(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221531790 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202323205666.4

(22)申请日 2023.11.27

(73)专利权人 孙文博
地址 330000 江西省南昌市青山湖区新芒果产业园东泰大道888号

(72)发明人 孙文博 刘俊 黄贤伟

(51)Int.Cl.
H05K 3/26(2006.01)
B08B 1/32(2024.01)

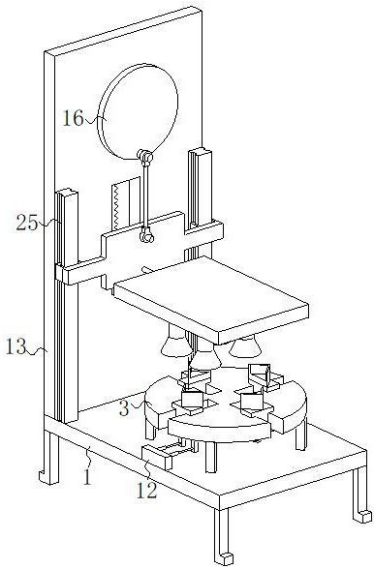
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置,涉及电路板表面清理领域。该用于电路板镀铜的电路板表面清理装置,包括承载板,所述承载板上端固定连接有连接杆。该用于电路板镀铜的电路板表面清理装置在使用时,当需要对电路板表面进行清理时,将电路板放置到固定盘上,此时伸缩杆带动挡板移动,挡板带动滑动板移动,滑动板带动转动轴移动,转动轴带动转动杆转动,转动杆带动转动盘转动,同时转动盘带动周围的转动杆转动,转动杆带动转动轴移动,转动轴带动滑动板移动,滑动板带动压板移动,压板对电路板四角进行固定,从而压板对电路板进行固定,解决了现有装置无法对电路板进行固定的问题,具有可对电路板进行固定的优点。



CN 221531790 U

1.一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置,包括承载板(1),其特征在于:所述承载板(1)上端固定连接有连接杆(2),连接杆(2)上端固定连接有固定盘(3),固定盘(3)内部滑动连接有滑动板(4),滑动板(4)上端固定连接有压板(5),滑动板(4)下端固定连接有转动轴(6),转动轴(6)下端转动连接有转动杆(7),转动杆(7)远离转动轴(6)一端转动连接有转动块(8),转动块(8)上端转动连接有固定轴(9),滑动板(4)下端固定连接有挡板(10),挡板(10)前端固定连接有伸缩杆(11),伸缩杆(11)前端固定连接有转动板(12),承载板(1)左端固定连接有连接板(13),连接板(13)上端转动连接有输出轴(14),输出轴(14)左端固定连接有伺服电机(15),输出轴(14)右端固定连接有圆盘(16),圆盘(16)右端固定连接有连接块(17),连接块(17)右端转动连接有动力轴(18),动力轴(18)下端转动连接有移动板(19),移动板(19)下端转动连接有传动轴(20),传动轴(20)左端固定连接有传动齿轮(21),传动齿轮(21)前端啮合有齿轮条(22),传动轴(20)右端固定连接有固定板(23),固定板(23)下端固定连接有吸盘(24),连接板(13)右端固定连接有固定杆(25)。

2.根据权利要求1所述的一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置,其特征在于:所述固定杆(25)内部开设有与移动板(19)组成滑动连接的滑动槽,齿轮条(22)与连接板(13)内部组成固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置,其特征在于:所述承载板(1)下端固定连接有支撑腿,支撑腿固定连接在承载板(1)四角。

4.根据权利要求1所述的一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置,其特征在于:所述连接板(13)左端设置有与伺服电机(15)组成固定连接的支撑架,输出轴(14)贯穿连接板(13)。

5.根据权利要求1所述的一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置,其特征在于:所述连接块(17)远离圆盘(16)轴心一端,动力轴(18)下端固定连接有与移动板(19)连接的圆杆。

6.根据权利要求1所述的一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置,其特征在于:所述固定轴(9)上端与固定盘(3)组成固定连接,固定盘(3)内部开设有与滑动板(4)组成滑动连接的移动槽。

一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电路板表面清理技术领域,具体为一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置。

背景技术

[0002] 电路板从光板到显出线路图形的过程比较复杂,目前电路板(PCB)加工的典型工艺采用“图形电镀法”,即先在电路板外层需保留的铜箔部分上,也就是电路的图形部分上预镀一层铅锡抗蚀层,然后用化学方式将其余的铜箔腐蚀掉,称为蚀刻。

[0003] 在电路板镀铜工序的前后,均需要对电路板表面进行清扫,使其表面油渍、颗粒、杂物去除,由于很多杂质是粘连在其表面,采用常规的吹扫清理无法达到表面干净的目的,所以电路板镀铜工序需要对其表面高效、彻底清理干净的清扫装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置,解决了上述背景技术中提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置,包括承载板,所述承载板上端固定连接有连接杆,连接杆上端固定连接有固定盘,固定盘内部滑动连接有滑动板,滑动板上端固定连接有压板,滑动板下端固定连接有转动轴,转动轴下端转动连接有转动杆,转动杆远离转动轴一端转动连接有转动块,转动块上端转动连接有固定轴,滑动板下端固定连接有挡板,挡板前端固定连接有伸缩杆,伸缩杆前端固定连接有转动板,承载板左端固定连接有连接板,连接板上端转动连接有输出轴,输出轴左端固定连接有伺服电机,输出轴右端固定连接有圆盘,圆盘右端固定连接有连接块,连接块右端转动连接有动力轴,动力轴下端转动连接有移动板,移动板下端转动连接有传动轴,传动轴左端固定连接有传动齿轮,传动齿轮前端啮合有齿轮条,传动轴右端固定连接有固定板,固定板下端固定连接有吸盘,连接板右端固定连接有固定杆。

[0008] 优选的,所述固定杆内部开设有与移动板组成滑动连接的滑动槽,齿轮条与连接板内部组成固定连接。

[0009] 优选的,所述承载板下端固定连接有支撑腿,支撑腿固定连接在承载板四角。

[0010] 优选的,所述连接板左端设置有与伺服电机组成固定连接的支撑架,输出轴贯穿连接板。

[0011] 优选的,所述连接块远离圆盘轴心一端,动力轴下端固定连接有与移动板连接的圆杆。

[0012] 优选的,所述固定轴上端与固定盘组成固定连接,固定盘内部开设有与滑动板组成滑动连接的移动槽。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置。具备以下有益效果：

[0015] 1、该用于电路板镀铜的电路板表面清理装置在使用时，当需要对电路板表面进行清理时，将电路板放置到固定盘上，此时伸缩杆带动挡板移动，挡板带动滑动板移动，滑动板带动转动轴移动，转动轴带动转动杆转动，转动杆带动转动盘转动，同时转动盘带动周围的转动杆转动，转动杆带动转动轴移动，转动轴带动滑动板移动，滑动板带动压板移动，压板对电路板四角进行固定，从而压板对电路板进行固定，解决了现有装置无法对电路板进行固定的问题，具有可对电路板进行固定的优点。

[0016] 2、该用于电路板镀铜的电路板表面清理装置在使用时，此时将清理吸纸放置到吸盘上，伺服电机带动输出轴转动，输出轴带动圆盘转动，圆盘带动连接块转动，连接块带动动力轴移动，动力轴带动移动板移动，移动板带动传动轴移动，传动轴带动传动齿轮移动，传动齿轮在齿轮条的作用下，传动齿轮带动传动轴转动，传动轴带动固定板转动，固定板带动吸盘转动，吸纸与电路板接触，从而吸纸对电路板进行清理，解决了现有装置无法对电路板进行清理的问题，具有可对电路板进行清理的优点。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构正三轴测图；

[0018] 图2为本实用新型结构伺服电机示意图；

[0019] 图3为本实用新型结构齿轮条示意图；

[0020] 图4为本实用新型结构压板示意图；

[0021] 图5为本实用新型结构示挡板意图。

[0022] 其中，1承载板、2连接杆、3固定盘、4滑动板、5压板、6转动轴、7转动杆、8转动块、9固定轴、10挡板、11伸缩杆、12转动板、13连接板、14输出轴、15伺服电机、16圆盘、17连接块、18动力轴、19移动板、20传动轴、21传动齿轮、22齿轮条、23固定板、24吸盘、25固定杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型实施例提供一种用于电路板镀铜的电路板表面清理装置，如图1-5所示，包括承载板1，所述承载板1上端固定连接有连接杆2，承载板1下端固定连接有支撑腿，支撑腿固定连接在承载板1四角，支撑腿对承载板1支撑，连接杆2上端固定连接有固定盘3，固定盘3内部滑动连接有滑动板4，滑动板4上端固定连接有压板5，滑动板4下端固定连接有转动轴6，固定轴9上端与固定盘3组成固定连接，固定盘3内部开设有与滑动板4组成滑动连接的移动槽，移动槽的作用是滑动板4在固定盘3内部滑动，转动轴6下端转动连接有转动杆7，转动杆7远离转动轴6一端转动连接有转动块8，转动块8上端转动连接有固定轴9，滑动板4下端固定连接有挡板10，当需要对电路板表面进行清理时，将电路板放置到固定盘3上，此

时伸缩杆11带动挡板10移动,挡板10带动滑动板4移动,滑动板4带动转动轴6移动,转动轴6带动转动杆7转动,转动杆7带动转动块8转动,同时转动块8带动周围的转动杆7转动,转动杆7带动转动轴6移动,转动轴6带动滑动板4移动,滑动板4带动压板5移动,压板5对电路板四角进行固定,从而压板5对电路板进行固定,挡板10前端固定连接有伸缩杆11,伸缩杆11前端固定连接有转动板12,承载板1左端固定连接有连接板13,连接板13左端设置有与对伺服电机15组成固定连接的支撑架,输出轴14贯穿连接板13,支撑架的作用是伺服电机15起支撑作用,连接板13上端转动连接有输出轴14,输出轴14左端固定连接有伺服电机15,输出轴14右端固定连接有圆盘16,圆盘16右端固定连接有连接块17,连接块17远离圆盘16轴心一端,动力轴18下端固定连接有与移动板19连接的圆杆,圆杆是连接动力轴18与移动板19,连接块17右端转动连接有动力轴18,动力轴18下端转动连接有移动板19,固定杆25内部开设有与移动板19组成滑动连接的滑动槽,齿轮条22与连接板13内部组成固定连接,滑动槽的作用是移动板19在固定杆25内部滑动,移动板19下端转动连接有传动轴20,传动轴20左端固定连接有传动齿轮21,传动齿轮21前端啮合有齿轮条22,传动轴20右端固定连接有固定板23,固定板23下端固定连接有吸盘24,此时将清理吸纸放置到吸盘24上,伺服电机15带动输出轴14转动,输出轴14带动圆盘16转动,圆盘16带动连接块17转动,连接块17带动动力轴18移动,动力轴18带动移动板19移动,移动板19带动传动轴20移动,传动轴20带动传动齿轮21移动,传动齿轮21在齿轮条22的作用下,传动齿轮21带动传动轴20转动,传动轴20带动固定板23转动,固定板23带动吸盘24转动,吸纸与电路板接触,从而吸纸对电路板进行清理,连接板13右端固定连接有固定杆25。

[0025] 工作原理:

[0026] 该用于电路板镀铜的电路板表面清理装置在使用时,当需要对电路板表面进行清理时,将电路板放置到固定盘3上,此时伸缩杆11带动挡板10移动,挡板10带动滑动板4移动,滑动板4带动转动轴6移动,转动轴6带动转动杆7转动,转动杆7带动转动块8转动,同时转动块8带动周围的转动杆7转动,转动杆7带动转动轴6移动,转动轴6带动滑动板4移动,滑动板4带动压板5移动,压板5对电路板四角进行固定,从而压板5对电路板进行固定,此时将清理吸纸放置到吸盘24上,伺服电机15带动输出轴14转动,输出轴14带动圆盘16转动,圆盘16带动连接块17转动,连接块17带动动力轴18移动,动力轴18带动移动板19移动,移动板19带动传动轴20移动,传动轴20带动传动齿轮21移动,传动齿轮21在齿轮条22的作用下,传动齿轮21带动传动轴20转动,传动轴20带动固定板23转动,固定板23带动吸盘24转动,吸纸与电路板接触,从而吸纸对电路板进行清理。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

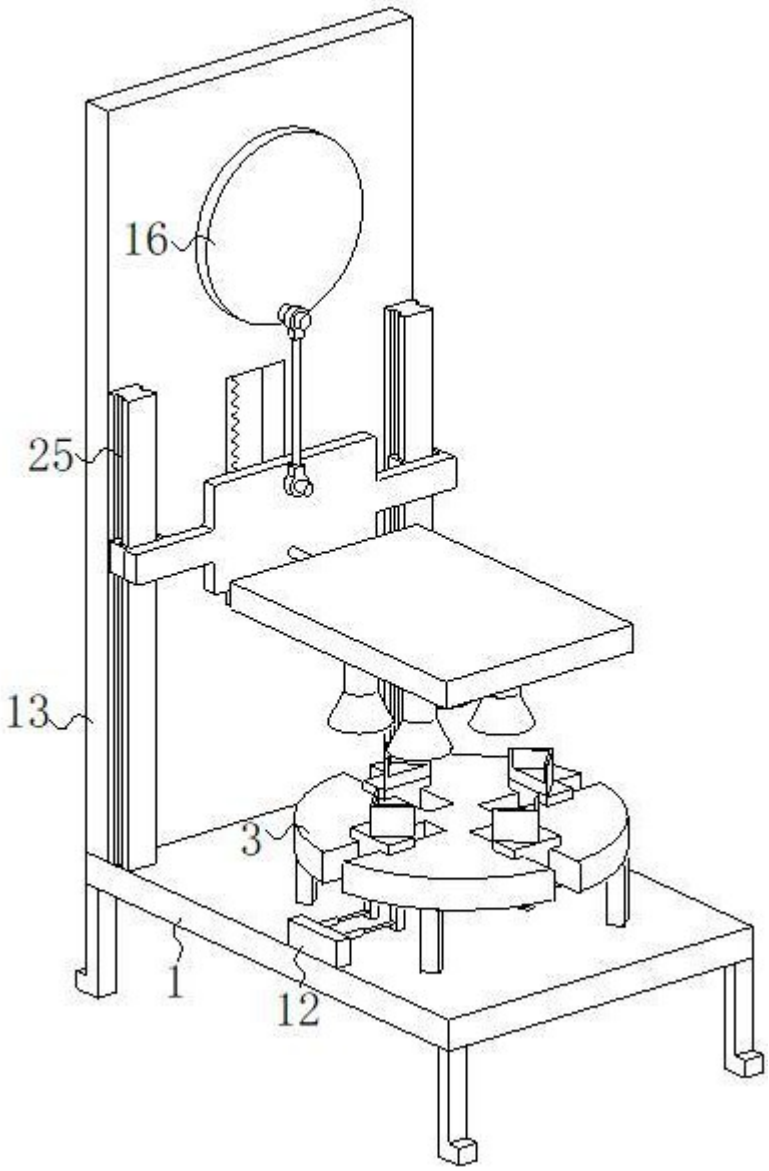


图 1

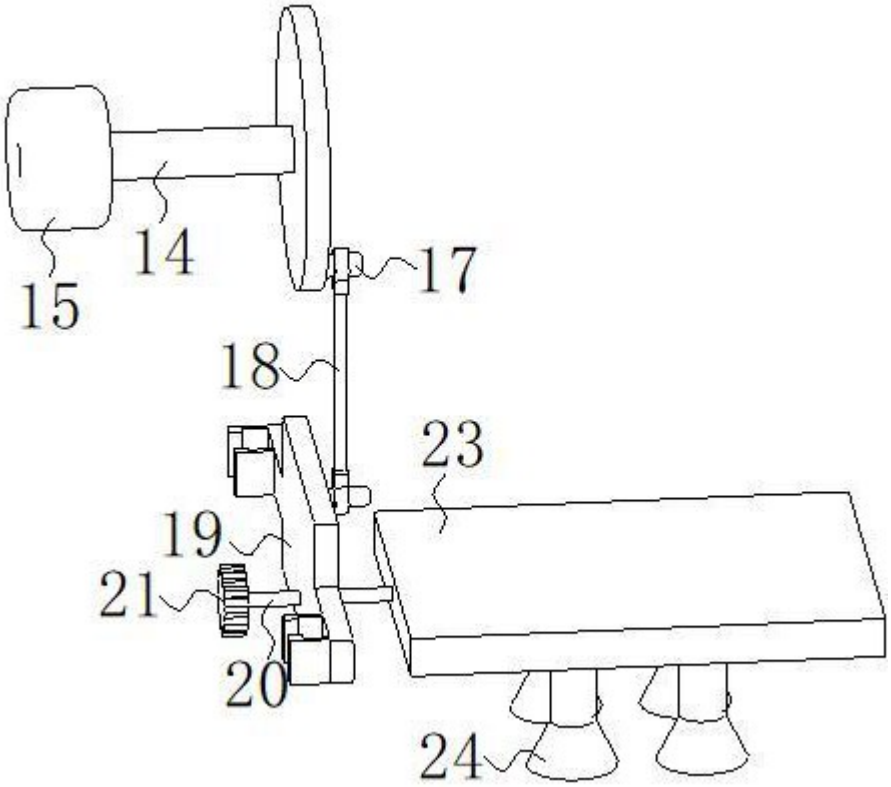


图 2

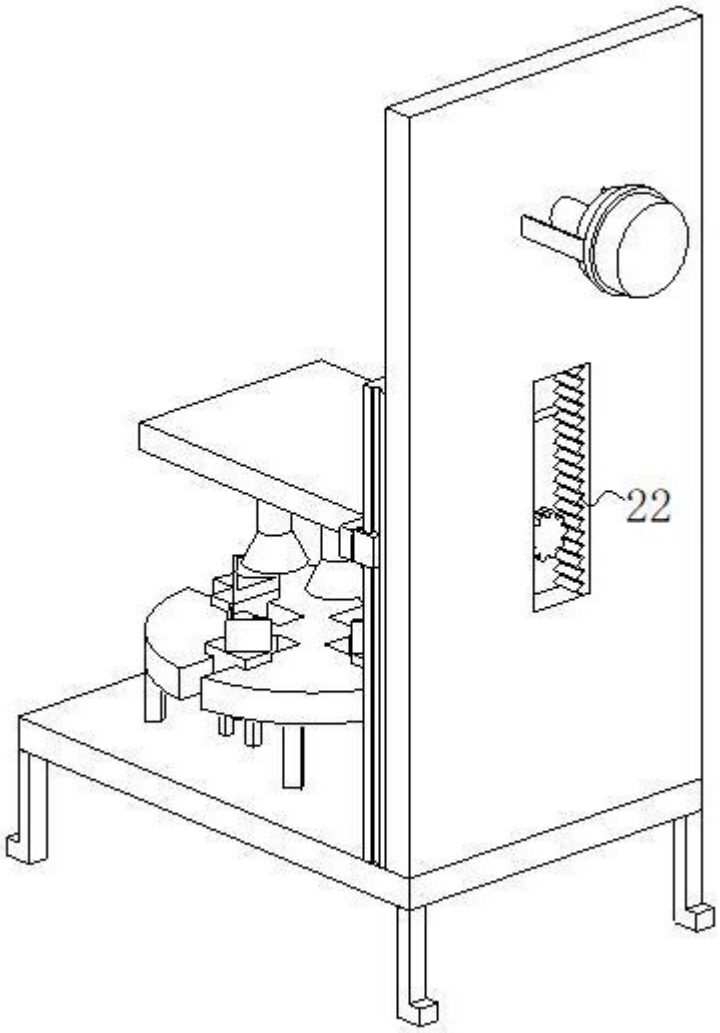


图 3

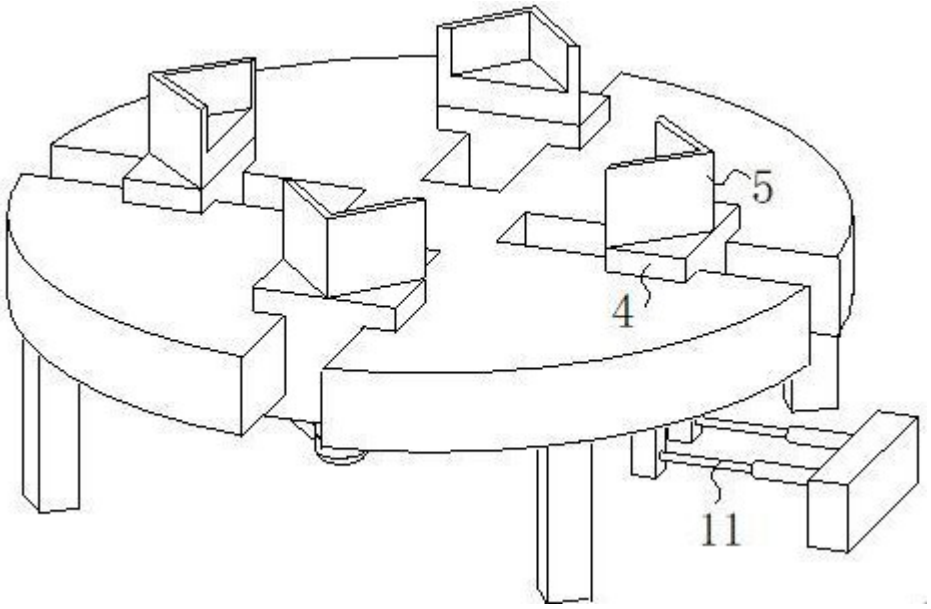


图 4

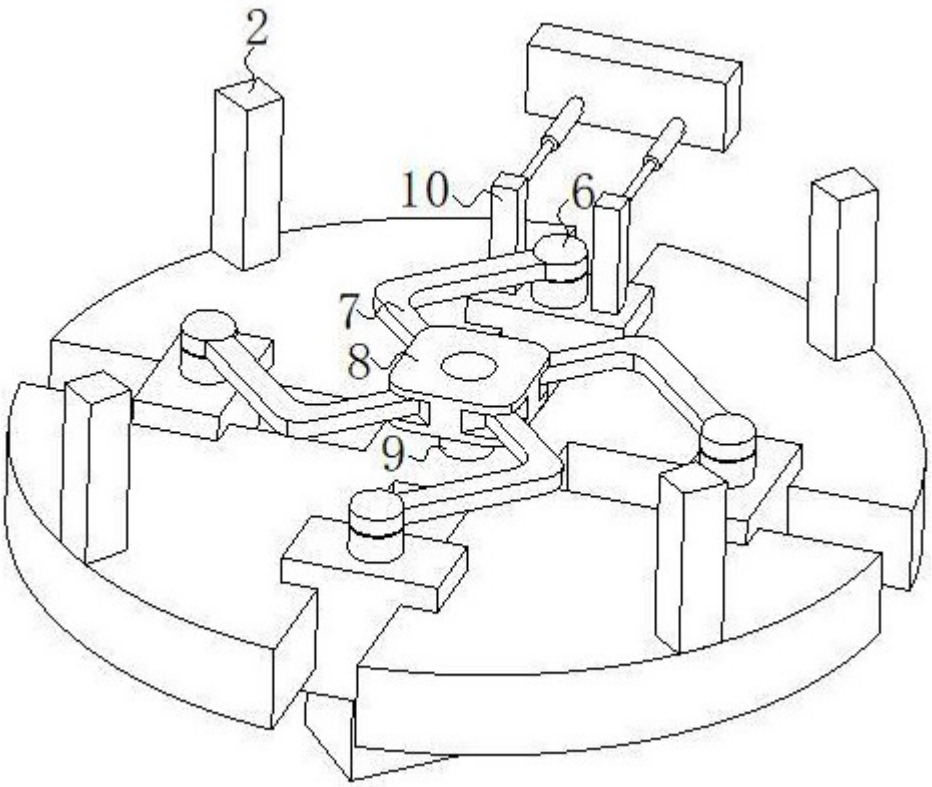


图 5