(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216781295 U
(45)授权公告日 2022.06.21

(21)申请号 202122691147.8

(22)申请日 2021.11.04

(73)专利权人 江西瑞美机械设备有限公司
地址 337000 江西省萍乡市湘东区老关镇关里村李家垅组

(72)发明人 龚伦勇

(74)专利代理机构 深圳市深可信专利代理有限公司 44599
专利代理师 彭光荣

(51)Int.Cl.
B24B 9/10(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

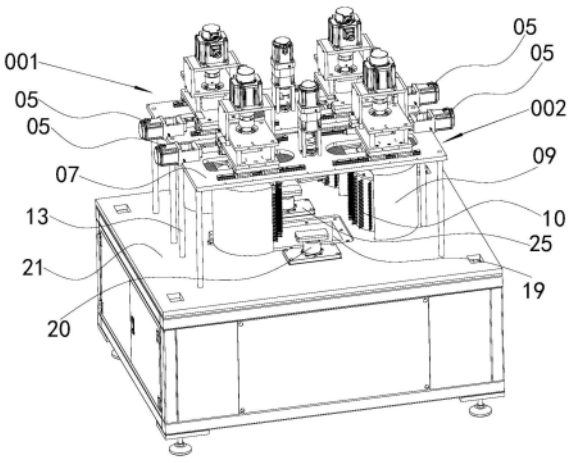
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

高效率全自动调换周抛机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效率全自动调换周抛机，包括底座、第一抛光机构、第二抛光机构、第一定位机构、第二定位机构、第一玻璃定位机构和第二玻璃定位机构；所述第一抛光机构和第二抛光机构包括抛光机构伺服电机、联轴器、毛刷旋转轴、毛刷安装板和滚筒毛刷；所述抛光机构伺服电机与毛刷旋转轴通过联轴器连接；所述第一定位机构和第二定位机构包括定位机构伺服电机、定位机构减速机和定位机构垫板；所述第一玻璃定位机构和第二玻璃定位机构包括定位机构气缸。本实用新型具有加工效率高、使用安全性高和抛光质量高等现有产品所不具备的优点。



CN 216781295 U

1.一种高效率全自动调换周抛机，其特征在于：包括底座、第一抛光机构、第二抛光机构、第一定位机构、第二定位机构、第一玻璃定位机构和第二玻璃定位机构；

所述第一抛光机构和第二抛光机构包括抛光机构伺服电机、联轴器、毛刷旋转轴、毛刷安装板和滚筒毛刷；所述抛光机构伺服电机与毛刷旋转轴通过联轴器连接；所述第一定位机构和第二定位机构包括定位机构伺服电机、定位机构减速机和定位机构垫板；所述第一玻璃定位机构和第二玻璃定位机构包括定位机构气缸。

2.根据权利要求1所述的一种高效率全自动调换周抛机，其特征在于：所述第一抛光机构和第二抛光机构还包括抛光机构安装板、抛光电机安装板、滑块连接板和导柱安装板，抛光机构安装板上设置有导轨和电机；所述滑块连接板嵌在导轨上；所述滑块连接板与电机的轴端连接以驱动滑块连接板沿导轨移动。

3.根据权利要求2所述的一种高效率全自动调换周抛机，其特征在于：所述抛光机构伺服电机固定设置在抛光电机安装板上；所述导柱安装板上设置有轴承座；所述滑块连接板上设置有导柱；所述导柱安装板固定在导柱上；所述抛光电机安装板和导柱安装板之间设置有电机侧板以将抛光电机安装板固定设置在导柱安装板上。

4.根据权利要求2所述的一种高效率全自动调换周抛机，其特征在于：所述抛光机构安装板上设置有定位机构支柱；所述定位机构减速机固定设置在定位机构支柱上；所述定位机构伺服电机设置在定位机构减速机上；所述定位机构伺服电机与定位机构减速机连接；所述定位机构减速机的轴端设置有定位机构联轴器；所述定位机构联轴器的另一端与定位机构垫板连接。

5.根据权利要求1所述的一种高效率全自动调换周抛机，其特征在于：所述毛刷旋转轴设置在轴承座内；所述毛刷旋转轴与毛刷安装板连接；所述毛刷安装板上设置有滚筒毛刷；所述轴承座上还套设有毛刷防水罩；所述毛刷防水罩罩住滚筒毛刷。

6.根据权利要求1所述的一种高效率全自动调换周抛机，其特征在于：所述第一玻璃定位机构和第二玻璃定位机构还包括有气缸安装底板；所述定位机构气缸固定设置在气缸安装底板的下方；所述气缸安装底板固定设置在底座上；所述气缸安装底板上还设置有限位套；所述限位套内部设置有定位机构轴承、活动顶杆、铜套和固定顶杆；所述活动顶杆上固定设置有玻璃托板；所述玻璃托板上设置有玻璃垫板。

7.根据权利要求1所述的一种高效率全自动调换周抛机，其特征在于：所述底座上设置有抛光机构支柱；所述抛光机构安装板固定设置在抛光机构支柱上。

8.根据权利要求1所述的一种高效率全自动调换周抛机，其特征在于：所述第一抛光机构和第二抛光机构外部设置有抛光机构防护罩；所述电机外部还设置有电机防护罩；所述底座上还设置有防护罩；所述防护罩上设置有防护前门；所述防护罩上设置有信号灯。

9.根据权利要求1所述的一种高效率全自动调换周抛机，其特征在于：所述底座上设置有收集槽用以收集抛光过程中的残渣。

高效率全自动调换周抛机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种周抛机，更具体的说，本实用新型涉及一种高效率全自动调换周抛机。

背景技术

[0002] 目前市场上对抛光机的需求持续上涨，针对智能穿戴盖板、玻璃面板等玻璃材质的周边抛光的抛光机大都是采用单边抛光方式，玻璃片周边依次进行抛光，每次抛完玻璃片的一条边就需要人工调换玻璃片对另一个边进行抛光处理，四个圆角处或者异型玻璃抛光效果比较差，且玻璃为利器工件，人工调换玻璃易造成工伤事故，且调换边需停机操作，从而降低了加工效率，已无法满足现有市场的需求。其次现有抛光机大都是采用单机构抛光机，玻璃片固定在抛光设备内部中间位置，上下夹紧玻璃片，玻璃片在中间作360度旋转运动，两端的抛光毛刷行程随着玻璃片旋转半径的变化而变化，始终保持接触，从而把玻璃片周边抛光。但这种抛光过程中受力不均匀，抛光质量不能得到保证，另外效率也较低，每次只能加工一个机构的产品，已无法满足现有市场的需求。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种高效率全自动调换周抛机，使周抛机具有效率高和抛光质量高等优点。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种高效率全自动调换周抛机，包括底座、第一抛光机构、第二抛光机构、第一定位机构、第二定位机构、第一玻璃定位机构和第二玻璃定位机构；

[0006] 所述第一抛光机构和第二抛光机构包括抛光机构伺服电机、联轴器、毛刷旋转轴、毛刷安装板和滚筒毛刷；所述抛光机构伺服电机与毛刷旋转轴通过联轴器连接；所述第一定位机构和第二定位机构包括定位机构伺服电机、定位机构减速机和定位机构垫板；所述第一玻璃定位机构和第二玻璃定位机构包括定位机构气缸。

[0007] 在上述的结构中，所述第一抛光机构和第二抛光机构还包括抛光机构安装板、抛光电机安装板、滑块连接板和导柱安装板，抛光机构安装板上设置有导轨和电机；所述滑块连接板嵌在导轨上；所述滑块连接板与电机的轴端连接以驱动滑块连接板沿导轨移动。

[0008] 在上述的结构中，所述抛光机构伺服电机固定设置在抛光电机安装板上；所述导柱安装板上设置有轴承座；所述滑块连接板上设置有导柱；所述导柱安装板固定在导柱上；所述抛光电机安装板和导柱安装板之间设置有电机侧板以将抛光电机安装板固定设置在导柱安装板上。

[0009] 在上述的结构中，所述抛光机构安装板上设置有定位机构支柱；所述定位机构减速机固定设置在定位机构支柱上；所述定位机构伺服电机设置在定位机构减速机上；所述定位机构伺服电机与定位机构减速机连接；所述定位机构减速机的轴端设置有定位机构联轴器；所述定位机构联轴器的另一端与定位机构垫板连接。

[0010] 在上述的结构中，所述毛刷旋转轴设置在轴承座内；所述毛刷旋转轴与毛刷安装板连接；所述毛刷安装板上设置有滚筒毛刷；所述轴承座上还套设有毛刷防水罩；所述毛刷防水罩罩住滚筒毛刷。

[0011] 在上述的结构中，所述第一玻璃定位机构和第二玻璃定位机构还包括有气缸安装底板；所述定位机构气缸固定设置在气缸安装底板的下方；所述气缸安装底板固定设置在底座上；所述气缸安装底板上还设置有限位套；所述限位套内部设置有定位机构轴承、活动顶杆、铜套和固定顶杆；所述活动顶杆上固定设置有玻璃托板；所述玻璃托板上设置有玻璃垫板。

[0012] 在上述的结构中，所述底座上设置有抛光机构支柱；所述抛光机构安装板固定设置在抛光机构支柱上。

[0013] 在上述的结构中，所述第一抛光机构和第二抛光机构外部设置有抛光机构防护罩；所述电机外部还设置有电机防护罩；所述底座上还设置有防护罩；所述防护罩上设置有防护前门；所述防护罩上设置有信号灯。

[0014] 在上述的结构中，所述底座上设置有收集槽用以收集抛光过程中的残渣。

[0015] 本实用新型的有益效果是：本实用新型提供了一种高效率全自动调换周抛机，本实用新型中设置第一抛光机构和第二抛光机构；第一定位机构、第二定位机构、第一玻璃定位机构和第二玻璃定位机构；大大提高了加工效率及产品质量。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 图1是本实用新型装配示意图；

[0018] 图2是本实用新型中防护罩内部的装配示意图；

[0019] 图3是本实用新型中第一抛光机构/第二抛光机构和第一定位机构/第二定位机构的装配示意图；

[0020] 图4是本实用新型中第一玻璃定位机构/第二玻璃定位机构的装配示意图；

[0021] 图5是本实用新型中第一玻璃定位机构/第二玻璃定位机构的截面图；

[0022] 图6是本实用新型的爆炸图。

具体实施方式

[0023] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本实用新型的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本实用新型保护的范围。另外，专利中涉及到的所有联接/连接关系，并非单指构件直接相接，而是指可根据具体实施情况，通过添加或减少联接辅件，来组成更优的联接结构。本实用新型创造中的各个技术特征，在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0024] 参照图1-3，一种高效率全自动调换周抛机，包括底座21、第一抛光机构001、第二抛光机构002、第一定位机构、第二定位机构、第一玻璃定位机构20和第二玻璃定位机构25；

[0025] 所述第一抛光机构001和第二抛光机构002包括抛光机构伺服电机01、联轴器16、

毛刷旋转轴36、毛刷安装板35和滚筒毛刷10;所述抛光机构伺服电机01与毛刷旋转轴14通过联轴器16连接;所述第一定位机构和第二定位机构包括定位机构伺服电机17、定位机构减速机18和定位机构垫板11;所述第一玻璃定位机构20和第二玻璃定位机构25包括定位机构气缸30。

[0026] 所述第一抛光机构001和第二抛光机构002还包括抛光机构安装板07、抛光电机安装板02、滑块连接板06和导柱安装板37,抛光机构安装板07上设置有导轨08和电机05;所述滑块连接板06嵌在导轨08上;所述滑块连接板06与电机05的轴端连接以驱动滑块连接板06沿导轨08移动。

[0027] 所述抛光机构伺服电机01固定设置在抛光电机安装板02上;所述导柱安装板37上设置有轴承座14;所述滑块连接板06上设置有导柱04;所述导柱安装板37固定在导柱04上;所述抛光电机安装板02和导柱安装板37之间设置有电机侧板03以将抛光电机安装板 02固定设置在导柱安装板37上。

[0028] 所述抛光机构安装板07上设置有定位机构支柱15;所述定位机构减速机18固定设置在定位机构支柱15上;所述定位机构伺服电机 17设置在定位机构减速机18上;所述定位机构伺服电机17与定位机构减速机18连接;所述定位机构减速机18的轴端设置有定位机构联轴器12;所述定位机构联轴器12的另一端与定位机构垫板11连接,定位机构伺服电机17带动玻璃工件做360度旋转。

[0029] 所述毛刷旋转轴36设置在轴承座14内;所述毛刷旋转轴36与毛刷安装板35连接;所述毛刷安装板35上设置有滚筒毛刷10;所述抛光机构伺服电机01带动滚筒毛刷10做360度旋转;所述轴承座 14上还套设有毛刷防水罩09;所述毛刷防水罩09罩住滚筒毛刷10,毛刷防水罩09起到防水防尘防屑的同时,增加了设备的干净、整齐及美观度。

[0030] 如图4-5所示,所述第一玻璃定位机构20和第二玻璃定位机构 25还包括有气缸安装底板28;所述定位机构气缸30固定设置在气缸安装底板28的下方;所述气缸安装底板28固定设置在底座21上;所述气缸安装底板28上还设置有限位套29;所述限位套29内部设置有定位机构轴承32、活动顶杆31、铜套33和固定顶杆34;所述活动顶杆31上固定设置有玻璃托板27;所述玻璃托板27上设置有玻璃垫板26。

[0031] 所述底座21上设置有抛光机构支柱13;所述抛光机构安装板07 固定设置在抛光机构支柱13上。

[0032] 如图6所示,所述第一抛光机构001和第二抛光机构002外部设置有抛光机构防护罩38;所述电机05外部还设置有电机防护罩39;所述底座21上还设置有防护罩23;所述防护罩23上设置有防护前门22;所述防护罩23上设置有信号灯24。

[0033] 所述底座21上设置有收集槽19用以收集抛光过程中的残渣。

[0034] 一种高效率全自动调换周抛机的工作过程:首先,将需加工的产品整框水平放入第一定位机构、第二定位机构及第一玻璃定位机构 20、第二玻璃定位机构25的中间,开启第一玻璃定位机构2和第二玻璃定位机构25对工件进行自动定位,定位完成后启动设备,所述第一定位机构和第二定位机构通过电机05驱动沿着导轨08向中间靠拢,到达指定位置后,抛光机构伺服电机01驱动滚筒毛刷10旋转开始对工件进行抛光,待工件的两条短边抛光完成后,所述第一定位机构和第二定位机构通过电机05驱动沿着导轨08向外位移到指定位置,同时所述定位机构伺服电机17驱动定位机构垫板11对工件进行旋转,达到指定角度

后,所述第一定位机构和第二定位机构通过电机05驱动沿着导轨08向中间靠拢并减速对工件进行R角抛光,待R角抛光完毕后,所述第一定位机构和第二定位机构通过电机05驱动沿着导轨08向外位移到指定位置,同时通过所述定位机构伺服电机18驱动定位机构垫板11对工件进行旋转,达到竖直状态,所述第一定位机构和第二定位机构通过电机05驱动沿着导轨08向里靠拢达到指定位置,对工件进行抛光,待工件的两条长边抛光完成后,所述第一定位机构和第二定位机构通过电机05驱动沿着导轨08向后位移到指定位置,同时通过所述定位机构伺服电机17对产品进行旋转,达到水平状态,已抛光工件进行下料,如此重复动作。

[0035] 本实施例中,采用双工位、双玻璃定位机构及双定位旋转机构设计,可以实现双工位同步定位,同步抛光,同步上下料,大大节约了人力的同时也提高了加工效率。

[0036] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,但本实用新型创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

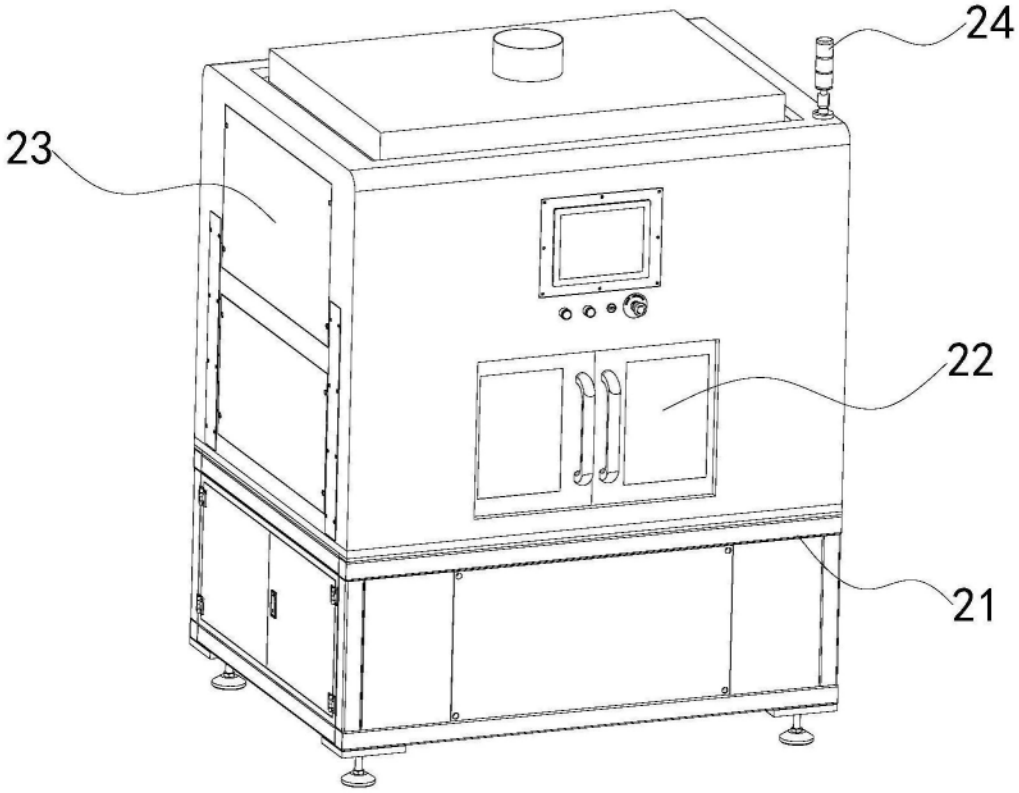


图1

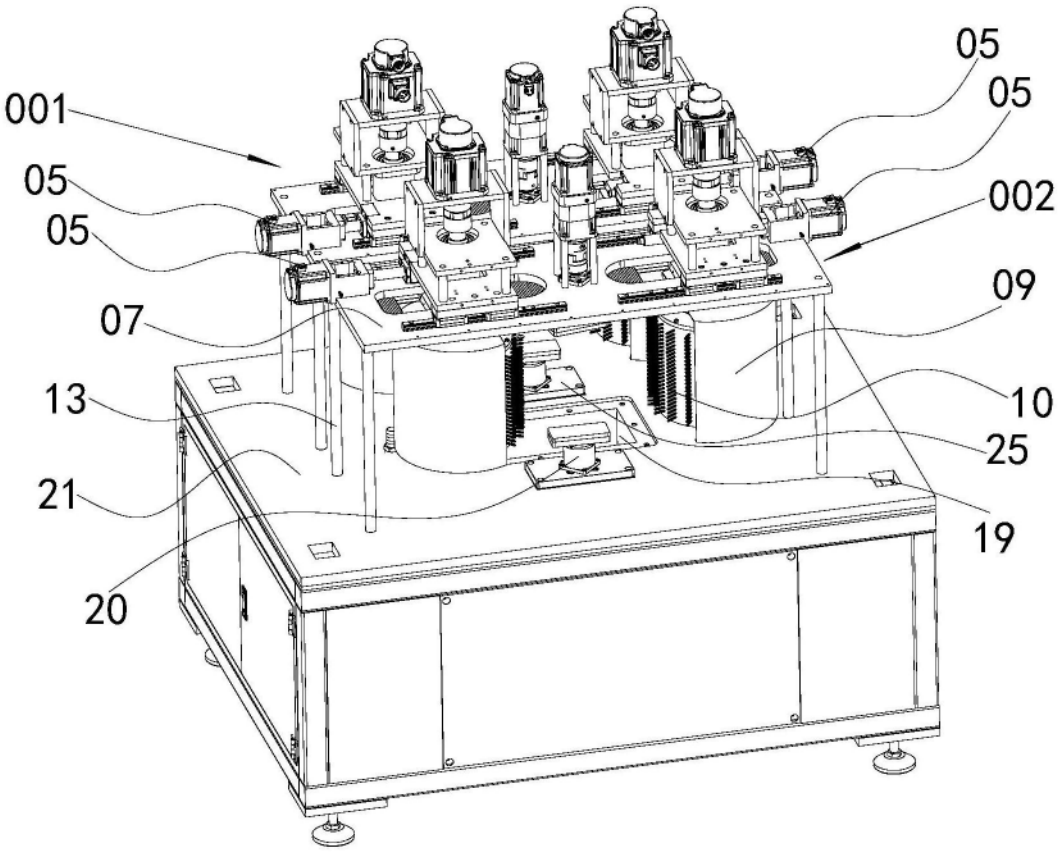


图2

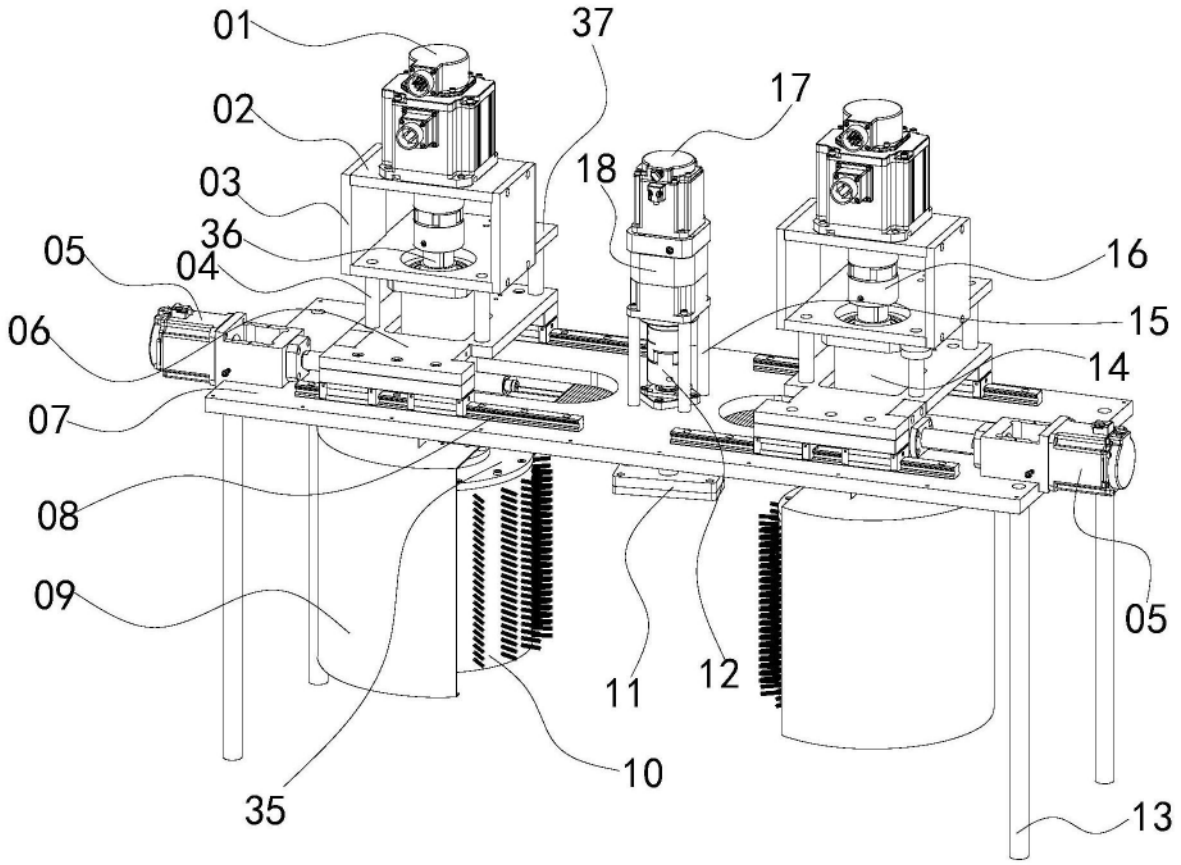

01
37
17
02
18
03
36
16
05
04
15
06
14
07
08
05
09
11
12
10
35
13

图3

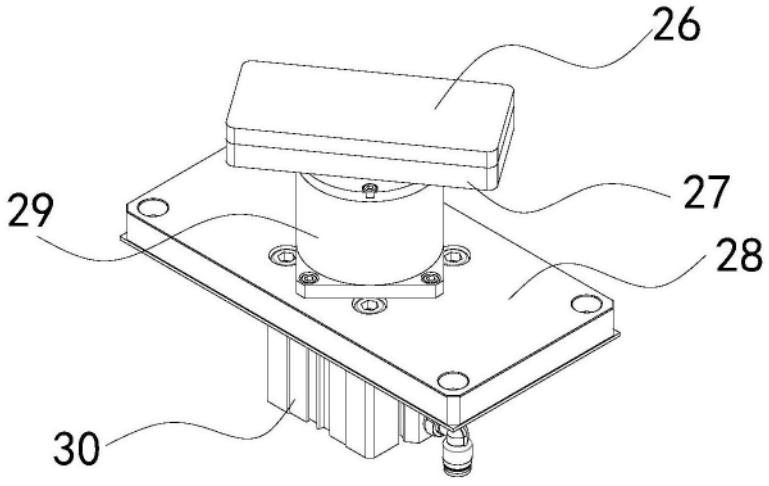

26
27
29
28
30

图4

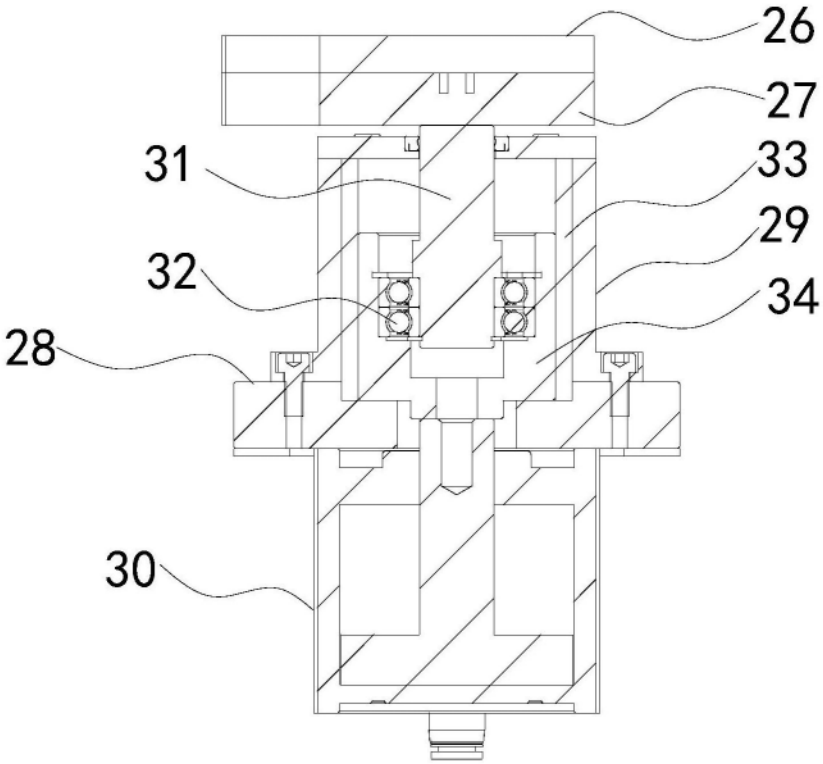


图5

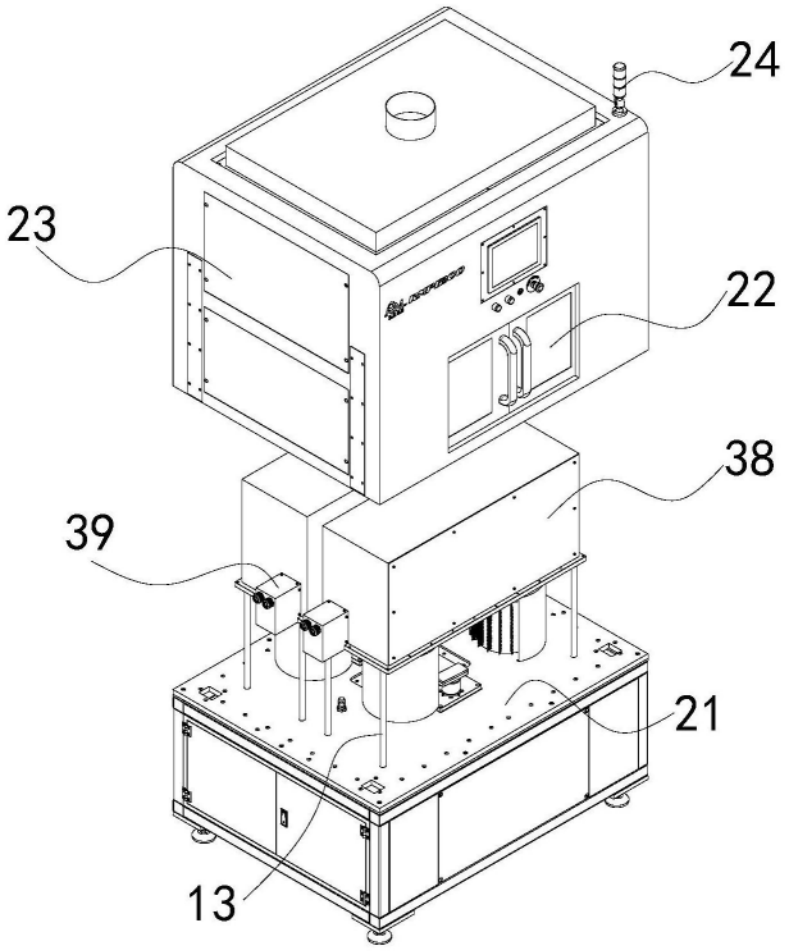


图6