(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 211589668 U
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922315298.6

(22)申请日 2019.12.21

(73)专利权人 大连渤鑫金属热处理有限公司
地址 116000 辽宁省大连市金州区站前街道吴家屯机场(空沈辽字第2639号坐落)

(72)发明人 陈佰苗

(51)Int.Cl.
B24B 29/02(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 27/00(2006.01)

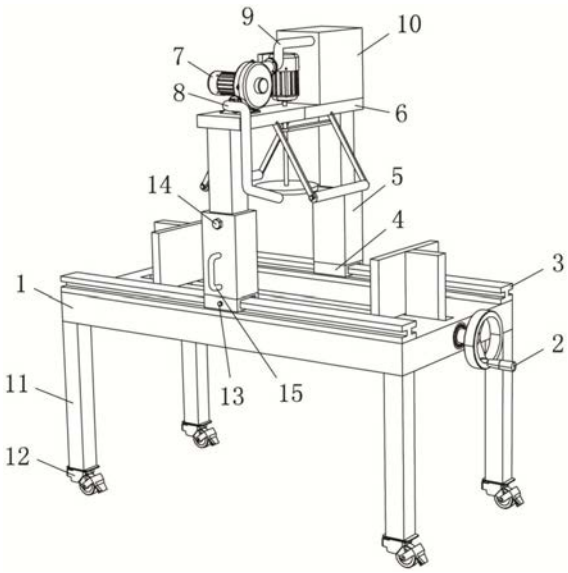
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢材外表面精确抛光加工装置

(57)摘要

本实用新型涉及钢材加工技术领域，且公开了一种钢材外表面精确抛光加工装置，包括底板，所述底板的内部设置有夹紧装置，所述底板上表面的前后两侧均固定连接有调节轨，所述调节轨外表面的中部设置有调节块，所述调节块的上表面固定连接有调节杆，所述调节杆的顶端固定连接有打磨装置。该钢材外表面精确抛光加工装置，通过风机、出气管、吸气管和收集箱配合，降低了抛光屑漂浮在空气中给人体造成危害发生的概率，保护了工作人员的生命安全，调节轨、调节块、调节杆、传动电机、打磨片、蜡棒和传动杆配合，使用步骤简单，操作便捷，使得产品更便于工作人员的使用，缩短了对钢材抛光所需要的时间，提升了工作人员的工作效率。



CN 211589668 U

1.一种钢材外表面精确抛光加工装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的内部设置有夹紧装置(2),所述底板(1)上表面的前后两侧均固定连接有调节轨(3),所述调节轨(3)外表面的中部设置有调节块(4),所述调节块(4)的上表面固定连接有调节杆(5),所述调节杆(5)的顶端固定连接有打磨装置(6),所述打磨装置(6)上表面的前侧固定连接有风机(7),所述风机(7)的输出端和输入端分别固定连接有出气管(8)和吸气管(9),所述打磨装置(6)上表面的右侧固定连接有收集箱(10),所述出气管(8)的后端与收集箱(10)正面顶部的右侧插接,所述底板(1)下表面的四角均固定连接有支撑腿(11),所述支撑腿(11)的底端固定连接有万向轮(12),所述调节块(4)外表面的中部插接有截止销(13),所述调节杆(5)外侧面的中部插接有固定销(14),所述调节杆(5)外侧面的底部固定连接有拖动把手(15);

所述夹紧装置(2)包括转动轴承(201),所述转动轴承(201)的内部插接有夹紧杆(202),所述夹紧杆(202)的右端固定连接有转动把手(203),所述夹紧杆(202)外表面的左右两侧均设置有夹紧管(204),所述夹紧管(204)的外表面固定连接有连接板(205),所述连接板(205)内侧面的顶部固定连接有夹紧板(206);

所述打磨装置(6)包括支撑板(601),所述支撑板(601)上表面的中部固定连接有托板(602),所述托板(602)的右侧面固定连接有传动电机(603),位于后侧的调节杆(5)正面的顶部固定连接有支撑片(604),所述传动电机(603)的输出端穿过支撑板(601)上表面的中部并与传动杆(605)的顶端固定连接,所述传动杆(605)的底端固定连接有打磨片(606),所述支撑板(601)的外侧边固定连接有支撑杆(607),所述支撑杆(607)内侧面的底端固定连接有蜡棒(608)。

2.根据权利要求1所述的一种钢材外表面精确抛光加工装置,其特征在于:所述调节轨(3)为工字调节轨,调节块(4)为工字调节块,调节轨(3)与调节块(4)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种钢材外表面精确抛光加工装置,其特征在于:所述拖动把手(15)的外表面设置有包裹层,包裹层的外表面设置有防滑凸粒。

4.根据权利要求1所述的一种钢材外表面精确抛光加工装置,其特征在于:所述收集箱(10)背面的中部开设有圆形孔,圆形孔的内部设置有阻挡网。

5.根据权利要求1所述的一种钢材外表面精确抛光加工装置,其特征在于:位于左侧的蜡棒(608)和位于右侧的蜡棒(608)分别由抹车蜡和抛光蜡制作而成。

6.根据权利要求1所述的一种钢材外表面精确抛光加工装置,其特征在于:所述夹紧杆(202)的外表面设置有外螺纹,夹紧管(204)的内部设置有内螺纹,夹紧杆(202)与夹紧管(204)螺纹连接。

一种钢材外表面精确抛光加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材加工技术领域，具体为一种钢材外表面精确抛光加工装置。

背景技术

[0002] 在现阶段的工业生产和建筑行业中，钢材的使用需求是巨大的。由于工艺和质量上的要求，需要对钢材外表面进行打磨抛光处理，因此，钢材表面抛光加工装置是必不可少的。但是专业的加工设备比较庞大，需要的配套设施也较为繁琐，其价格也比较昂贵。但是目前市面上的小型钢材打磨抛光设备其加工效率不高，很多工序都要使用到人力进行。并且用以对钢材打磨的抛光轮使用寿命较短。

[0003] 例如，中国专利申请号或者公告号CN208196489U公开了钢材表面抛光加工装置，其基本描述为：在对钢材进行打磨抛光的时候，将钢材放置在所述滑动板上，通过所述螺杆推动所述限位板，将钢材夹紧在所述限位板与所述挡板B之间；其夹紧方式简单稳固。在进行打磨抛光的时候，通过调节所述支撑臂上下移动，可将所述抛光轮与需要加工的钢材相接触，再通过调节所述滑动板，可以使得钢材左右移动，使得对钢材进行更大表面的抛光加工，通过电机的操控方式，节省了更多了人力，并且其加工的精准度得到提升。从而极大的提升了加工效率。

[0004] 本发明人发现，上述发明专利中在实际使用过程中存在以下问题：实际上在抛光时，抛磨下来的抛光屑漂浮在空气中，对人体造成危害，并且对该装置进行调节时，步骤繁琐复杂不便于工作人员的使用。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种钢材外表面精确抛光加工装置，解决了实际上在抛光时，抛磨下来的抛光屑漂浮在空气中，对人体造成危害，并且对该装置进行调节时，步骤繁琐复杂不便于工作人员的使用的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钢材外表面精确抛光加工装置，包括底板，所述底板的内部设置有夹紧装置，所述底板上表面的前后两侧均固定连接有调节轨，所述调节轨外表面的中部设置有调节块，所述调节块的上表面固定连接有调节杆，所述调节杆的顶端固定连接有打磨装置，所述打磨装置上表面的前侧固定连接有风机，所述风机的输出端和输入端分别固定连接有出气管和吸气管，所述打磨装置上表面的右侧固定连接有收集箱，所述出气管的后端与收集箱正面顶部的右侧插接，所述底板下表面的四角均固定连接有支撑腿，所述支撑腿的底端固定连接有万向轮，所述调节块外表面的中部插接有截止销，所述调节杆外侧面的中部插接有固定销，所述调节杆外侧面的底部固定连接有拖动把手。

[0009] 所述夹紧装置包括转动轴承，所述转动轴承的内部插接有夹紧杆，所述夹紧杆的

右端固定连接有转动把手，所述夹紧杆外表面的左右两侧均设置有夹紧管，所述夹紧管的外表面固定连接有连接板，所述连接板内侧面的顶部固定连接有夹紧板。

[0010] 所述打磨装置包括支撑板，所述支撑板上表面的中部固定连接有托板，所述托板的右侧面固定连接有传动电机，位于后侧的调节杆正面的顶部固定连接有支撑片，所述传动电机的输出端穿过支撑板上表面的中部并与传动杆的顶端固定连接，所述传动杆的底端固定连接有打磨片，所述支撑板的外侧边固定连接有支撑杆，所述支撑杆内侧面的底端固定连接有蜡棒。

[0011] 优选的，所述调节轨为工字调节轨，调节块为工字调节块，调节轨与调节块滑动连接。

[0012] 优选的，所述拖动把手的外表面设置有包裹层，包裹层的外表面设置有防滑凸粒。

[0013] 优选的，所述收集箱背面的中部开设有圆形孔，圆形孔的内部设置有阻挡网。

[0014] 优选的，位于左侧的蜡棒和位于右侧的蜡棒分别由抹车蜡和抛光蜡制作而成。

[0015] 优选的，所述夹紧杆的外表面设置有外螺纹，夹紧管的内部设置有内螺纹，夹紧杆与夹紧管螺纹连接。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种钢材外表面精确抛光加工装置，具备以下有益效果：

[0018] 1、该钢材外表面精确抛光加工装置，通过风机、出气管、吸气管和收集箱配合，降低了抛光屑漂浮在空气中给人体造成危害发生的概率，保护了工作人员的生命安全，调节轨、调节块、调节杆、传动电机、打磨片、蜡棒和传动杆配合，使用步骤简单，操作便捷，使得产品更便于工作人员的使用，缩短了对钢材抛光所需要的时间，提升了工作人员的工作效率。

[0019] 2、该钢材外表面精确抛光加工装置，通过转动轴承、夹紧杆、转动把手、夹紧管、连接板和夹紧板配合，提高了对钢材的夹紧固定效果，减轻了工作人员的作业量，提升了抛光加工装置的工作效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型夹紧装置结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型打磨装置结构示意图。

[0023] 图中：1、底板；2、夹紧装置；201、转动轴承；202、夹紧杆；203、转动把手；204、夹紧管；205、连接板；206、夹紧板；3、调节轨；4、调节块；5、调节杆；6、打磨装置；601、支撑板；602、托板；603、传动电机；604、支撑片；605、传动杆；606、打磨片；607、支撑杆；608、蜡棒；7、风机；8、出气管；9、吸气管；10、收集箱；11、支撑腿；12、万向轮；13、截止销；14、固定销；15、拖动把手。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种钢材外表面精确抛光加工装置，包括底板1，底板1的内部设置有夹紧装置2，底板1上表面的前后两侧均固定连接有调节轨3，调节轨3、调节块4、调节杆5、传动电机603、打磨片606、蜡棒608和传动杆605配合，使用步骤简单，操作便捷，使得产品更便于工作人员的使用，缩短了对钢材抛光所需要的时间，提升了工作人员的工作效率，调节轨3外表面的中部设置有调节块4，调节块4的上表面固定连接有调节杆5，调节杆5的顶端固定连接有打磨装置6，打磨装置6上表面的前侧固定连接有风机7，风机7的型号为HG-HF-150P，风机7、出气管8、吸气管9和收集箱10配合，降低了抛光屑漂浮在空气中给人体造成危害发生的概率，保护了工作人员的生命安全，风机7的输出端和输入端分别固定连接有出气管8和吸气管9，打磨装置6上表面的右侧固定连接有收集箱10，出气管8的后端与收集箱10正面顶部的右侧插接，底板1下表面的四角均固定连接有支撑腿11，支撑腿11的底端固定连接有万向轮12，调节块4外表面的中部插接有截止销13，调节杆5外侧面的中部插接有固定销14，调节杆5外侧面的底部固定连接有拖动把手15。

[0026] 夹紧装置2包括转动轴承201，转动轴承201、夹紧杆202、转动把手203、夹紧管204、连接板205和夹紧板206配合，提高了对钢材的夹紧固定效果，减轻了工作人员的作业量，提升了抛光加工装置的工作效率，转动轴承201的内部插接有夹紧杆202，夹紧杆202的右端固定连接有转动把手203，夹紧杆202外表面的左右两侧均设置有夹紧管204，夹紧管204的外表面固定连接有连接板205，连接板205内侧面的顶部固定连接有夹紧板206。

[0027] 打磨装置6包括支撑板601，支撑板601上表面的中部固定连接有托板602，托板602的右侧面固定连接有传动电机603，传动电机603的型号为Y80M1-2，位于后侧的调节杆5正面的顶部固定连接有支撑片604，传动电机603的输出端穿过支撑板601上表面的中部并与传动杆605的顶端固定连接，传动杆605的底端固定连接有打磨片606，支撑板601的外侧边固定连接有支撑杆607，支撑杆607内侧面的底端固定连接有蜡棒608。

[0028] 在本实用新型中，为了操作步骤更加流畅，因此设置调节轨3为工字调节轨，调节块4为工字调节块，调节轨3与调节块4滑动连接，增强了操作的流畅性。

[0029] 在本实用新型中，为了防止使用时打滑，从而在拖动把手15的外表面设置有包裹层，包裹层的外表面设置有防滑凸粒，增大表面摩擦力。

[0030] 在本实用新型中，为了防止抛光屑给工作人员造成伤害，因此在收集箱10背面的中部开设有圆形孔，圆形孔的内部设置有阻挡网，增强了阻挡作用。

[0031] 在本实用新型中，为了避免损伤钢材表面，从而设置位于左侧的蜡棒608和位于右侧的蜡棒608分别由抹车蜡和抛光蜡制作而成，更好的保护钢材表面。

[0032] 在本实用新型中，为了提高零部件间的配合，因此在夹紧杆202的外表面设置有外螺纹，夹紧管204的内部设置有内螺纹，夹紧杆202与夹紧管204螺纹连接。

[0033] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0034] 在使用时，通过万向轮12将整体移动至预定位置，将钢材放在底板1上，顺时针旋转转动把手203带动夹紧杆202转动，夹紧杆202转动带动夹紧管204旋转向内移动，夹紧管204旋转向内移动带动连接板205向内移动，连接板205向内移动带动夹紧板206向内移动，

夹紧板206向内移动对钢材进行夹紧，分别顺时针旋松截止销13和固定销14，将调节杆5调节至适当位置后逆时针旋紧固定销14，控制传动电机603启动，传动电机603的输出端旋转带动传动杆605转动，传动杆605转动带动打磨片606旋转，操纵拖动把手15将调节杆5通过调节块4沿着调节轨3左右移动，调节杆5左右移动带动打磨装置6左右移动，使位于右侧的蜡棒608先接触钢材表面涂上一层抛光蜡，通过打磨片606对钢材进行抛光，再通过位于左侧的蜡棒608对抛光面涂一层抹车蜡，控制风机7启动，风机7的输出端通过吸气管9将抛光屑吸入，沿着出气管8喷入收集箱10内。

[0035] 综上所述，该钢材外表面精确抛光加工装置，通过风机7、出气管8、吸气管9和收集箱10配合，降低了抛光屑漂浮在空气中给人体造成危害发生的概率，保护了工作人员的生命安全，调节轨3、调节块4、调节杆5、传动电机603、打磨片606、蜡棒608和传动杆605配合，使用步骤简单，操作便捷，使得产品更便于工作人员的使用，缩短了对钢材抛光所需要的时间，提升了工作人员的工作效率。

[0036] 该钢材外表面精确抛光加工装置，通过转动轴承201、夹紧杆202、转动把手203、夹紧管204、连接板205和夹紧板206配合，提高了对钢材的夹紧固定效果，减轻了工作人员的作业量，提升了抛光加工装置的工作效率。

[0037] 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。

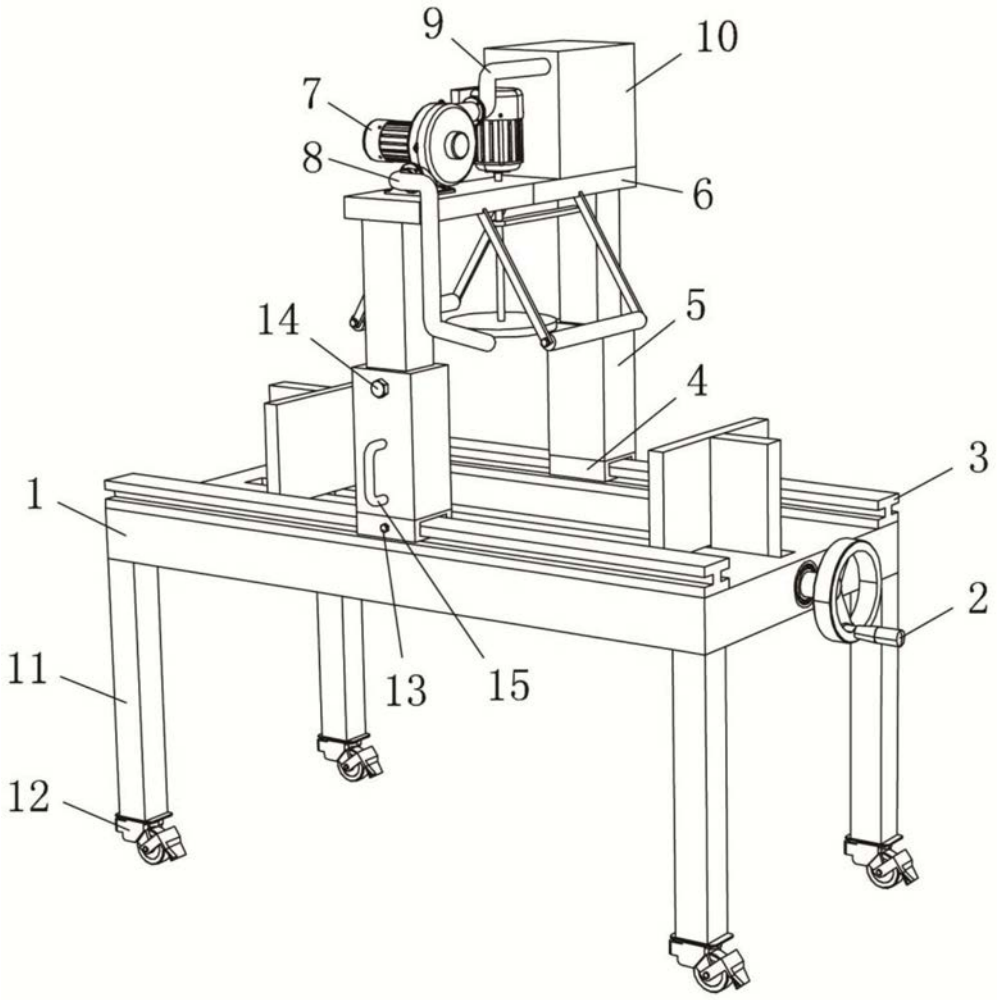


图1

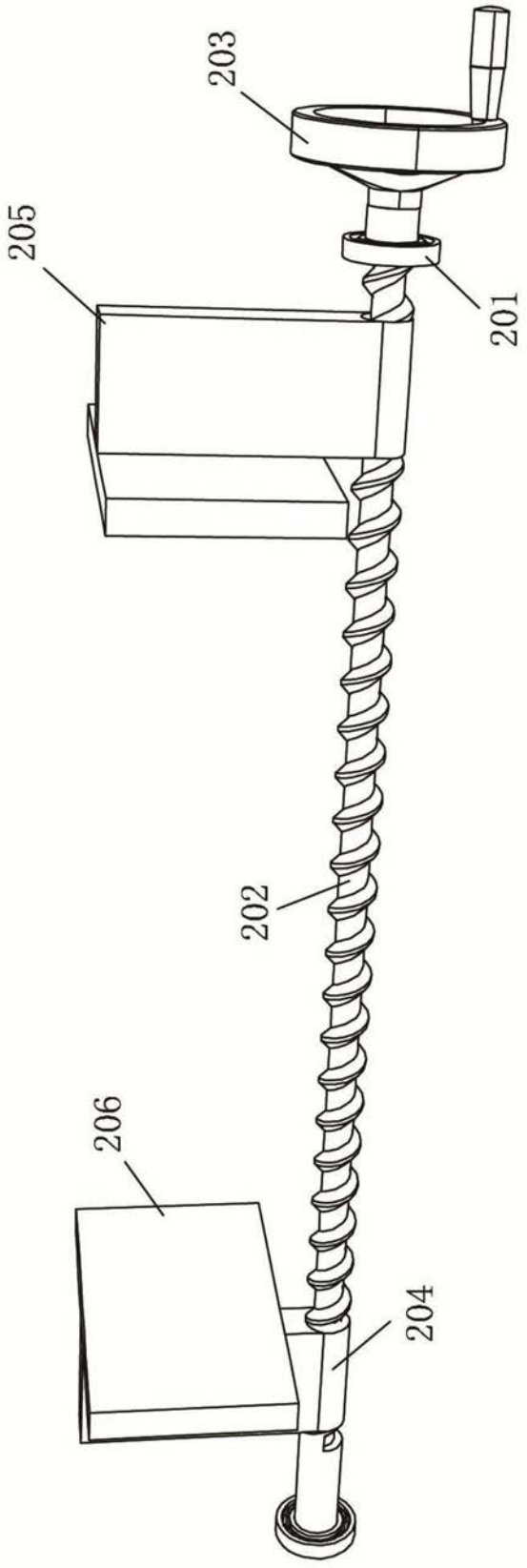


图2

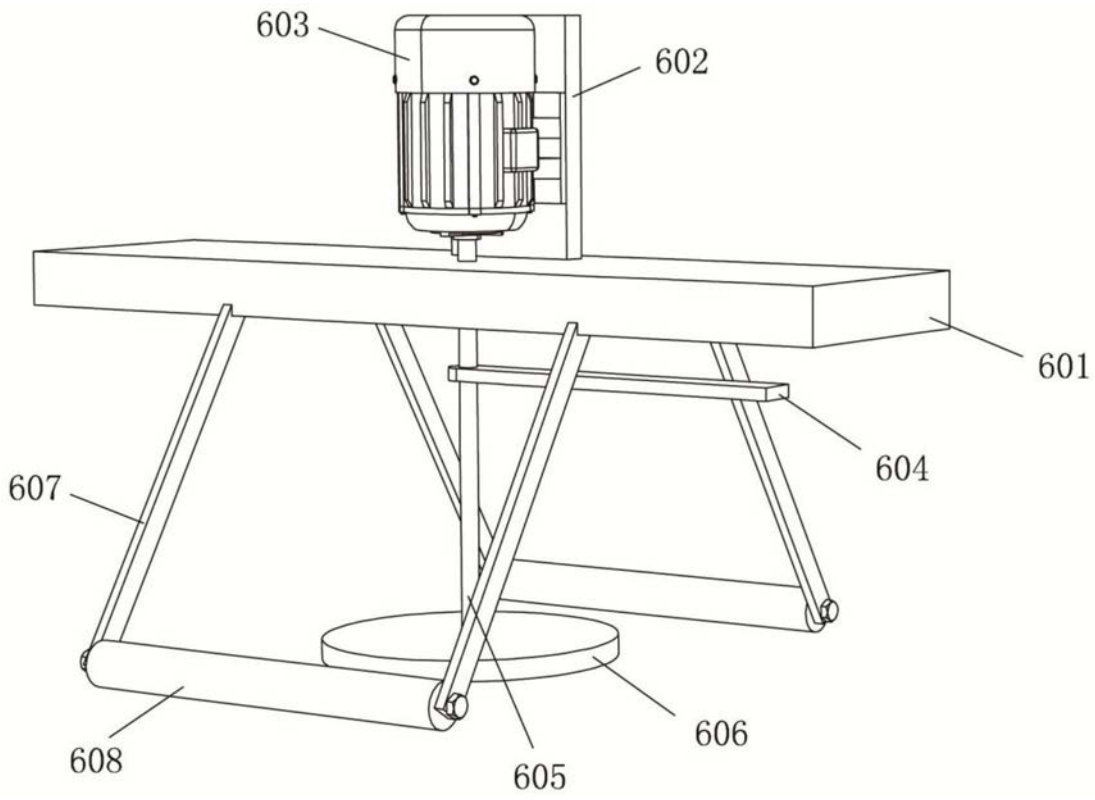


图3