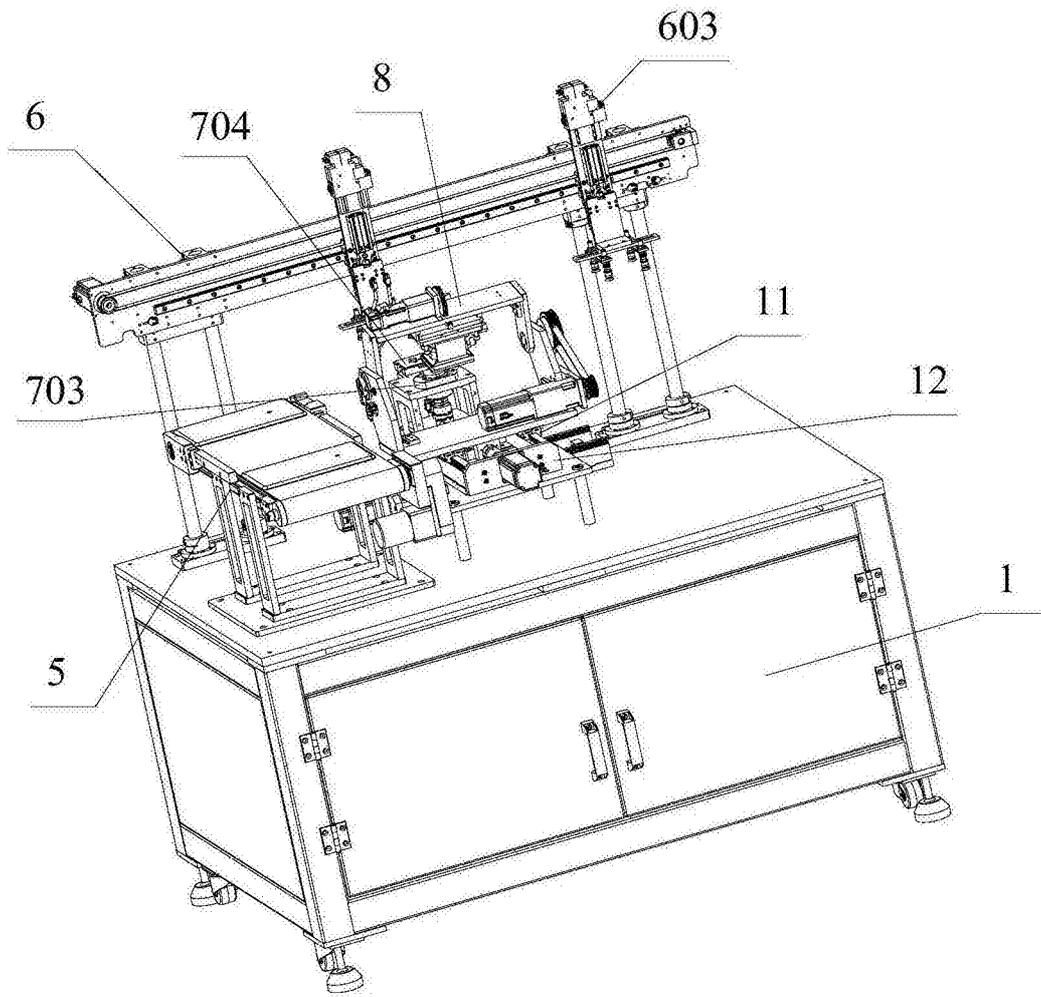


图3

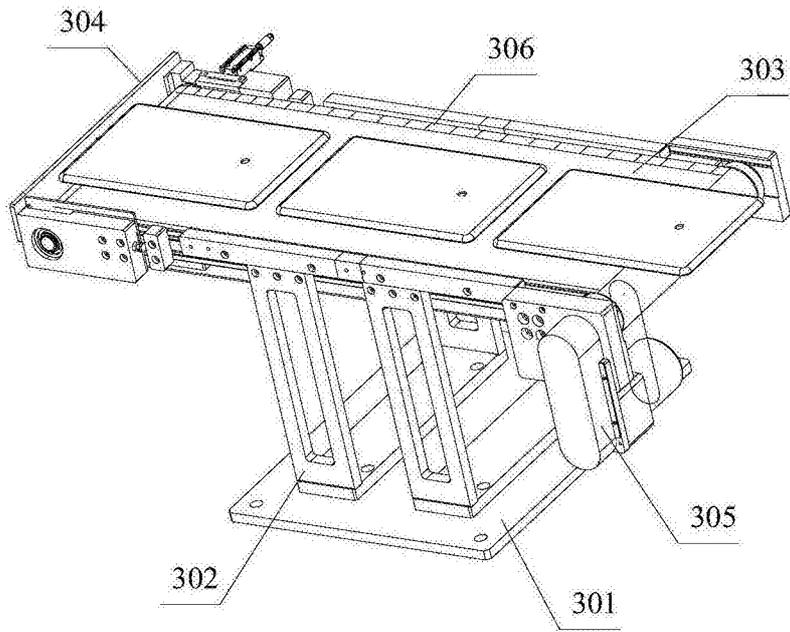


图4

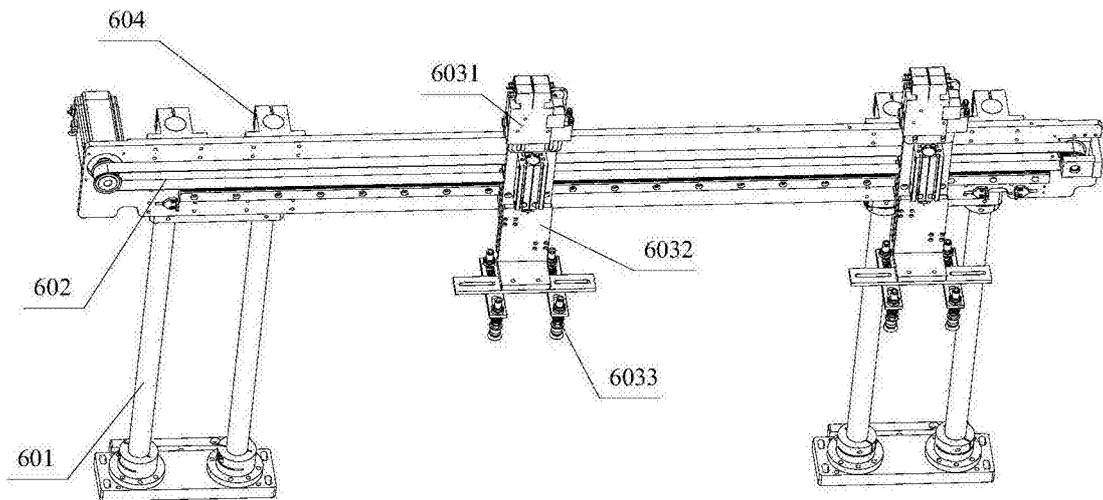


图5

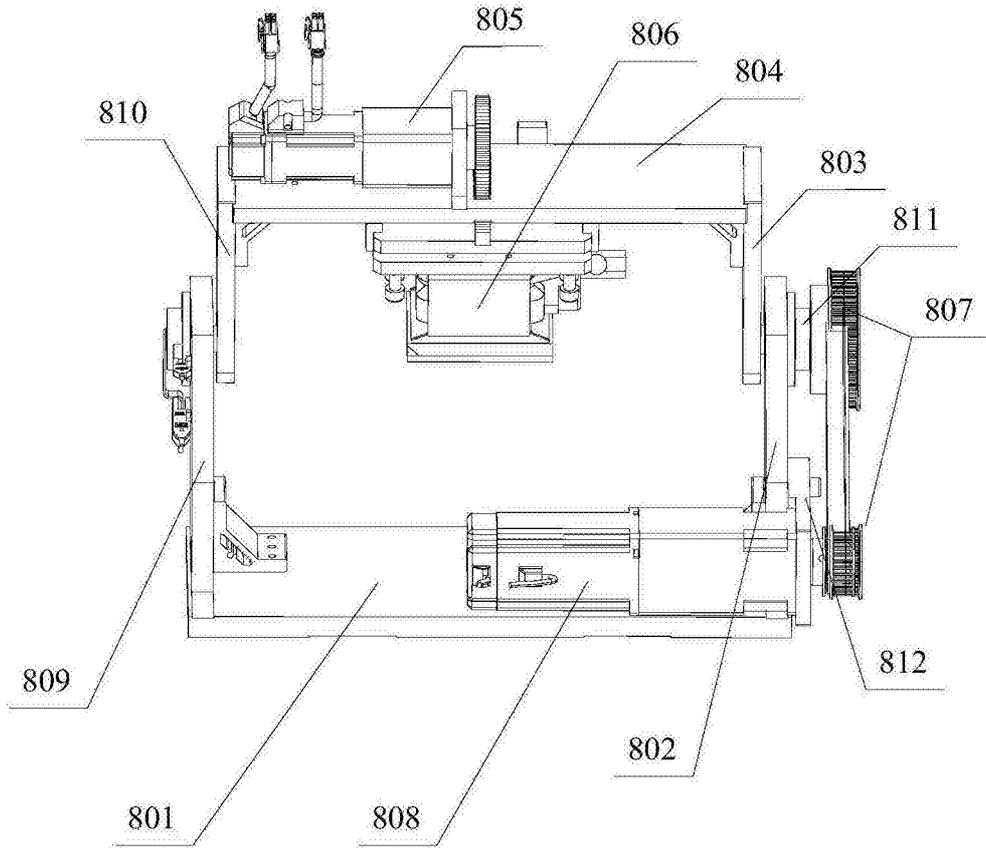


图6

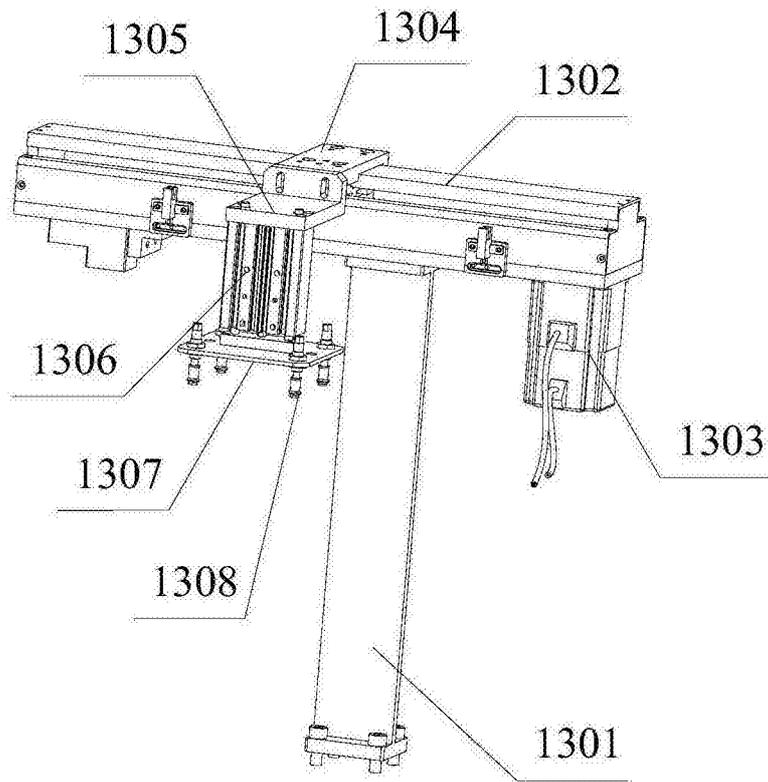


图7

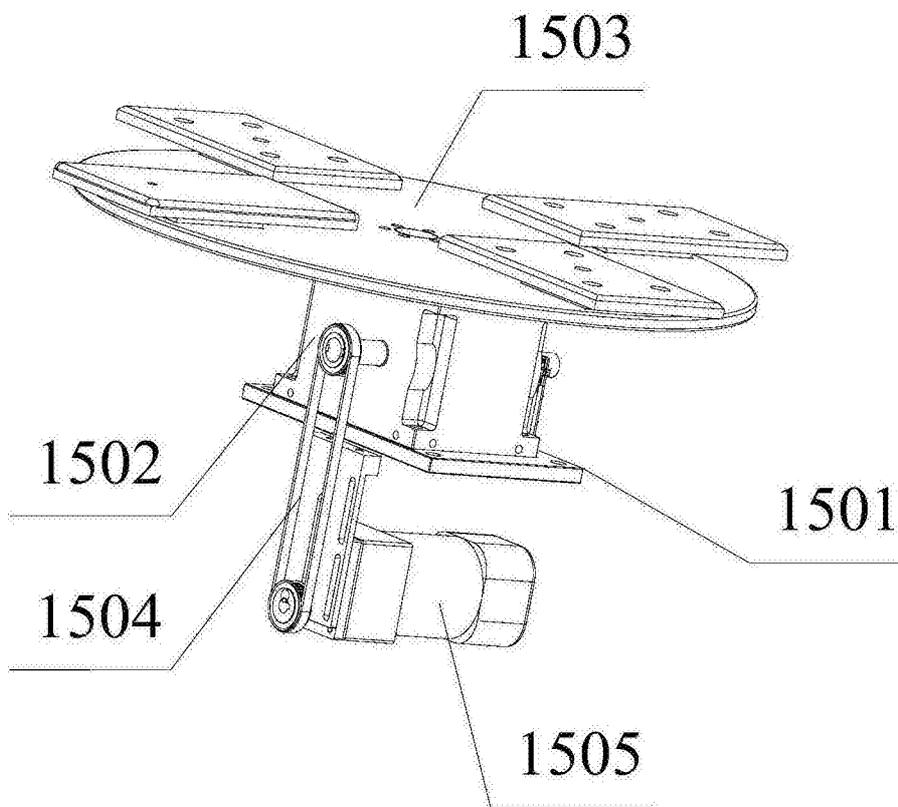


图8

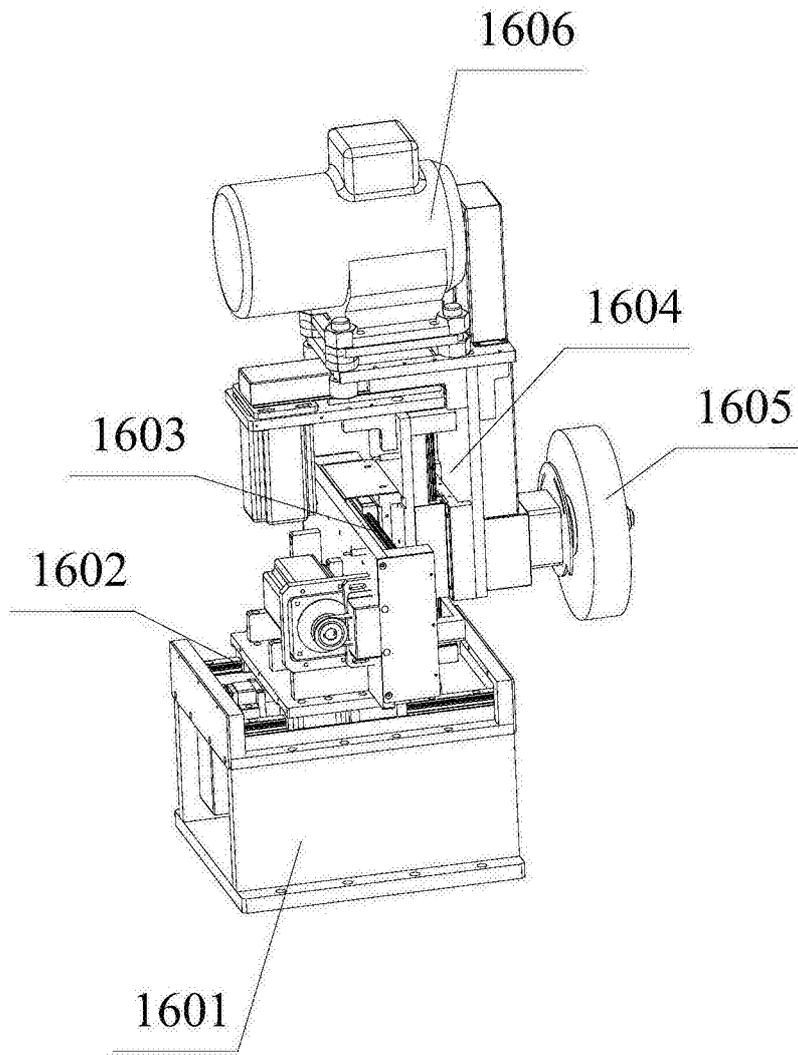


图9