(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113510548 A
(43)申请公布日 2021.10.19

(21)申请号 202110501649.1

(22)申请日 2021.05.08

(71)申请人 深圳市恒荣晟电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市坪山区龙田街道龙田社区龙窝路79号TSD工业园1A栋2楼202

(72)发明人 杨郭 陈伟

(74)专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代理有限公司 44504
代理人 罗炳锋

(51)Int.Cl.
B24B 7/10(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 45/00(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
H05K 3/00(2006.01)

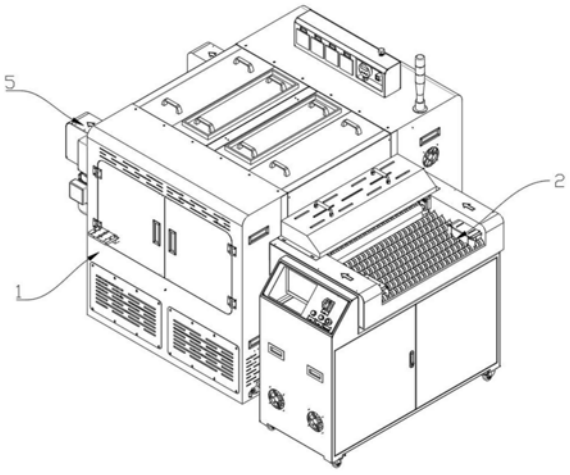
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种重型树脂研磨机

(57)摘要

本发明公开了一种重型树脂研磨机，具体涉及PCB电路板研磨领域，包括机座，所述机座一侧固定设有上料机构，所述机座内部顶部固定设有钢辘抬升机构，所述钢辘抬升机构底部设有多组可拆卸磨刷机构。本发明通过可拆卸磨刷机构和钢辘抬升机构的配合使用，通过传动带和轴杆的传送提供传导杆及整个可拆卸磨刷机构升降的动力，提高研磨的精度，将定位销及限位挡板位置处的螺丝取出，即可将定位销及限位挡板取下，通过安装盘两侧的抽出把手将安装盘从安装座上取下，而刷轮失去定位销的位置限定可从安装槽内取出，把机构整体取下，即可把里面磨损刷轮的取出更换，之后再装回机构锁上螺丝即可开机运行，优化换刷的便捷性。



CN 113510548 A

1.一种重型树脂研磨机,包括机座(1),其特征在于:所述机座(1)一侧固定设有上料机构(2),所述机座(1)内部顶部固定设有钢辘抬升机构(3),所述钢辘抬升机构(3)底部设有多组可拆卸磨刷机构(4),所述机座(1)远离上料机构(2)一侧固定设有下料机构(5);

所述机座(1)包括机壳(11),所述机壳(11)一侧与可拆卸磨刷机构(4)连接处设有安装座(12),所述机壳(11)与可拆卸磨刷机构(4)连接处横向贯穿开设有安装槽(13),所述安装处两侧可拆卸活动安装有定位销(14),所述安装座(12)底部均安装有传动电机(15),所述传动电机(15)输出轴固定设有轴杆,所述轴杆贯穿机壳(11),所述轴杆远离传动电机(15)一端固定设有第一传动盘(16),所述第一传动盘(16)与可拆卸磨刷机构(4)之间转动设有传动带(17),所述传动电机(15)与安装座(12)之间设有固定伸缩杆(18);

所述可拆卸磨刷机构(4)包括设置为上下磨刷分布,所述可拆卸磨刷机构(4)包括传导杆(41),所述传导杆(41)外部套设有刷轮(42),所述刷轮(42)可拆卸活动安装于安装槽(13)内部,所述传导杆(41)靠近安装座(12)一端可拆卸活动安装有安装盘(43),所述安装座(12)与安装盘(43)之间可拆卸安装有限位挡板(44),所述限位挡板(44)与安装座(12)、定位销(14)一端与机壳(11)之间均通过螺丝固定,所述传导杆(41)远离安装盘(43)一端固定设有第二传动盘(45)。

2.根据权利要求1所述的一种重型树脂研磨机,其特征在于:所述上料机构(2)与下料机构(5)在同一水平位置设置,所述机壳(11)与上料机构(2)和下料机构(5)位置对应处开设有运料通道,所述运料通道沿可拆卸磨刷机构(4)对位分布。

3.根据权利要求2所述的一种重型树脂研磨机,其特征在于:所述上料机构(2)和下料机构(5)均设置为滚筒输送机,所述钢辘抬升机构(3)设置为丝杠升降机。

4.根据权利要求3所述的一种重型树脂研磨机,其特征在于:所述钢辘抬升机构(3)输出端与安装盘(43)固定连接,且安装盘(43)与机壳(11)之间设有导向滑动架,所述导向滑动架与机壳(11)之间固定连接环。

5.根据权利要求1所述的一种重型树脂研磨机,其特征在于:所述第一传动盘(16)与第二传动盘(45)之间通过传动带(17)传动连接。

6.根据权利要求1所述的一种重型树脂研磨机,其特征在于:所述机壳(11)包括上机壳和下机壳,所述上机壳与下机壳活动设置,所述钢辘抬升机构(3)和可拆卸磨刷机构(4)均设置于上机壳内部,所述传动电机(15)设置于下机壳内部,所述伸缩杆(18)设置于上机壳于下机壳之间。

7.根据权利要求6所述的一种重型树脂研磨机,其特征在于:所述机壳(11)采用HT(235)墙板材料,墙板采用铁氟龙喷涂,所述上机壳两侧分别设有检修口,并配以与检修口相适配的门板。

8.根据权利要求1所述的一种重型树脂研磨机,其特征在于:所述机座(1)底部均固定安装有支撑脚座,所述上料机构(2)底部固定安装有控制台,所述控制台上设有控制面板。

一种重型树脂研磨机

技术领域

[0001] 本发明涉及PCB电路板研磨技术领域，更具体地说，本发明涉及一种重型树脂研磨机。

背景技术

[0002] 研磨机的主要类型有圆盘式研磨机、转轴式研磨机和各种专用研磨机；圆盘式研磨机包括分单盘和双盘两种，以双盘研磨机应用最为普通。在双盘研磨机上，多个工件同时放入位于上、下研磨盘之间的保持架内，保持架和工件由偏心或行星机构带动作平面平行运动。下研磨盘旋转，与之平行的上研磨盘可以不转，或与下研磨盘反向旋转，并可上下移动以压紧工件(压力可调)。此外，上研磨盘还可随摇臂绕立柱转动一角度，以便装卸工件。双盘研磨机主要用于加工两平行面、一个平面(需增加压紧工件的附件)、外圆柱面和球面(采用带V形槽的研磨盘)等。加工外圆柱面时，因工件既要滑动又要滚动，须合理选择保持架孔槽型式和排列角度。单盘研磨机只有一个下研磨盘，用于研磨工件的下平面，可使形状和尺寸各异的工件同盘加工，研磨精度较高。有些研磨机还带有能在研磨过程中自动校正研磨盘的机构；转轴式研磨机由正、反向旋转的主轴带动工件或研具(可调式研磨环或研磨棒)旋转，结构比较简单，用于研磨内、外圆柱面。

[0003] 市场上的研磨机升降采用导柱，升降不平稳，精度不高，底座减震性及稳定性差，换刷不方便。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷，本发明的实施例提供一种重型树脂研磨机，本发明所要解决的技术问题是：如何解决现有研磨机的换刷不便问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种重型树脂研磨机，包括机座，所述机座一侧固定设有上料机构，所述机座内部顶部固定设有钢辘抬升机构，所述钢辘抬升机构底部设有多组可拆卸磨刷机构，所述机座远离上料机构一侧固定设有下料机构；

[0006] 所述机座包括机壳，所述机壳一侧与可拆卸磨刷机构连接处设有安装座，所述机壳与可拆卸磨刷机构连接处横向贯穿开设有安装槽，所述安装处两侧可拆卸活动安装有定位销，所述安装座底部均安装有传动电机，所述传动电机输出轴固定设有轴杆，所述轴杆贯穿机壳，所述轴杆远离传动电机一端固定设有第一传动盘，所述第一传动盘与可拆卸磨刷机构之间转动设有传动带，所述传动电机与安装座之间设有固定伸缩杆；

[0007] 所述可拆卸磨刷机构包括设置为上下磨刷分布，所述可拆卸磨刷机构包括传导杆，所述传导杆外部套设有刷轮，所述刷轮可拆卸活动安装于安装槽内部，所述传导杆靠近安装座一端可拆卸活动安装有安装盘，所述安装座与安装盘之间可拆卸安装有限位挡板，所述限位挡板与安装座、定位销一端与机壳之间均通过螺丝固定，所述传导杆远离安装盘一端固定设有第二传动盘。

[0008] 在一个优选地实施方式中，所述上料机构与下料机构在同一水平位置设置，所述

机壳与上料机构和下料机构位置对应处开设有运料通道，所述运料通道沿可拆卸磨刷机构对位分布。

[0009] 在一个优选地实施方式中，所述上料机构和下料机构均设置为滚筒输送机，所述钢辘抬升机构设置为丝杠升降机。

[0010] 在一个优选地实施方式中，所述钢辘抬升机构输出端与安装盘固定连接，且安装盘与机壳之间设有导向滑动架，所述导向滑动架与机壳之间固定连接环。

[0011] 在一个优选地实施方式中，所述第一传动盘与第二传动盘之间通过传动带传动连接。

[0012] 在一个优选地实施方式中，所述机壳包括上机壳和下机壳，所述上机壳与下机壳活动设置，所述钢辘抬升机构和可拆卸磨刷机构均设置于上机壳内部，所述传动电机设置于下机壳内部，所述伸缩杆设置于上机壳于下机壳之间。

[0013] 在一个优选地实施方式中，所述机壳采用HT墙板材料，墙板采用铁氟龙喷涂，所述上机壳两侧分别设有检修口，并配以与检修口相适配的门板。

[0014] 在一个优选地实施方式中，所述机座底部均固定安装有支撑脚座，所述上料机构底部固定安装有控制台，所述控制台上设有控制面板。

[0015] 本发明的技术效果和优点：

[0016] 本发明通过可拆卸磨刷机构和钢辘抬升机构的配合使用，通过传动带和轴杆的传送提供传导杆及整个可拆卸磨刷机构升降的动力，提高研磨的精度，将定位销及限位挡板位置处的螺丝取出，即可将定位销及限位挡板取下，通过安装盘两侧的抽出把手将安装盘从安装座上取下，而刷轮失去定位销的位置限定可从安装槽内取出，把机构整体取下，即可把里面磨损刷轮的取出更换，之后再装回机构锁上螺丝即可开机运行，优化换刷的便捷性。

附图说明

[0017] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0018] 图2为本发明的整体结构正视图。

[0019] 图3为本发明的整体内部结构示意图。

[0020] 图4为本发明的机座内部结构示意图。

[0021] 图5为本发明的图4中A部结构放大图。

[0022] 图6为本发明的拆卸状态结构示意图。

[0023] 图7为本发明的可拆卸磨刷机构结构示意图。

[0024] 附图标记为：1机座、11机壳、12安装座、13安装槽、14定位销、15传动电机、16第一传动盘、17传动带、18伸缩杆、2上料机构、3钢辘抬升机构、4可拆卸磨刷机构、41传导杆、42刷轮、43安装盘、44限位挡板、45第二传动盘、5下料机构。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0026] 本发明提供了一种重型树脂研磨机，包括机座1，所述机座1一侧固定设有上料机构2，所述机座1内部顶部固定设有钢辘抬升机构3，所述钢辘抬升机构3底部设有多组可拆卸磨刷机构4，所述机座1远离上料机构2一侧固定设有下料机构5；

[0027] 所述机座1包括机壳11，所述机壳11一侧与可拆卸磨刷机构4连接处设有安装座12，所述机壳11与可拆卸磨刷机构4连接处横向贯穿开设有安装槽13，所述安装处两侧可拆卸活动安装有定位销14，所述安装座12底部均安装有传动电机15，所述传动电机15输出轴固定设有轴杆，所述轴杆贯穿机壳11，所述轴杆远离传动电机15一端固定设有第一传动盘16，所述第一传动盘16与可拆卸磨刷机构4之间转动设有传动带17，所述传动电机15与安装座12之间设有固定伸缩杆18；

[0028] 所述可拆卸磨刷机构4包括设置为上下磨刷分布，所述可拆卸磨刷机构4包括传导杆41，所述传导杆41外部套设有刷轮42，所述刷轮42可拆卸活动安装于安装槽13内部，所述传导杆41靠近安装座12一端可拆卸活动安装有安装盘43，所述安装座12与安装盘43之间可拆卸安装有限位挡板44，所述限位挡板44与安装座12、定位销14一端与机壳11之间均通过螺丝固定，所述传导杆41远离安装盘43一端固定设有第二传动盘45。

[0029] 所述上料机构2与下料机构5在同一水平位置设置，所述机壳11与上料机构2和下料机构5位置对应处开设有运料通道，所述运料通道沿可拆卸磨刷机构4对位分布，所述上料机构2和下料机构5均设置为滚筒输送机，所述钢辘抬升机构3设置为丝杠升降机，所述钢辘抬升机构3输出端与安装盘43固定连接，且安装盘43与机壳11之间设有导向滑动架，所述导向滑动架与机壳11之间固定连接环，所述第一传动盘16与第二传动盘45之间通过传动带17传动连接，所述机壳11包括上机壳和下机壳，所述上机壳与下机壳活动设置，所述钢辘抬升机构3和可拆卸磨刷机构4均设置于上机壳内部，所述传动电机15设置于下机壳内部，所述伸缩杆18设置于上机壳于下机壳之间，所述机壳11采用HT235墙板材料，墙板采用铁氟龙喷涂，所述上机壳两侧分别设有检修口，并配以与检修口相适配的门板，所述机座1底部均固定安装有支撑脚座，所述上料机构2底部固定安装有控制台，所述控制台上设有控制面板。

[0030] 如图1-7所示的，实施方式具体为：钢辘抬升机构3、伸缩杆18和导向滑动架为树脂研磨机的可拆卸磨刷机构4的交叉结构为刷轮42上下升降的提供导向作用；传动电机15是树脂研磨的伺服电机，通过传动带17和轴杆的传送提供传导杆41及整个可拆卸磨刷机构4升降的动力，从而提高精度；而在可拆卸磨刷机构4拆卸时，仅需将定位销14及限位挡板44位置处的螺丝取出，即可将定位销14及限位挡板44取下，安装盘43失去限位挡板44的位置限定，通过安装盘43两侧的抽出把手将安装盘43从安装座12上取下，而刷轮42失去定位销14的位置限定可从安装槽13内取出，把机构整体取下，即可把里面磨损刷轮42的取出更换(如图3)，之后再装回机构锁上螺丝即可开机运行(上下刷轮42更换方式一致)，可拆卸磨刷机构4上下磨刷结构及上料机构2和下料机构5，可输送薄板与厚板，保证输送稳定性，采用钢辘抬升机构3、伸缩杆18和导向滑动架配合的升降交叉滚导轨，升降平稳顺畅。

[0031] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

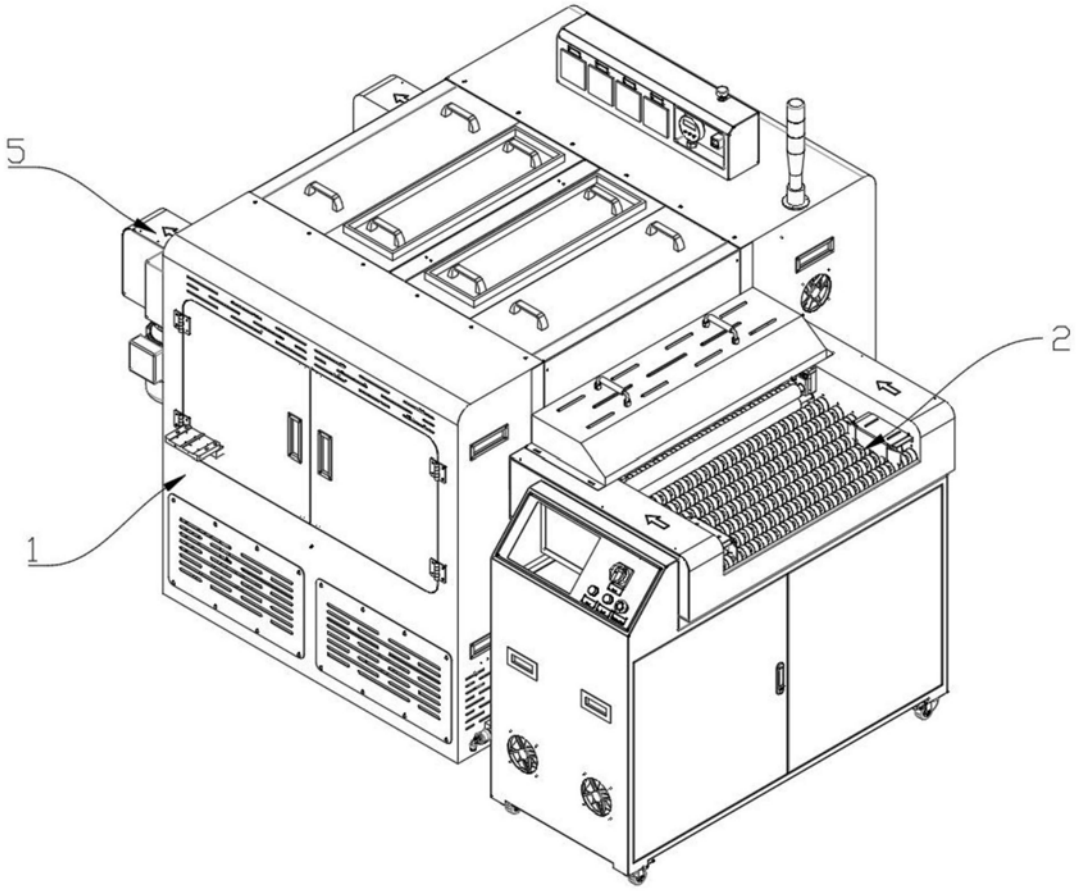


图1

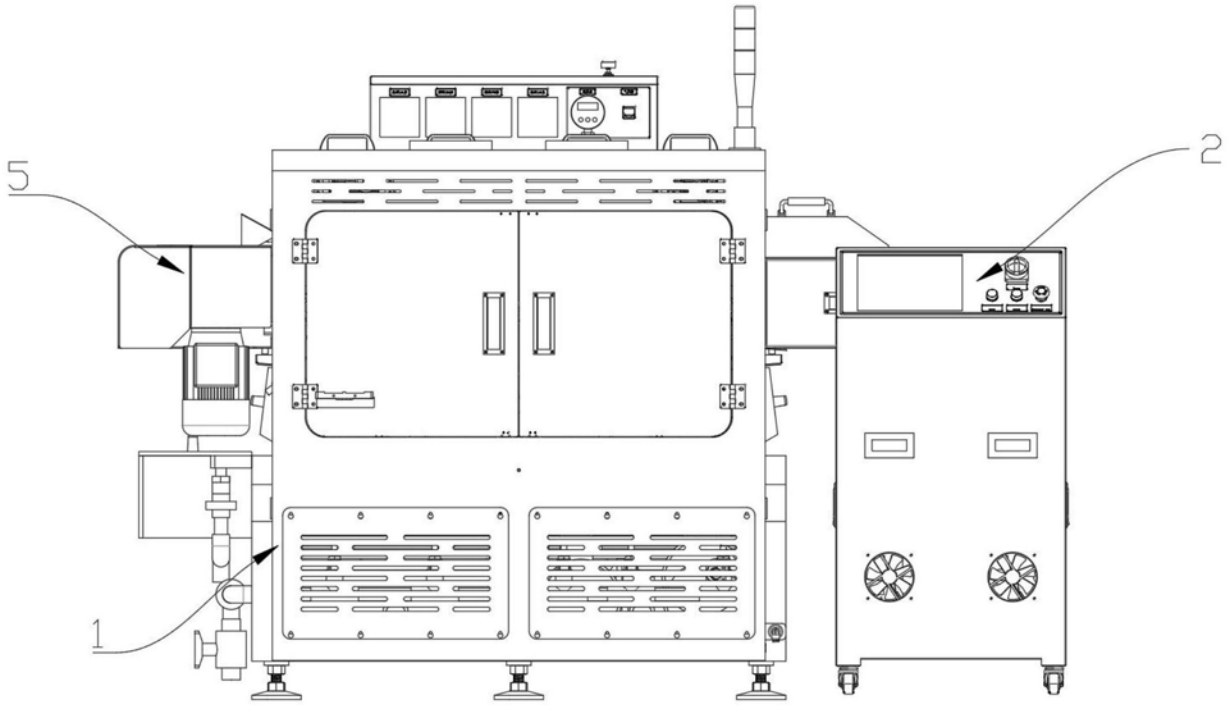


图2

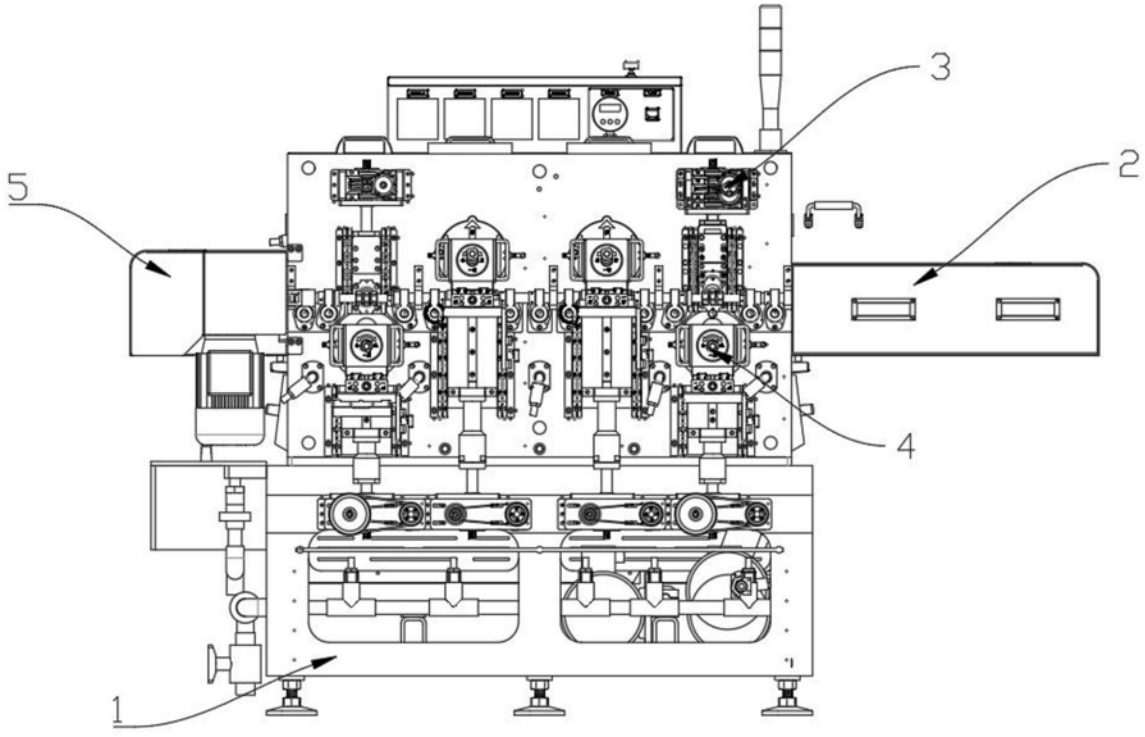


图3

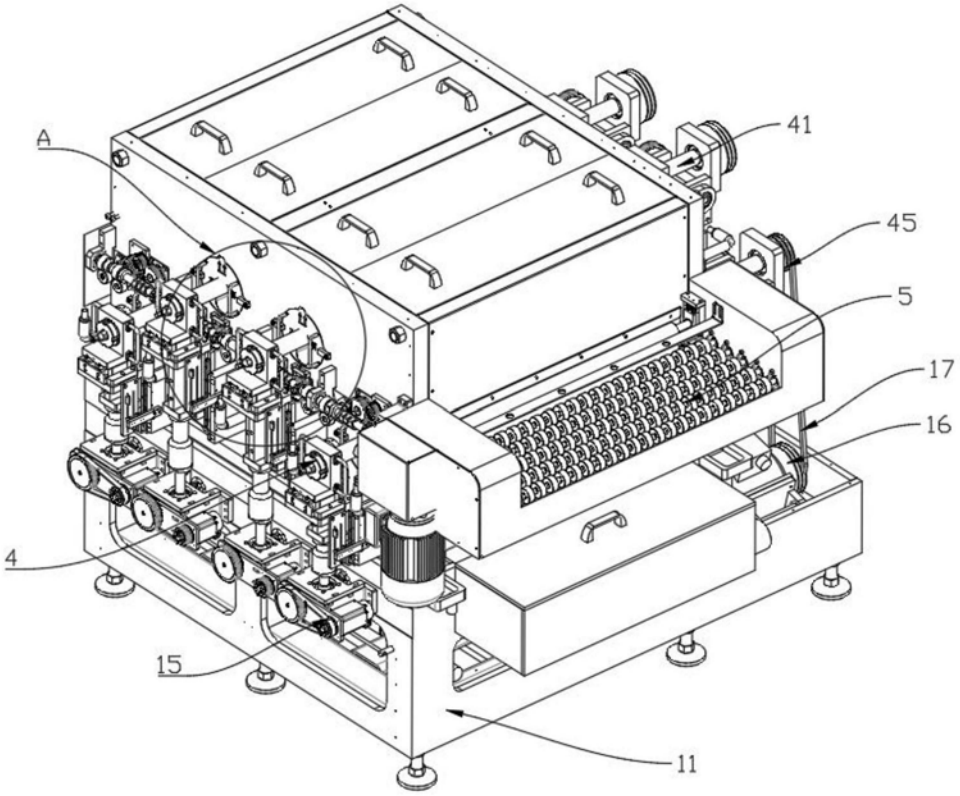


图4

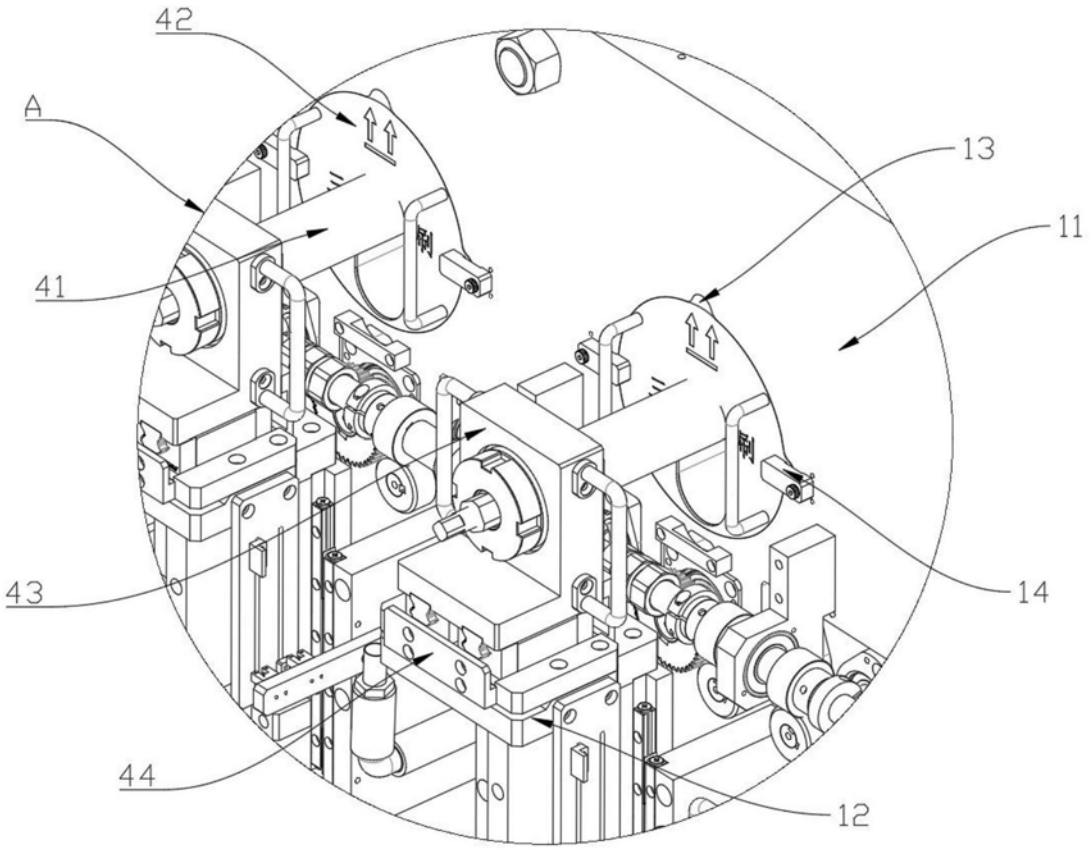


图5

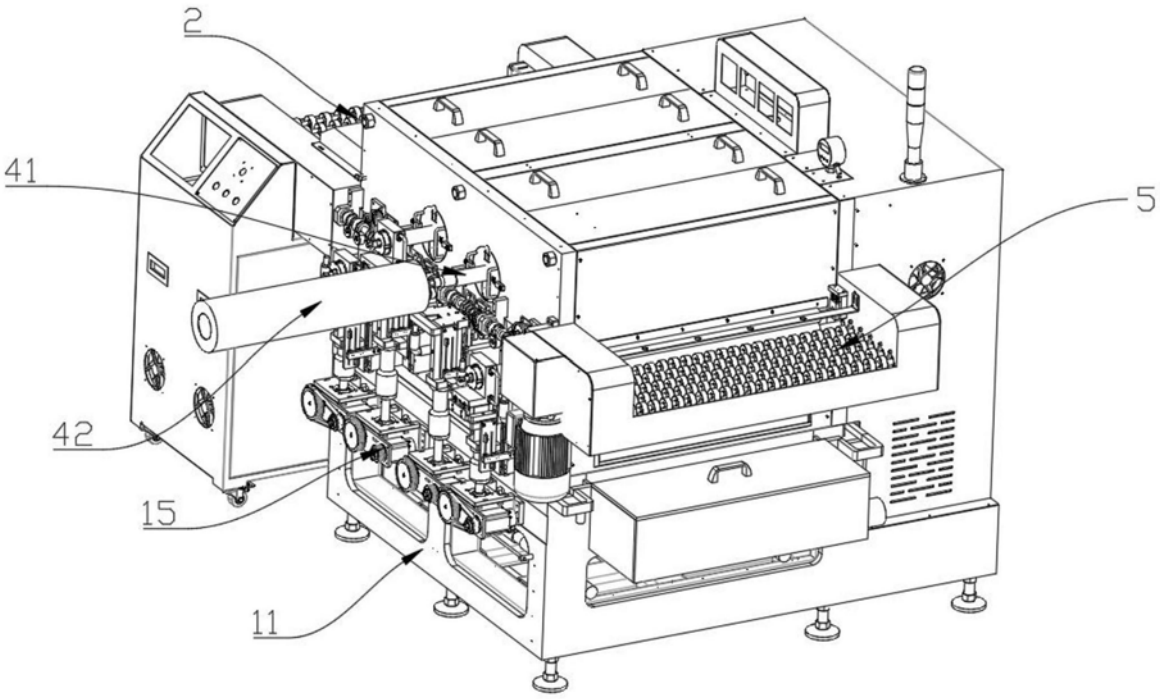


图6

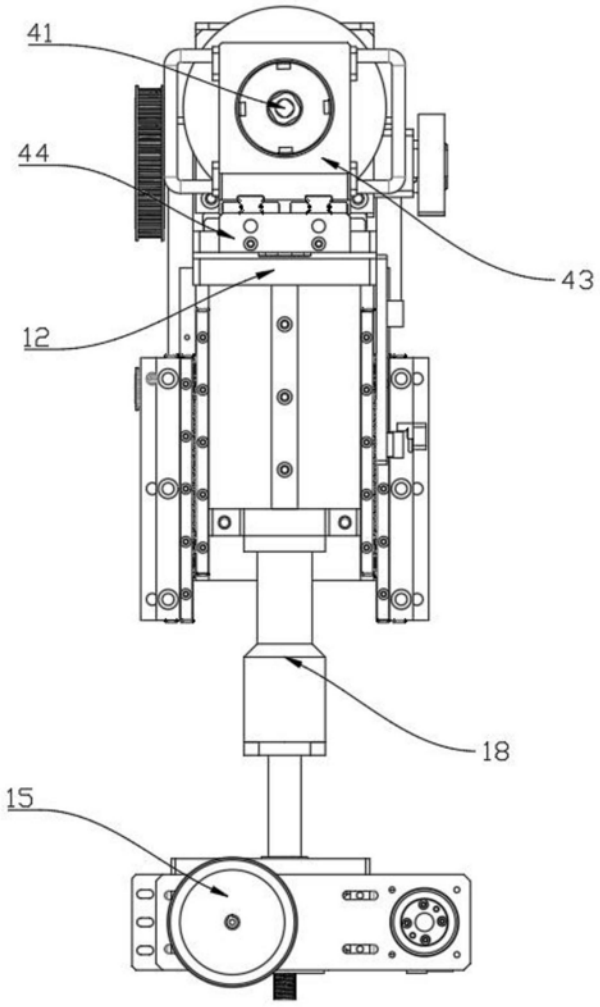


图7