(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216029970 U
(45)授权公告日 2022.03.15

(21)申请号 202122152379.6

(22)申请日 2021.09.07

(73)专利权人 株洲阿瑞精密模具有限公司
地址 412000 湖南省株洲市天元区长江南路6号一号厂房6号车间

(72)发明人 谢翔

(74)专利代理机构 北京兴智翔达知识产权代理有限公司 11768
代理人 吕洪

(51)Int.Cl.
B24B 19/20(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

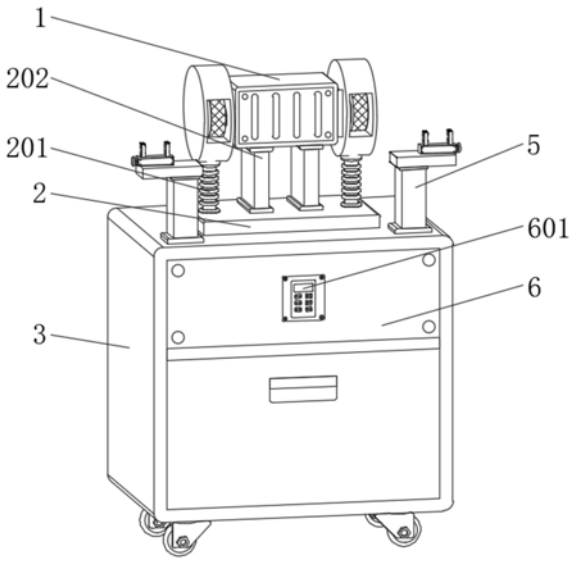
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种模体加工用稳定可靠的砂轮机

(57)摘要

本实用新型公开了一种模体加工用稳定可靠的砂轮机，包括加工组件、储存箱和固定组件，储存箱内部设有安装室，安装室内部通过螺栓安装有抽风机，储存箱顶部通过螺栓安装有固定板，固定板顶部两侧通过螺栓安装有两组吸尘管，储存箱顶部两侧通过螺栓安装有两组固定组件，滑槽板顶部通过滑槽活动安装有固定盒，固定盒内部安装有丝杆，丝杆外侧环绕安装有丝套。本实用新型通过在固定板顶部两侧安装有两组吸尘管，吸尘管通过抽风机传递的吸力可对工作人员打磨时产生的碎屑进行收集，避免碎屑飞溅至装置外部造成环境污染，同时不需要工作人员进行人工清扫，增加了装置的环保性，降低了工作人员的工作负担。



CN 216029970 U

1.一种模体加工用稳定可靠的砂轮机，包括加工组件(1)、储存箱(3)和固定组件(5)，其特征在于：所述储存箱(3)内部设有安装室(4)，所述安装室(4)内部通过螺栓安装有抽风机(401)，所述储存箱(3)顶部通过螺栓安装有固定板(2)，所述固定板(2)顶部两侧通过螺栓安装有两组吸尘管(201)，所述吸尘管(201)顶部通过螺栓安装有加工组件(1)，所述加工组件(1)包括加工箱(101)、电机(102)、防护套(103)、打磨轮(104)，所述加工箱(101)内部通过螺栓安装有电机(102)，所述加工箱(101)两侧通过螺栓安装有防护套(103)，所述防护套(103)内部安装有打磨轮(104)，所述储存箱(3)顶部两侧通过螺栓安装有两组固定组件(5)，所述固定组件(5)包括滑槽板(501)、固定盒(502)、丝杆(503)、丝套(504)、夹持板(505)、转轮(506)，所述滑槽板(501)顶部通过滑槽活动安装有固定盒(502)，所述固定盒(502)内部安装有丝杆(503)，所述丝杆(503)外侧环绕安装有丝套(504)，所述丝套(504)顶部安装有夹持板(505)。

2.根据权利要求1所述的一种模体加工用稳定可靠的砂轮机，其特征在于：所述固定板(2)顶部通过螺栓安装有支撑板(202)，且支撑板(202)一端与加工箱(101)连接。

3.根据权利要求1所述的一种模体加工用稳定可靠的砂轮机，其特征在于：所述储存箱(3)内部的底部安装有收集箱(301)，且储存箱(3)内部的顶部通过螺栓安装有排放口(302)。

4.根据权利要求1所述的一种模体加工用稳定可靠的砂轮机，其特征在于：所述抽风机(401)的输出端通过螺栓安装有传输管(402)，且传输管(402)的一端与吸尘管(201)连接。

5.根据权利要求1所述的一种模体加工用稳定可靠的砂轮机，其特征在于：所述固定盒(502)一侧通过螺纹结构安装有转轮(506)，且转轮(506)的一端通过螺栓与丝杆(503)连接。

6.根据权利要求1所述的一种模体加工用稳定可靠的砂轮机，其特征在于：所述储存箱(3)正面通过螺栓安装有安装板(6)，且安装板(6)正面通过螺栓安装有控制器(601)。

一种模体加工用稳定可靠的砂轮机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模体加工技术领域，具体为一种模体加工用稳定可靠的砂轮机。

背景技术

[0002] 砂轮机具有整体传动机构十分精简完善，使研磨的过程更加方便顺畅及提高整体砂轮机的研磨效能的功效，在数控机床加工中使用的刀具，需要先使用砂轮机对其进行打磨，从而达到刀具的使用规格，同时砂轮机可对部分模体进行打磨加工，这时需要一种模体加工用稳定可靠的砂轮机。

[0003] 现有的模体加工用稳定可靠的砂轮机存在的缺陷是：

[0004] 1、现有的模体加工用稳定可靠的砂轮机在加工过程中由于模体的打磨会产生大量的碎屑，加工时产生的碎屑会携带着高温四处飞溅，从而导致飞溅的碎屑会对工作人员的衣物造成损伤，同时飞溅的碎屑会对周围工作环境造成污染，降低了装置的实用性；

[0005] 2、现有的模体加工用稳定可靠的砂轮机在对模体打磨加工时需要工作人员手持模体向砂轮推入进行加工，工作人员的手部在加工过程中极有可能伸向砂轮，从而对工作人员手部造成挫伤，同时打磨的模体会产生高温，不便于工作人员进行拿取，降低了装置的安全性。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种模体加工用稳定可靠的砂轮机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种模体加工用稳定可靠的砂轮机，包括加工组件、储存箱和固定组件，所述储存箱内部设有安装室，所述安装室内部通过螺栓安装有抽风机，所述储存箱顶部通过螺栓安装有固定板，所述固定板顶部两侧通过螺栓安装有两组吸尘管，所述吸尘管顶部通过螺栓安装有加工组件，所述加工组件包括加工箱、电机、防护套、打磨轮，所述加工箱内部通过螺栓安装有电机，所述加工箱两侧通过螺栓安装有防护套，所述防护套内部安装有打磨轮，所述储存箱顶部两侧通过螺栓安装有两组固定组件，所述固定组件包括滑槽板、固定盒、丝杆、丝套、夹持板、转轮，所述滑槽板顶部通过滑槽活动安装有固定盒，所述固定盒内部安装有丝杆，所述丝杆外侧环绕安装有丝套，所述丝套顶部安装有夹持板。

[0008] 优选的，所述固定板顶部通过螺栓安装有支撑板，且支撑板一端与加工箱连接。

[0009] 优选的，所述储存箱内部的底部安装有收集箱，且储存箱内部的顶部通过螺栓安装有排放口。

[0010] 优选的，所述抽风机的输出端通过螺栓安装有传输管，且传输管的一端与吸尘管连接。

[0011] 优选的，所述固定盒一侧通过螺纹结构安装有转轮，且转轮的一端通过螺栓与丝杆连接。

[0012] 优选的，所述储存箱正面通过螺栓安装有安装板，且安装板正面通过螺栓安装有控制器。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过在固定板顶部两侧安装有两组吸尘管，吸尘管通过抽风机传递的吸力可对工作人员打磨时产生的碎屑进行收集，避免碎屑飞溅至装置外部造成环境污染，同时不需要工作人员进行人工清扫，增加了装置的环保性，降低了工作人员的工作负担。

[0015] 2、本实用新型通过在储存箱顶部两侧安装有两组固定组件，工作人员可通过固定组价对模体进行固定后缓慢推入打磨轮的加工区域，不需要工作人员手持模体进行加工，防止打磨轮对工作人员的手部造成挫伤，增加了装置的安全性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的正面剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的正面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的加工组件局部结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的固定组件局部结构示意图。

[0021] 图中：1、加工组件；101、加工箱；102、电机；103、防护套；104、打磨轮；2、固定板；201、吸尘管；202、支撑板；3、储存箱；301、收集箱；302、排放口；4、安装室；401、抽风机；402、传输管；5、固定组件；501、滑槽板；502、固定盒；503、丝杆；504、丝套；505、夹持板；506、转轮；6、安装板；601、控制器。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种模体加工用稳定可靠的砂轮机，包括加工组件1、储存箱3和固定组件5，储存箱3内部设有安装室4，储存箱3可对固定板2

提供安装位置，增加固定板2的稳定性，安装室4可对抽风机401提供安装位置，增加抽风机401的稳定性，安装室4内部通过螺栓安装有抽风机401，抽风机401通电后可产生吸力，并将吸力传输至吸尘管201内部，储存箱3顶部通过螺栓安装有固定板2，固定板2可对吸尘管201提供安装位置，增加吸尘管201的稳定性，固定板2顶部两侧通过螺栓安装有两组吸尘管201，吸尘管201通过抽风机401传递的吸力可对工作人员打磨时产生的碎屑进行收集，并将碎屑传输至收集箱301内部，避免碎屑飞溅至装置外部造成环境污染，同时不需要工作人员进行人工清扫，增加了装置的环保性，降低了工作人员的工作负担，吸尘管201顶部通过螺栓安装有加工组件1，加工组件1包括加工箱101、电机102、防护套103、打磨轮104，加工箱101内部通过螺栓安装有电机102，加工箱101可对电机102提供安装位置，增加电机102的稳定性，电机102通电后可带动打磨轮104进行转动，通过打磨轮104转动可便于工作人员对模体进行加工，加工箱101两侧通过螺栓安装有防护套103，防护套103可对打磨轮104提供安装位置，增加打磨轮104的稳定性，防护套103内部安装有打磨轮104，打磨轮104通过电机102带动进行转动，通过打磨轮104转动可便于工作人员对模体进行打磨加工，储存箱3顶部两侧通过螺栓安装有两组固定组件5，固定组件5包括滑槽板501、固定盒502、丝杆503、丝套504、夹持板505、转轮506，滑槽板501顶部通过滑槽活动安装有固定盒502，滑槽板501可对固定盒502提供安装位置，增加固定盒502的稳定性，固定盒502可对丝杆503提供安装位置，增加丝杆503的稳定性，固定盒502内部安装有丝杆503，丝杆503可对丝套504提供安装位置，增加丝套504的稳定性，丝杆503外侧环绕安装有丝套504，丝套504可对夹持板505提供安装位置，增加夹持板505的稳定性，丝套504顶部安装有夹持板505，夹持板505可对模体进行固定，增加模体加工时的稳定性。

[0026] 进一步，固定板2顶部通过螺栓安装有支撑板202，且支撑板202一端与加工箱101连接，支撑板202可对加工箱101进行支撑，增加加工箱101的稳定性。

[0027] 进一步，储存箱3内部的底部安装有收集箱301，收集箱301可对排放口302提供安装位置，增加排放口302的稳定性，且储存箱3内部的顶部通过螺栓安装有排放口302，排放口302可对碎屑进行排放，便于工作人员进行集中处理。

[0028] 进一步，抽风机401的输出端通过螺栓安装有传输管402，且传输管402的一端与吸尘管201连接，传输管402可对抽风机401产生的吸力进行传输至吸尘管201，便于装置进行使用。

[0029] 进一步，固定盒502一侧通过螺纹结构安装有转轮506，且转轮506的一端通过螺栓与丝杆503连接，转轮506旋转可带动丝杆503进行旋转，通过丝杆503旋转可带动丝套504进行相对水平移动，通过丝套504相对水平移动可带动夹持板505进行水平移动，便于工作人员对模体进行夹持固定。

[0030] 进一步，储存箱3正面通过螺栓安装有安装板6，安装板6可对控制器601提供安装位置，增加控制器601的稳定性，且安装板6正面通过螺栓安装有控制器601，控制器601采用PLC控制系统，控制器601可通过导线与电机102进行电性连接。

[0031] 工作原理：使用本装置前，使用人员先对装置进行检测，确认没有问题后使用，转轮506旋转可带动丝杆503进行旋转，通过丝杆503旋转可带动丝套504进行相对水平移动，通过丝套504相对水平移动可带动夹持板505进行水平移动，便于工作人员对模体进行夹持固定，电机102通电后可带动打磨轮104进行转动，通过打磨轮104转动可便于工作人员对模

体进行加工，抽风机401通电后可产生吸力，并将吸力传输至吸尘管201内部，吸尘管201通过抽风机401传递的吸力可对工作人员打磨时产生的碎屑进行收集，并将碎屑传输至收集箱301内部，避免碎屑飞溅至装置外部造成环境污染，同时不需要工作人员进行人工清扫。

[0032] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

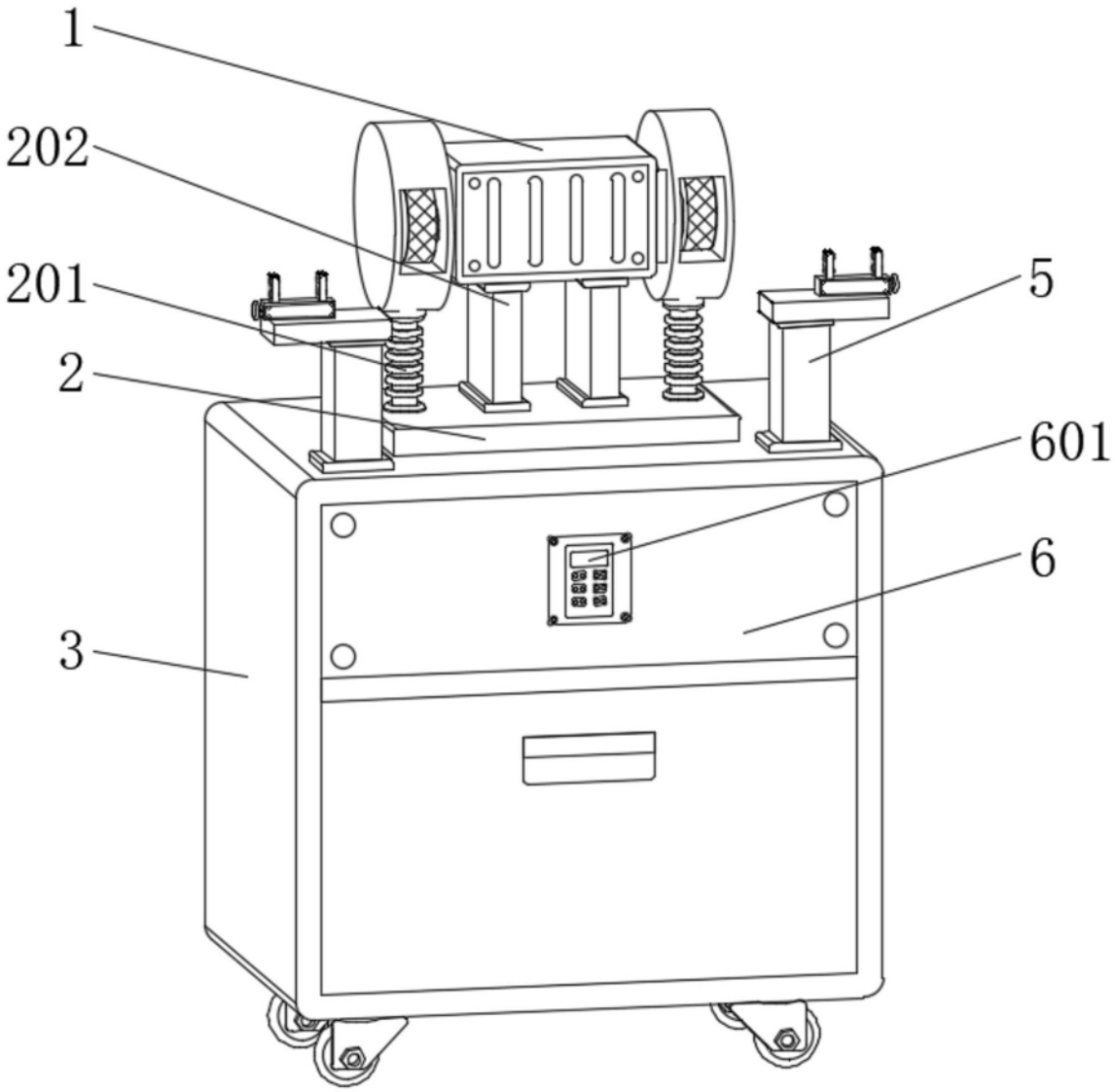


图1

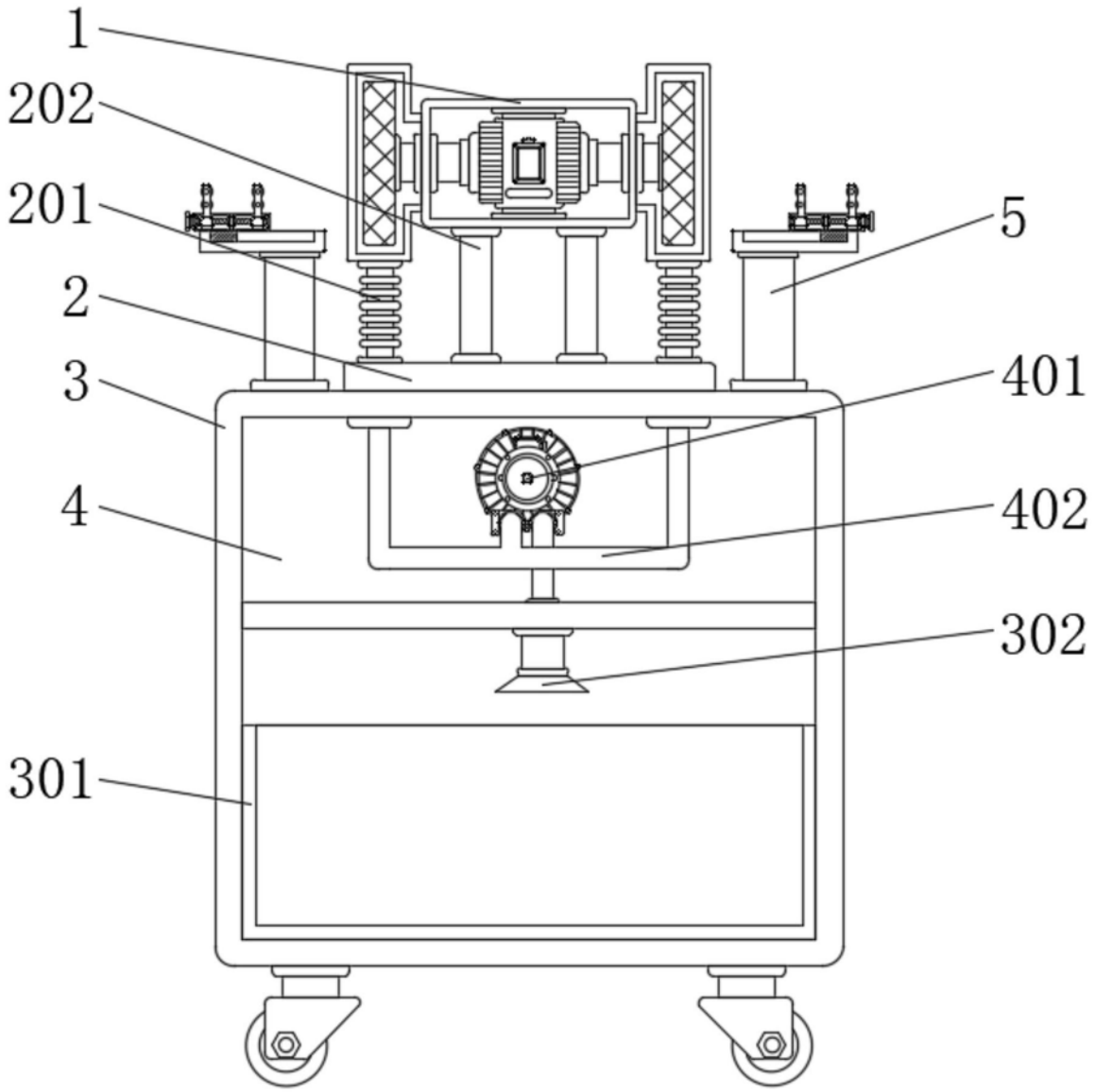


图2

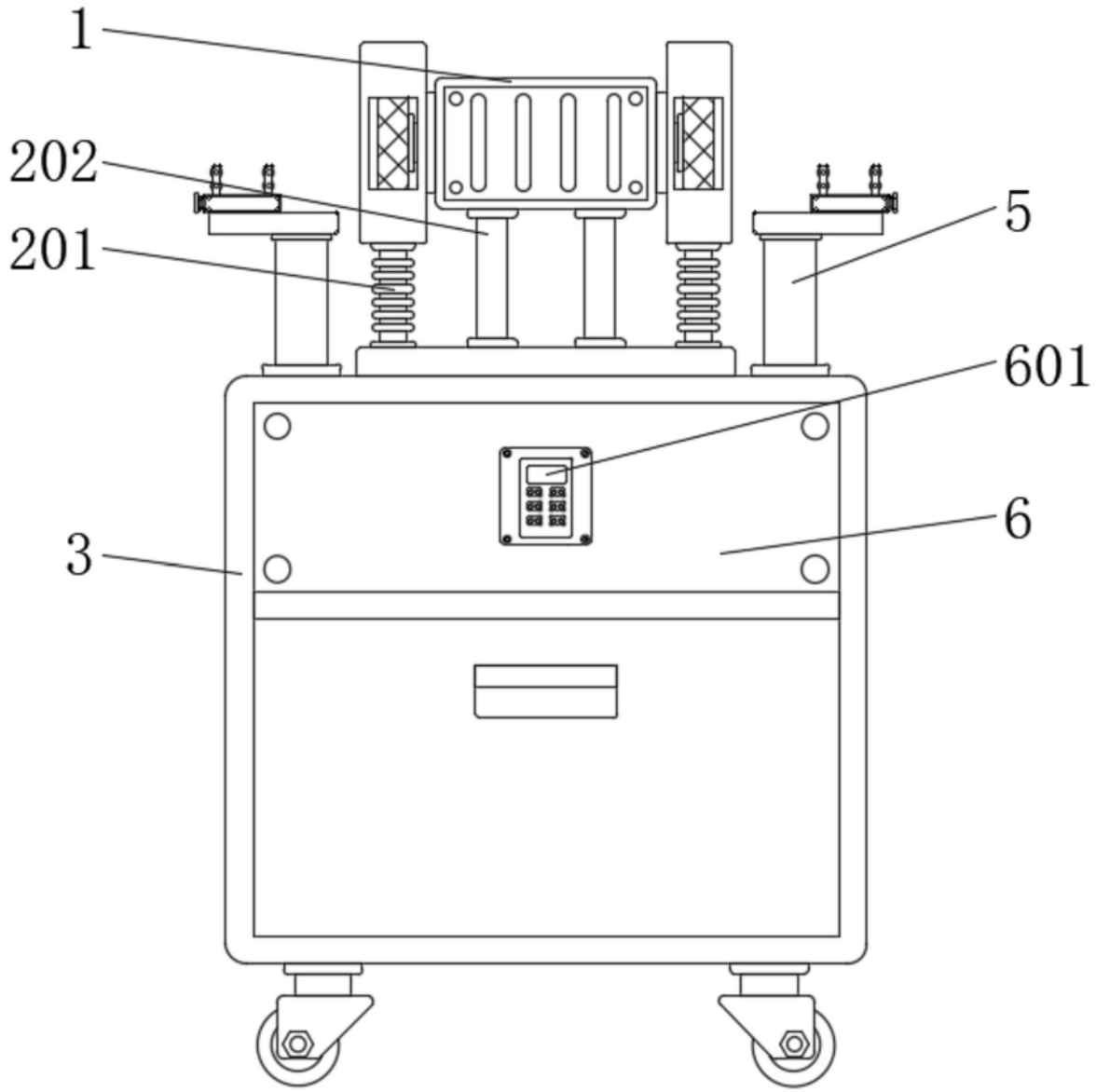


图3

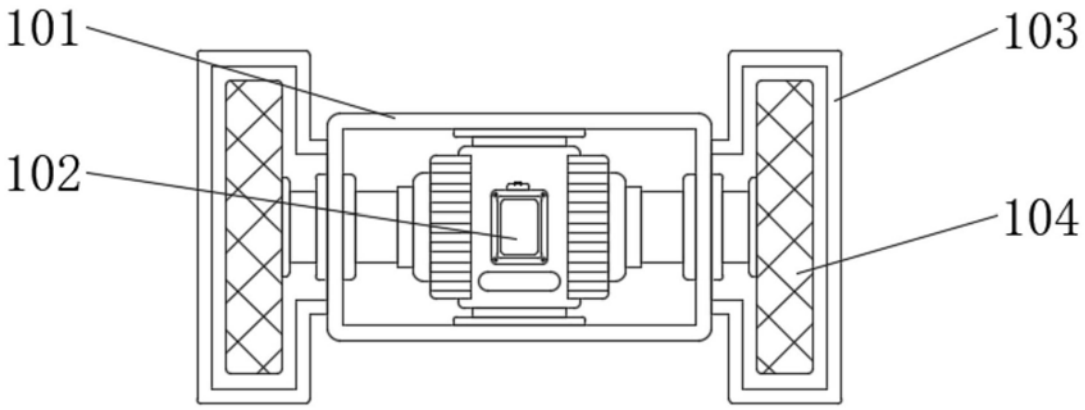


图4

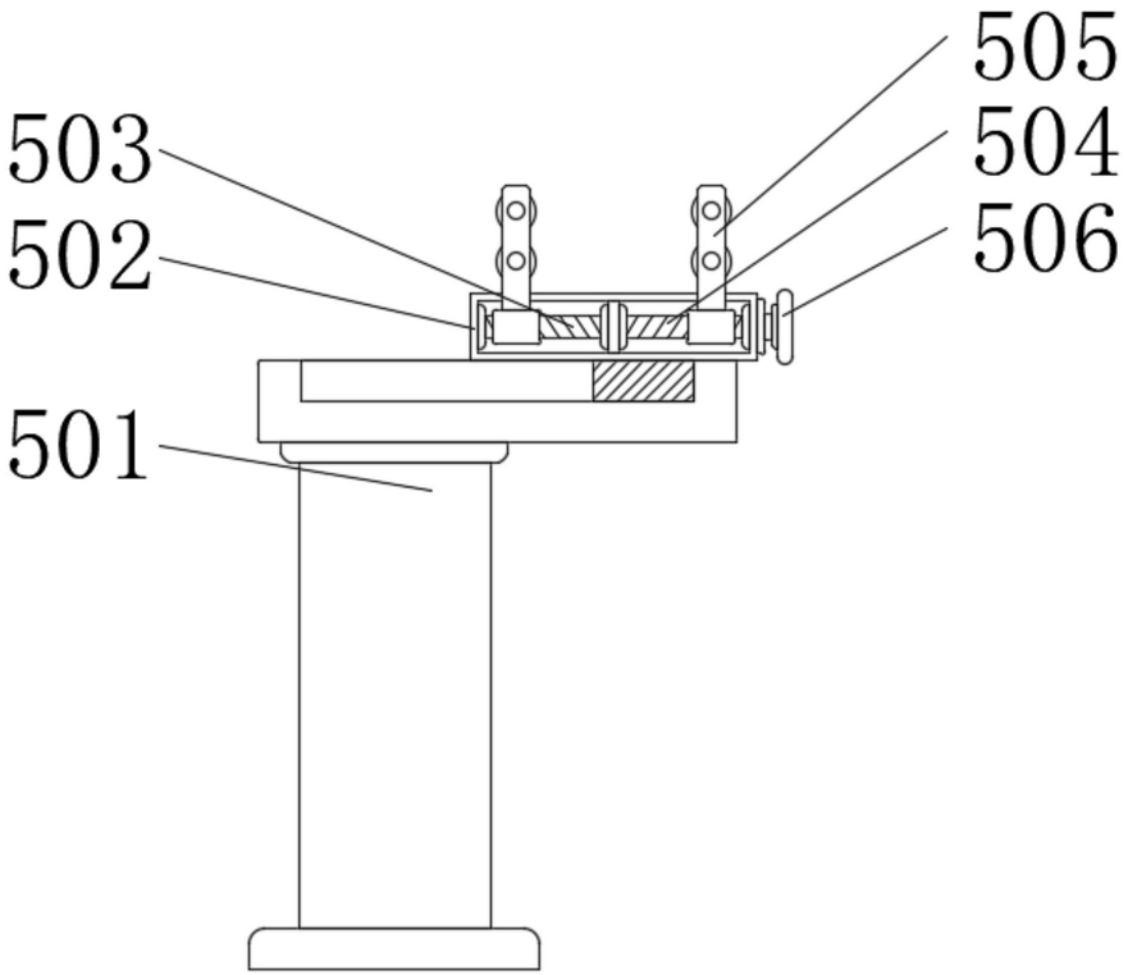


图5