(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 215789050 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202122256911.9

(22)申请日 2021.09.17

(73)专利权人 江苏鸿鹄精密模具有限公司
地址 223001 江苏省淮安市盱眙县马坝镇工业集中区发展大道与鑫岭路交汇处

(72)发明人 朱宏治

(74)专利代理机构 苏州汇智联科知识产权代理有限公司 32535
代理人 王美红

(51)Int.Cl.
B24B 29/04(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

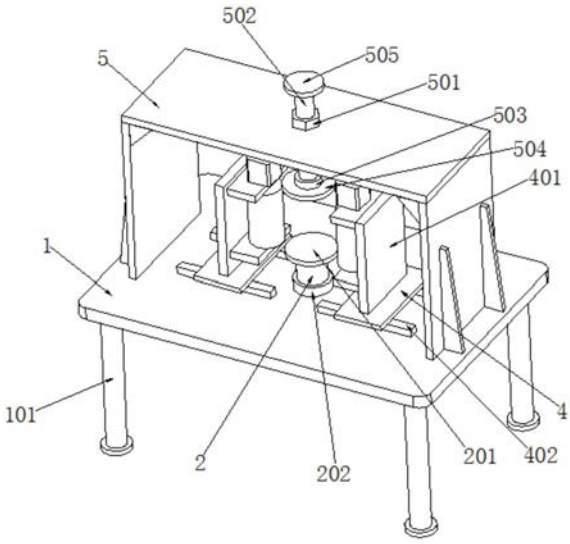
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种拉丝模具生产用多角度抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种拉丝模具生产用多角度抛光装置，涉及拉丝模具领域，包括工作台和支腿，所述支腿固定连接在工作台下表面边缘处，所述工作台上表面中部设有转轴，所述转轴顶端固定连接有载板，所述工作台下方安装有第一伺服电机，所述转轴两侧均活动安装有底板，所述底板上表面焊接有立板，所述底板下方对称设有直线滑台，所述立板表面固定连接有支架，所述支架内侧转动连接有抛光辊，所述支架顶部安装有第二伺服电机，所述立板一侧固定连接有龙门架，所述龙门架顶部安装有锁紧螺母，本实用新型通过拉丝模固定后使其配合第一伺服电机动力输出端的轴线进行转动，从而可多角度进拉丝模进行抛光，操作简便，提高了抛光的效率。



CN 215789050 U

1.一种拉丝模具生产用多角度抛光装置，包括工作台(1)和支腿(101)，所述支腿(101)固定连接在工作台(1)下表面边缘处，其特征在于：所述工作台(1)上表面中部设有转轴(2)，所述转轴(2)顶端固定连接有载板(201)，所述工作台(1)下方安装有第一伺服电机(203)，所述转轴(2)两侧均活动安装有底板(4)，所述底板(4)上表面焊接有立板(401)，所述底板(4)下方对称设有直线滑台(402)，所述立板(401)表面固定连接有支架(403)，所述支架(403)内侧转动连接有抛光辊(404)，所述支架(403)顶部安装有第二伺服电机(405)，所述立板(401)一侧固定连接有龙门架(5)，所述龙门架(5)顶部安装有锁紧螺母(501)，所述锁紧螺母(501)内侧转动连接有丝杆(502)，所述丝杆(502)底端安装有第二轴承(503)，所述第二轴承(503)底端安装有压板(504)。

2.根据权利要求1所述一种拉丝模具生产用多角度抛光装置，其特征在于：所述转轴(2)贯穿工作台(1)，且转轴(2)底端通过联轴器与第一伺服电机(203)的动力输出端传动连接，所述转轴(2)与工作台(1)上表面衔接处安装有第一轴承(202)。

3.根据权利要求1所述一种拉丝模具生产用多角度抛光装置，其特征在于：所述第一伺服电机(203)底端设有底座(3)，所述底座(3)上方对称设有多个连接杆(301)，且多个所述连接杆(301)两端均焊接有安装板(302)，所述安装板(302)表面对称插接有螺栓(303)。

4.根据权利要求1所述一种拉丝模具生产用多角度抛光装置，其特征在于：所述直线滑台(402)的活动端与底板(4)下表面固定连接，所述第二伺服电机(405)的动力输出端与抛光辊(404)传动连接。

5.根据权利要求1所述一种拉丝模具生产用多角度抛光装置，其特征在于：所述丝杆(502)贯穿龙门架(5)顶部，所述压板(504)位于载板(201)的正上方，所述丝杆(502)顶端固定连接有手轮(505)。

6.根据权利要求1所述一种拉丝模具生产用多角度抛光装置，其特征在于：所述龙门架(5)外壁对称焊接有肋板(506)，且肋板(506)呈直角梯形结构设置，所述龙门架(5)顶部内侧对称焊接有加强筋(507)，且加强筋(507)等距设有多个。

一种拉丝模具生产用多角度抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉丝模具技术领域，具体是涉及一种拉丝模具生产用多角度抛光装置。

背景技术

[0002] 拉丝模主要分为硬质合金模—拉制钢丝(钢线)一般采用硬质合金模具，这种模具的典型结构为一个圆柱形(或略带锥度)的硬质合金模芯紧密地镶嵌在一个圆形钢套中，模芯内孔中有喇叭口、入口锥、变形(工作)锥、定径带及出口角；钢丝模——拉有色金属线，如铜、铝，也较多采用和钢丝模类似的拉丝模，内孔形状有些差异；聚晶模——拉细线可用到聚晶模(人造钻石)，还有用到天然钻石的拉丝模。

[0003] 现有的拉丝模具在抛光时主要存在以下缺点：现有的拉丝模具在抛光时，主要通过人工手持抛光工具对拉丝模外壁处进行抛光作业，由于在抛光过程中需要多次改变模具的角度，音响需要人工手动进行调节，不仅操作麻烦，而且降低了抛光的效率。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题，提供及一种拉丝模具生产用多角度抛光装置，本技术方案解决了现有的拉丝模具在抛光时，主要通过人工手持抛光工具对拉丝模外壁处进行抛光作业，由于在抛光过程中需要多次改变模具的角度，音响需要人工手动进行调节，不仅操作麻烦，而且降低了抛光的效率的问题。

[0005] 为达到以上目的，本实用新型采用的技术方案为：

[0006] 一种拉丝模具生产用多角度抛光装置，包括工作台和支腿，所述支腿固定连接在工作台下表面边缘处，所述工作台上表面中部设有转轴，所述转轴顶端固定连接有载板，所述工作台下方安装有第一伺服电机，所述转轴两侧均活动安装有底板，所述底板上表面焊接有立板，所述底板下方对称设有直线滑台，所述立板表面固定连接有支架，所述支架内侧转动连接有抛光辊，所述支架顶部安装有第二伺服电机，所述立板一侧固定连接有龙门架，所述龙门架顶部安装有锁紧螺母，所述锁紧螺母内侧转动连接有丝杆，所述丝杆底端安装有第二轴承，所述第二轴承底端安装有压板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述转轴贯穿工作台，且转轴底端通过联轴器与第一伺服电机的动力输出端传动连接，所述转轴与工作台上表面衔接处安装有第一轴承。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一伺服电机底端设有底座，所述底座上方对称设有多个连接杆，且多个所述连接杆两端均焊接有安装板，所述安装板表面对称插接有螺栓。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述直线滑台的活动端与底板下表面固定连接，所述第二伺服电机的动力输出端与抛光辊传动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述丝杆贯穿龙门架顶部，所述压板位于

载板的正上方，所述丝杆顶端固定连接有手轮。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述龙门架外壁对称焊接有肋板，且肋板呈直角梯形结构设置，所述龙门架顶部内侧对称焊接有加强筋，且加强筋等距设有多个。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：通过人工将待抛光的模具放置在载板上，并借助工具调整好位置通过载板的直径小于拉丝模的直径，从而使拉丝模的外壁凸出于载板，然后通过人工驱动丝杆，使其配合锁紧螺母转动，从而使丝杆带动压板向下移动，进而使压板下表面与拉丝模顶部相抵接，通过丝杆与压板之间设有第二轴承，因此当第一伺服电机通过转轴带动载板转动时，会使压板实现自转，避免带动丝杆一起转动，通过直线滑台上的滑块带动立板移动，从而可调整两个抛光辊之间的间距，从而可对不同直径的拉丝模进行抛光，通过抛光辊与拉丝模外壁相贴合，同时通过第二伺服电机带动抛光辊高速转动，进而对拉丝模进行抛光处理，通过拉丝模配合第一伺服电机动力输出端的轴线进行转动，从而可多角度进拉丝模进行抛光，操作简便，提高了抛光的效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型立体结构示意；

[0014] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型底座结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型立板及附属结构结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型龙门架结构示意图。

[0018] 图中标号为：

[0019] 1、工作台；101、支腿；

[0020] 2、转轴；201、载板；202、第一轴承；203、第一伺服电机；

[0021] 3、底座；301、连接杆；302、安装板；303、螺栓；

[0022] 4、底板；401、立板；402、直线滑台；403、支架；404、抛光辊；405、第二伺服电机；

[0023] 5、龙门架；501、锁紧螺母；502、丝杆；503、第二轴承；504、压板；505、手轮；506、肋板；507、加强筋。

具体实施方式

[0024] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0025] 参照图1-5所示，一种拉丝模具生产用多角度抛光装置，包括工作台1和支腿101，所述支腿101固定连接在工作台1下表面边缘处，所述工作台1上表面中部设有转轴2，所述转轴2顶端固定连接有载板201，所述工作台1下方安装有第一伺服电机203，所述转轴2两侧均活动安装有底板4，所述底板4上表面焊接有立板401，所述底板4下方对称设有直线滑台402，所述立板401表面固定连接有支架403，所述支架403内侧转动连接有抛光辊404，所述支架403顶部安装有第二伺服电机405，所述立板401一侧固定连接有龙门架5，所述龙门架5顶部安装有锁紧螺母501，所述锁紧螺母501内侧转动连接有丝杆502，所述丝杆502底端安装有第二轴承503，所述第二轴承503底端安装有压板504；通过人工将待抛光的模具放置在载板201上，并借助工具调整好位置通过载板201的直径小于拉丝模的直径，从而使拉丝模

的外壁凸出于载板201，然后通过人工驱动丝杆502，使其配合锁紧螺母501转动，从而使丝杆502带动压板504向下移动，进而使压板504下表面与拉丝模顶部相抵接，通过丝杆502与压板504之间设有第二轴承503，因此当第一伺服电机203通过转轴2带动载板201转动时，会使压板504实现自转，避免带动丝杆502一起转动，通过直线滑台402外接控制装置，通过控制装置为直线滑台402上的正反转电机设定一套合适的正反转程序，通过直线滑台402上的滑块带动立板401移动，从而可调整两个抛光辊404之间的间距，从而可对不同直径的拉丝模进行抛光，通过抛光辊404与拉丝模外壁相贴合，同时通过第二伺服电机405带动抛光辊404高速转动，进而对拉丝模进行抛光处理，通过拉丝模配合第一伺服电机203动力输出端的轴线进行转动，从而可多角度进拉丝模进行抛光，操作简便，提高了抛光的效率。

[0026] 具体的，所述转轴2贯穿工作台1，且转轴2底端通过联轴器与第一伺服电机203的动力输出端传动连接，所述转轴2与工作台1上表面衔接处安装有第一轴承202，通过转轴2与第一轴承202的内圈转动连接，不仅可降低转轴2转动过程中的阻力，同时可保证转轴2的回旋精度。

[0027] 具体的，所述第一伺服电机203底端设有底座3，所述底座3上方对称设有多个连接杆301，且多个所述连接杆301两端均焊接有安装板302，所述安装板302表面对称插接有螺栓303，通过连接杆301两端的安装板302分别与底板4的上表面和工作台1的下表面相贴合，然后通过螺栓303进行固定，将第一伺服电机203安装在底座3上，可对第一伺服电机203起到稳定支撑的作用。

[0028] 具体的，所述直线滑台402的活动端与底板4下表面固定连接，所述第二伺服电机405的动力输出端与抛光辊404传动连接，通过直线滑台402上的滑块带动立板401移动，从而可调整两个抛光辊404之间的间距，从而可对不同直径的拉丝模进行抛光，通过第二伺服电机405带动抛光辊404高速运转，从而可对拉丝模进行抛光作业。

[0029] 具体的，所述丝杆502贯穿龙门架5顶部，所述压板504位于载板201的正上方，所述丝杆502顶端固定连接有手轮505，通过设置手轮505方便人工驱动丝杆502旋转。

[0030] 具体的，所述龙门架5外壁对称焊接有肋板506，且肋板506呈直角梯形结构设置，所述龙门架5顶部内侧对称焊接有加强筋507，且加强筋507等距设有多个，通过肋板506底部与工作台1上表面衔接处进行焊接，从而可提高龙门架5底部与工作台1上表面结合处的结构强度，通过设置多个加强筋507可提高龙门架5顶部结构与侧壁处的结构强度，从而提高龙门架5顶部的支撑力。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

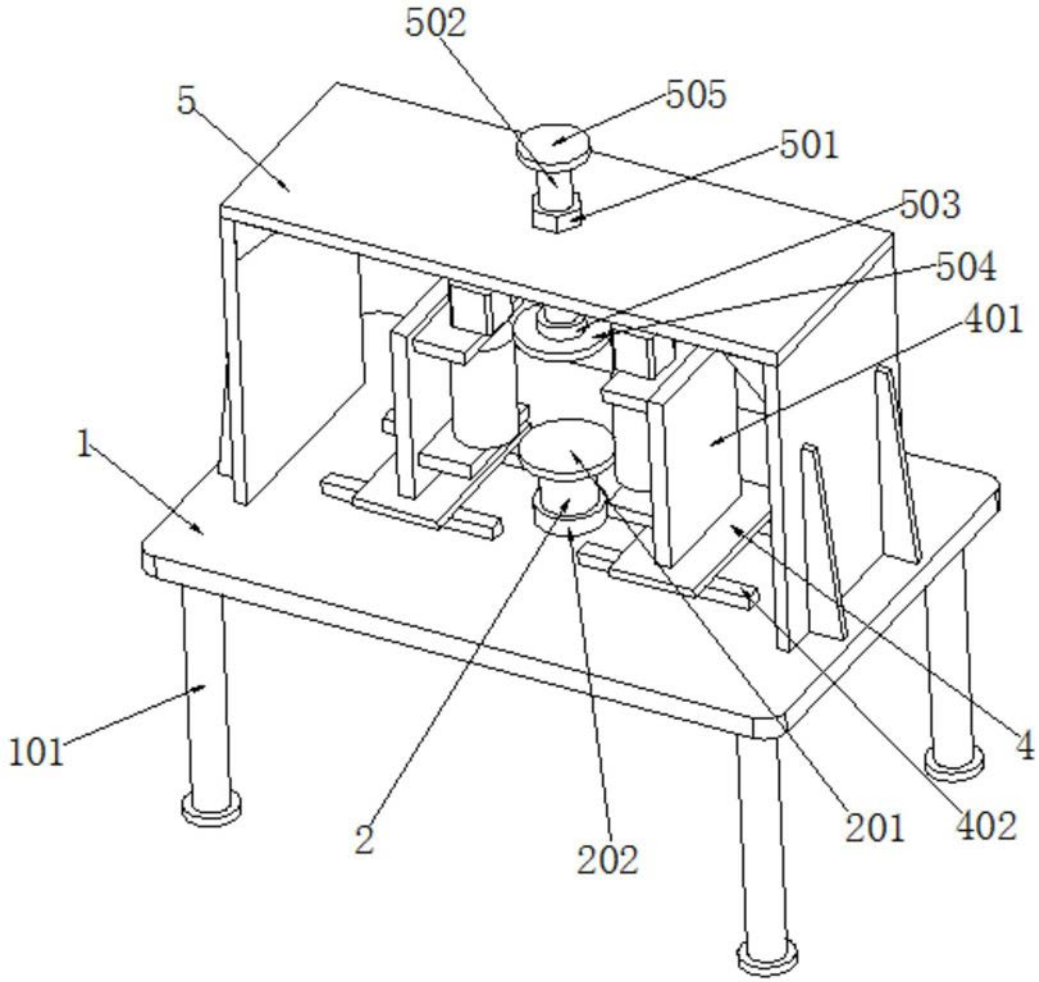


图1

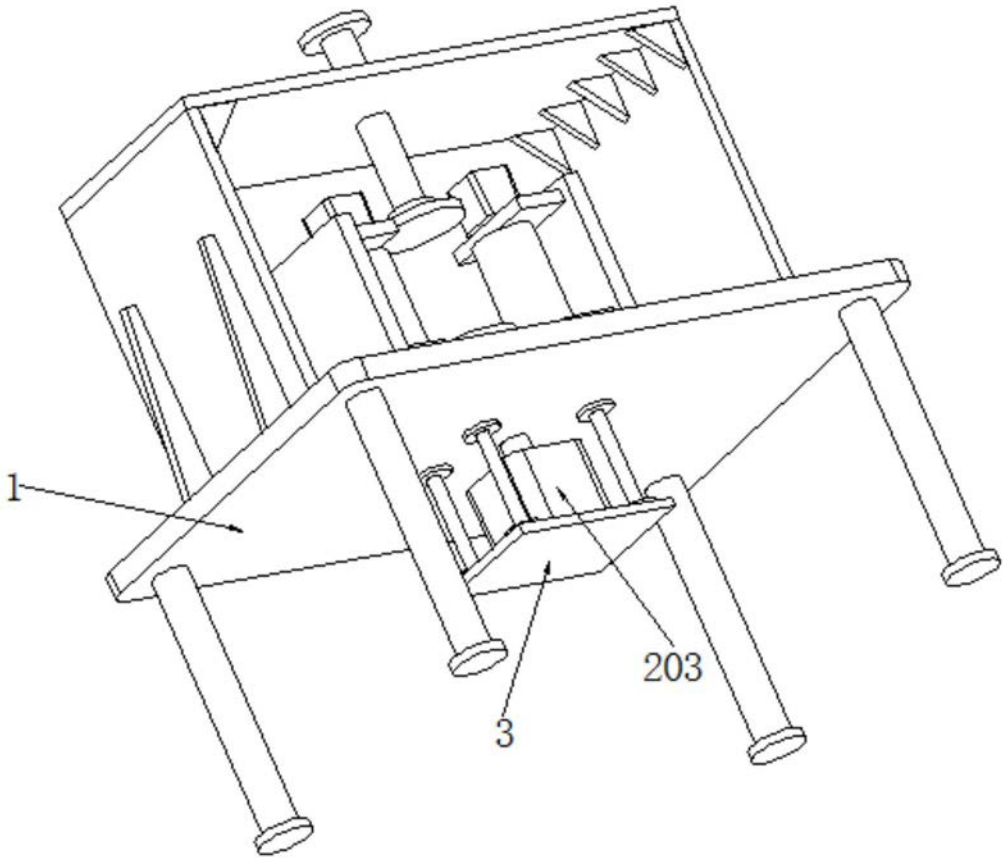


图2

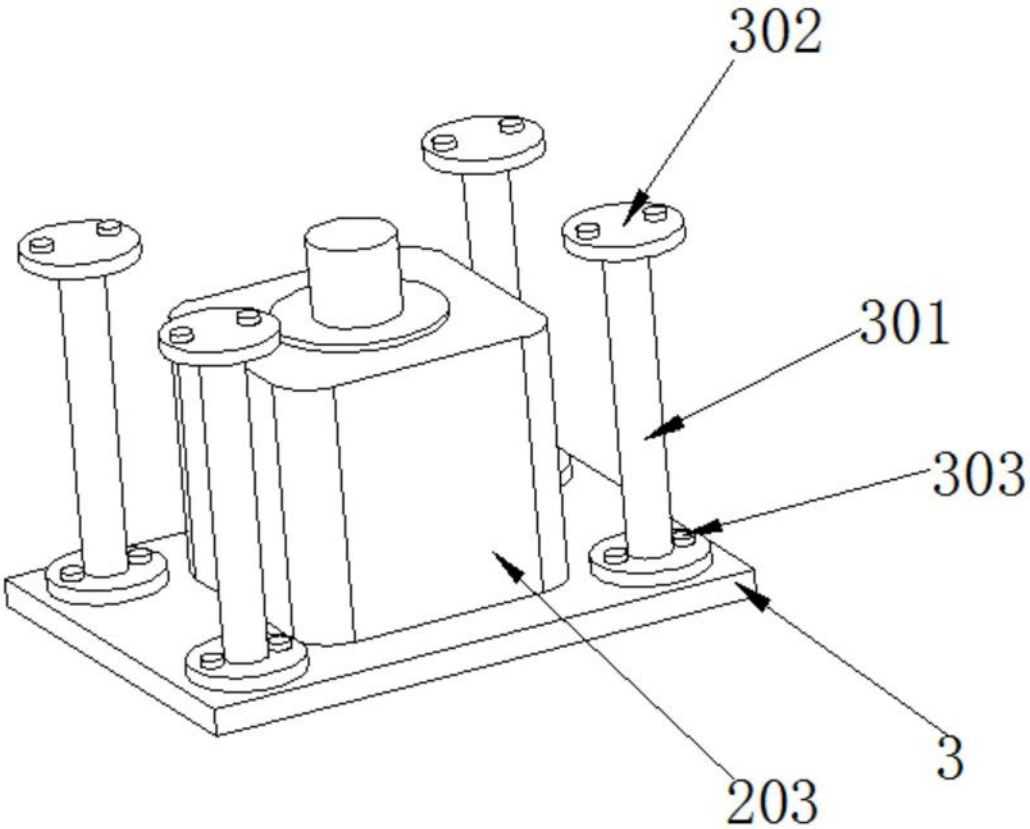


图3

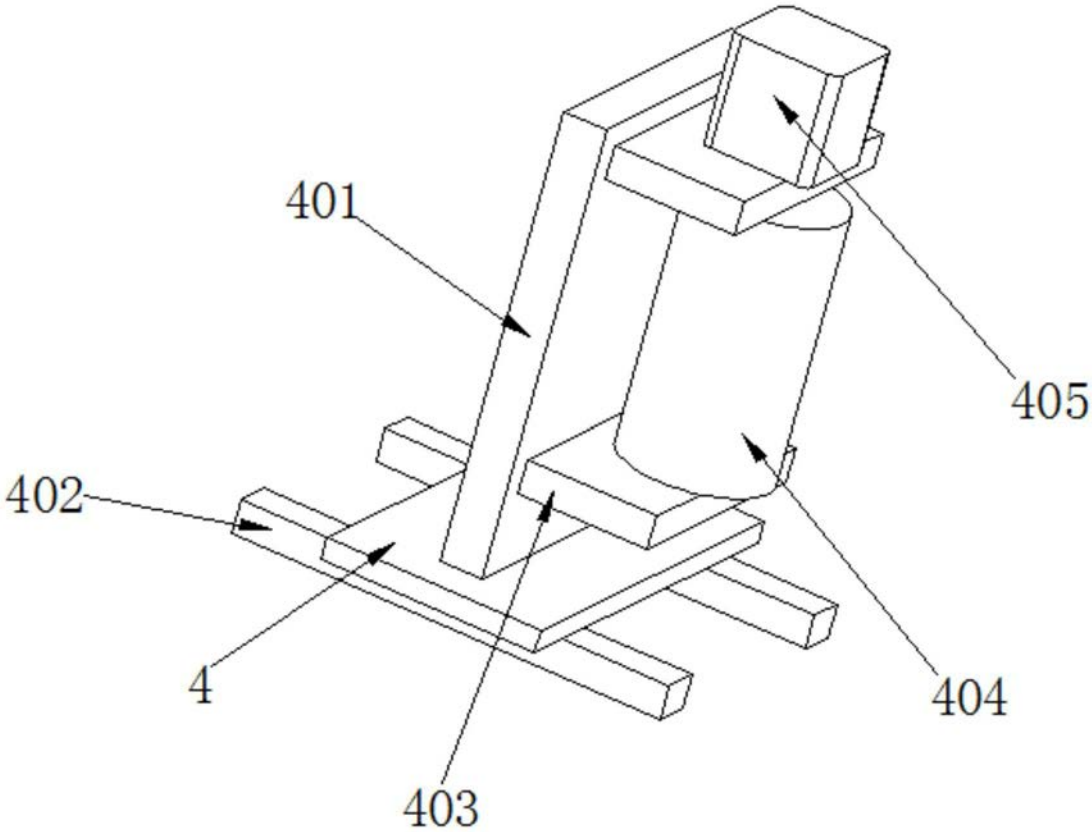


图4

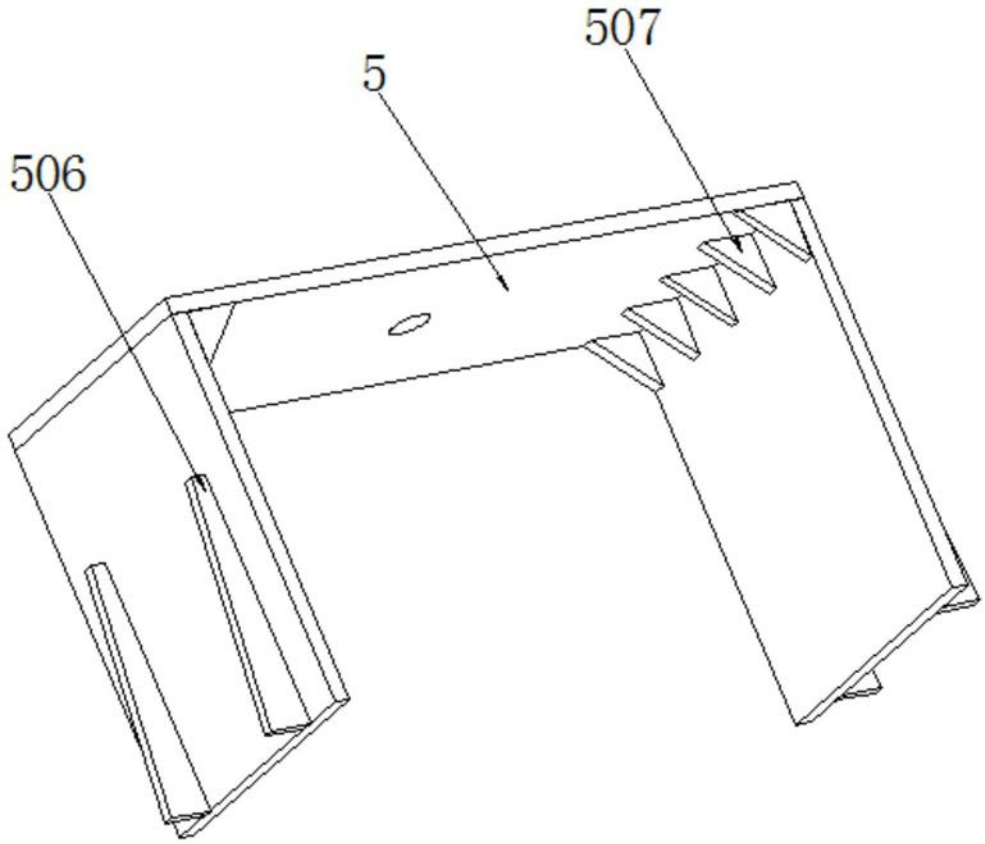


图5