



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219152289 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202223505873.7

(22) 申请日 2022.12.27

(73) 专利权人 福建省泰源船业有限公司

地址 350500 福建省福州市连江县苔菴镇
苔菴村后港西北125号

(72) 发明人 刘洁 刘文质 黄守雄 林智崧
黄维杨

(74) 专利代理机构 泉州丰硕知识产权代理事务
所(普通合伙) 35249

专利代理师 刘燕

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

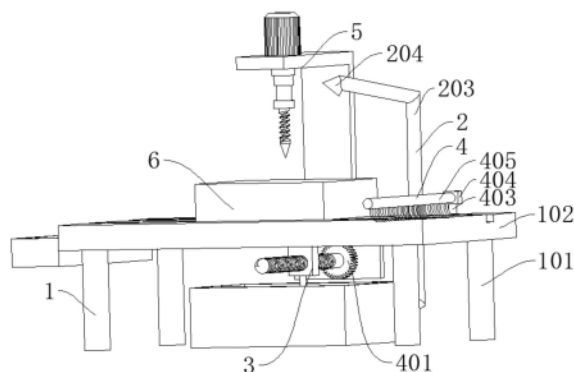
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种渔船型材加工的毛边收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种渔船型材加工的毛边收集装置,包括支撑机构,所述支撑机构包括支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接支撑板,所述支撑板的下方设置有防堵机构,所述防堵机构的上方设置有清理机构,所述支撑板的后侧设置有去毛边机构,所述支撑板的上方设置有钻孔机构,所述防堵机构包括安装板,所述安装板固定连接在所述支撑板的底部后侧,所述安装板的后侧固定连接第一电机。有益效果在于:设置了防堵机构,防堵机构包括清扫棒,通过清扫棒对滤网上的毛边进行清理,防止滤网堵塞;设置了清理机构,在工作结束后对整个支撑板的顶部进行清理,便于下次使用;设置了齿轮,齿条,通过齿轮和齿条实现一机多用,提高装置利用率。



1. 一种渔船型材加工的毛边收集装置,包括支撑机构(1),所述支撑机构(1)包括支撑柱(101),所述支撑柱(101)的顶部固定连接在支撑板(102),其特征在于:所述支撑板(102)的下方设置有防堵机构(3),所述防堵机构(3)的上方设置有清理机构(4),所述支撑板(102)的后侧设置有去毛边机构(2),所述支撑板(102)的上方设置有钻孔机构(5),所述防堵机构(3)包括安装板(301),所述安装板(301)固定连接在所述支撑板(102)的底部后侧,所述安装板(301)的后侧固定连接有第一电机(302),所述第一电机(302)的输出端通过联轴器连接有丝杆(303),所述丝杆(303)上螺纹连接有滑块(304),所述滑块(304)的底部固定连接在连接杆(305),所述连接杆(305)的底部固定连接在清扫棒(306)。

2. 根据权利要求1所述的一种渔船型材加工的毛边收集装置,其特征在于:所述清理机构(4)包括齿轮(401),所述齿轮(401)固定连接在所述丝杆(303)没有螺纹的一端,所述支撑板(102)的底部开设有滑槽,滑槽内滑动连接有齿条(402),所述齿轮(401)与所述齿条(402)啮合,所述齿条(402)的顶部固定连接在伸出所述支撑板(102)上表面的固定柱(403),所述固定柱(403)的顶部固定连接在安装块(404),所述安装块(404)的前侧螺纹连接有刷杆(405),所述刷杆(405)上固定连接有若干毛刷,所述支撑板(102)的一侧固定连接在收集箱(406)。

3. 根据权利要求1所述的一种渔船型材加工的毛边收集装置,其特征在于:所述去毛边机构(2)包括水箱(201),所述水箱(201)固定连接在所述支撑板(102)下方的地面上,所述水箱(201)的内底壁固定连接在水泵(202),所述水泵(202)的出水端固定连接在水管(203),所述水管(203)的另一端固定连接在高压喷头(204),所述水箱(201)前后内壁上螺栓连接有两个对称的固定板(205),两个所述固定板(205)之间固定连接在紧贴所述清扫棒(306)的滤网(206)。

4. 根据权利要求1所述的一种渔船型材加工的毛边收集装置,其特征在于:所述钻孔机构(5)包括L型支撑架(501),所述L型支撑架(501)固定连接在所述支撑板(102)的顶部后侧,所述L型支撑架(501)的顶部固定连接在第二电机(502),所述第二电机(502)的输出端通过联轴器连接有旋转轴(503),所述旋转轴(503)的底部固定连接在电动推杆(504),所述电动推杆(504)的底部固定连接在安装套管(505),所述安装套管(505)的底部卡接有钻头(506)。

5. 根据权利要求4所述的一种渔船型材加工的毛边收集装置,其特征在于:所述支撑板(102)的顶部固定连接在位于所述钻头(506)下方的工作台(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种渔船型材加工的毛边收集装置,其特征在于:所述支撑板(102)的底部开设有滑槽,滑槽内滑动连接有所述滑块(304),所述支撑板(102)的顶部开设有两端高中间低的导水槽,导水槽中间开设有出水孔。

一种渔船型材加工的毛边收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及渔船型材加工领域,特别是涉及一种渔船型材加工的毛边收集装置。

背景技术

[0002] 船体结构中,型材是指铁或钢以及具有一定强度和韧性的材料,通过轧制,挤出,铸造等工艺制成的具有一定几何形状的物体,在型材加工中需要钻孔,钻孔的过程会产生一些毛边或者碎屑,影响加工质量。

[0003] 经检索中国专利公开号为CN216325350U公开了一种铝型材加工用毛边收集装置,它包括加工平台、铝型材、套筒、钻头以及水管,加工平台上放置有一铝型材,铝型材的长度方向与加工平台的长度方向相互平行且均平行于水平面,加工平台的两侧侧壁上均滑动嵌设有一滑块,每个滑块的顶端面上均固定连接有一安装板,安装板上开设有一通孔,套筒滑动吊设在加工平台的上方。

[0004] 该专利对铝型材被打孔时产生的毛边碎屑进行冲刷,并利用收集桶进行收集,从而降低碎屑的收集范围和收集难度,但是收集桶长时间不清理容易被毛边碎屑堵塞,不利于后续水的过滤。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种渔船型材加工的毛边收集装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种渔船型材加工的毛边收集装置,包括支撑机构,所述支撑机构包括支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板的下方设置有防堵机构,所述防堵机构的上方设置有清理机构,所述支撑板的后侧设置有去毛边机构,所述支撑板的上方设置有钻孔机构,所述防堵机构包括安装板,所述安装板固定连接在所述支撑板的底部后侧,所述安装板的后侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端通过联轴器连接有丝杆,所述丝杆上螺纹连接有滑块,所述滑块的底部固定连接有连接杆,所述连接杆的底部固定连接有清扫棒。

[0008] 优选的,所述清理机构包括齿轮,所述齿轮固定连接在所述丝杆没有螺纹的一端,所述支撑板的底部开设有滑槽,滑槽内滑动连接有齿条,所述齿轮与所述齿条啮合,所述齿条的顶部固定连接有伸出所述支撑板上表面的固定柱,所述固定柱的顶部固定连接有安装块,所述安装块的前侧螺纹连接有刷杆,所述刷杆上固定连接有若干毛刷,所述支撑板的一侧固定连接收集箱。

[0009] 优选的,所述去毛边机构包括水箱,所述水箱固定连接在所述支撑板下方的地面上,所述水箱的内底壁固定连接水泵,所述水泵的出水端固定连接水管,所述水管的另一端固定连接高压喷头,所述水箱前后内壁上螺栓连接有两个对称的固定板,两个所述

固定板之间固定连接有紧贴所述清扫棒的滤网。

[0010] 优选的,所述钻孔机构包括L型支撑架,所述L型支撑架固定连接在所述支撑板的顶部后侧,所述L型支撑架的顶部固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端通过联轴器连接有旋转轴,所述旋转轴的底部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的底部固定连接有安装套管,所述安装套管的底部卡接有钻头。

[0011] 优选的,所述支撑板的顶部固定连接有位于所述钻头下方的工作台。

[0012] 优选的,所述支撑板的底部开设有滑槽,滑槽内滑动连接有所述滑块,所述支撑板的顶部开设有两端高中间低的导水槽,导水槽中间开设有出水孔。

[0013] 有益效果在于:设置了防堵机构,防堵机构包括清扫棒,通过清扫棒对滤网上的毛边进行清理,防止滤网堵塞;设置了清理机构,在工作结束后对整个支撑板的顶部进行清理,便于下次使用;设置了齿轮,齿条,通过齿轮和齿条实现一机多用,提高装置利用率。

[0014] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0015] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型所述一种渔船型材加工的毛边收集装置的示意图;

[0017] 图2是本实用新型所述一种渔船型材加工的毛边收集装置的前视图;

[0018] 图3是本实用新型所述一种渔船型材加工的毛边收集装置的右视图;

[0019] 图4是本实用新型所述一种渔船型材加工的毛边收集装置的下视图;

[0020] 图5是本实用新型所述一种渔船型材加工的毛边收集装置的水箱内部结构右视图。

[0021] 附图标记说明如下:1、支撑机构;101、支撑柱;102、支撑板;2、去毛边机构;201、水箱;202、水泵;203、水管;204、高压喷头;205、固定板;206、滤网;3、防堵机构;301、安装板;302、第一电机;303、丝杆;304、滑块;305、连接杆;306、清扫棒;4、清理机构;401、齿轮;402、齿条;403、固定柱;404、安装块;405、刷杆;406、收集箱;5、钻孔机构;501、L型支撑架;502、第二电机;503、旋转轴;504、电动推杆;505、安装套管;506、钻头;6、工作台。

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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。

[0024] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

实施例

[0025] 如图1-图5所示,一种渔船型材加工的毛边收集装置,包括支撑机构1,支撑机构1包括支撑柱101,支撑柱101的顶部固定连接有支撑板102,支撑板102的下方设置有防堵机构3,防堵机构3的上方设置有清理机构4,支撑板102的后侧设置有去毛边机构2,支撑板102的上方设置有钻孔机构5,防堵机构3包括安装板301,安装板301固定连接在支撑板102的底部后侧,安装板301的后侧螺栓连接有第一电机302,第一电机302的输出端通过联轴器连接有丝杆303,丝杆303上螺纹连接有滑块304,滑块304的底部固定连接有连接杆305,连接杆305的底部固定连接有清扫棒306,启动第一电机302,第一电机302驱动丝杆303转动,丝杆303驱动滑块304移动,滑块304驱动连接杆305移动,连接杆305驱动清扫棒306移动,清扫棒306在移动的过程中对毛边进行吸附,防止滤网206堵塞。

[0026] 在本实施例中,清理机构4包括齿轮401,齿轮401固定连接在丝杆303没有螺纹的一端,支撑板102的底部开设有滑槽,滑槽内滑动连接有齿条402,齿轮401与齿条402啮合,齿条402的顶部固定连接有伸出支撑板102上表面的固定柱403,固定柱403的顶部固定连接有安装块404,安装块404的前侧螺纹连接有刷杆405,刷杆405上固定连接有若干毛刷,支撑板102的一侧螺栓连接有收集箱406,毛刷的长度可以触及导水槽,对导水槽进行清理。

[0027] 在本实施例中,去毛边机构2包括水箱201,水箱201螺栓连接在支撑板102下方的地面上,水箱201的内底壁螺栓连接有水泵202,水泵202的出水端固定连接有水管203,水管203的另一端固定连接有高压喷头204,水箱201前后内壁上螺栓连接有两个对称的固定板205,两个固定板205之间固定连接有紧贴清扫棒306的滤网206,通过水泵202将水箱201中的水经水管203输送到高压喷头204,经高压喷头204喷出高压水流朝钻孔的地方喷射,将毛边冲刷掉。

[0028] 在本实施例中,钻孔机构5包括L型支撑架501,L型支撑架501固定连接在支撑板102的顶部后侧,L型支撑架501的顶部螺栓连接有第二电机502,第二电机502的输出端通过联轴器连接有旋转轴503,旋转轴503的底部固定连接有电动推杆504,电动推杆504的底部固定连接有安装套管505,安装套管505的底部卡接有钻头506,启动第二电机502,第二电机502驱动旋转轴503转动,旋转轴503驱动电动推杆504转动,电动推杆504驱动安装套管505转动,安装套管505驱动钻头506转动,通过控制电动推杆504使钻头506在旋转的过程中下降,实现钻孔。

[0029] 在本实施例中,支撑板102的顶部螺栓连接有位于钻头506下方的工作台6,可拆卸。

[0030] 在本实施例中,支撑板102的底部开设有滑槽,滑槽内滑动连接有滑块304,支撑板102的顶部开设有两端高中间低的导水槽,导水槽中间开设有出水孔,便于带有毛边的水进入水箱201中。

[0031] 工作原理:在本实用新型中,首先将需要钻孔的渔船型材放在工作台6的顶部,启动第二电机502,第二电机502驱动旋转轴503转动,旋转轴503驱动电动推杆504转动,电动推杆504驱动安装套管505转动,安装套管505驱动钻头506转动,通过控制电动推杆504使钻头506在旋转的过程中下降,实现钻孔,由于在钻孔的过程会出现很多的毛边,所以通过水泵202将水箱201中的水经水管203输送到高压喷头204,经高压喷头204喷出高压水流朝钻孔的地方喷射,将毛边冲刷掉,带有毛边的水在导水槽的导引下经出水孔到达滤网206的顶

部,水落入水箱201中,毛边则被过滤在滤网206的顶部,启动第一电机302,第一电机302驱动丝杆303转动,丝杆303驱动滑块304移动,滑块304驱动连接杆305移动,连接杆305驱动清扫棒306移动,清扫棒306在移动的过程中对毛边进行吸附,防止滤网206堵塞,待工作结束后,拆卸下来工作台6,将刷杆405拧进安装块404中,丝杆303转动驱动齿轮401转动,齿轮401与齿条402啮合从而驱动齿条402移动,齿条402驱动固定柱403和安装块404移动,安装块404驱动刷杆405移动,将支撑板102表面的残留的毛边扫进收集箱406中。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护的范围由所附的权利要求书及其效物界定。

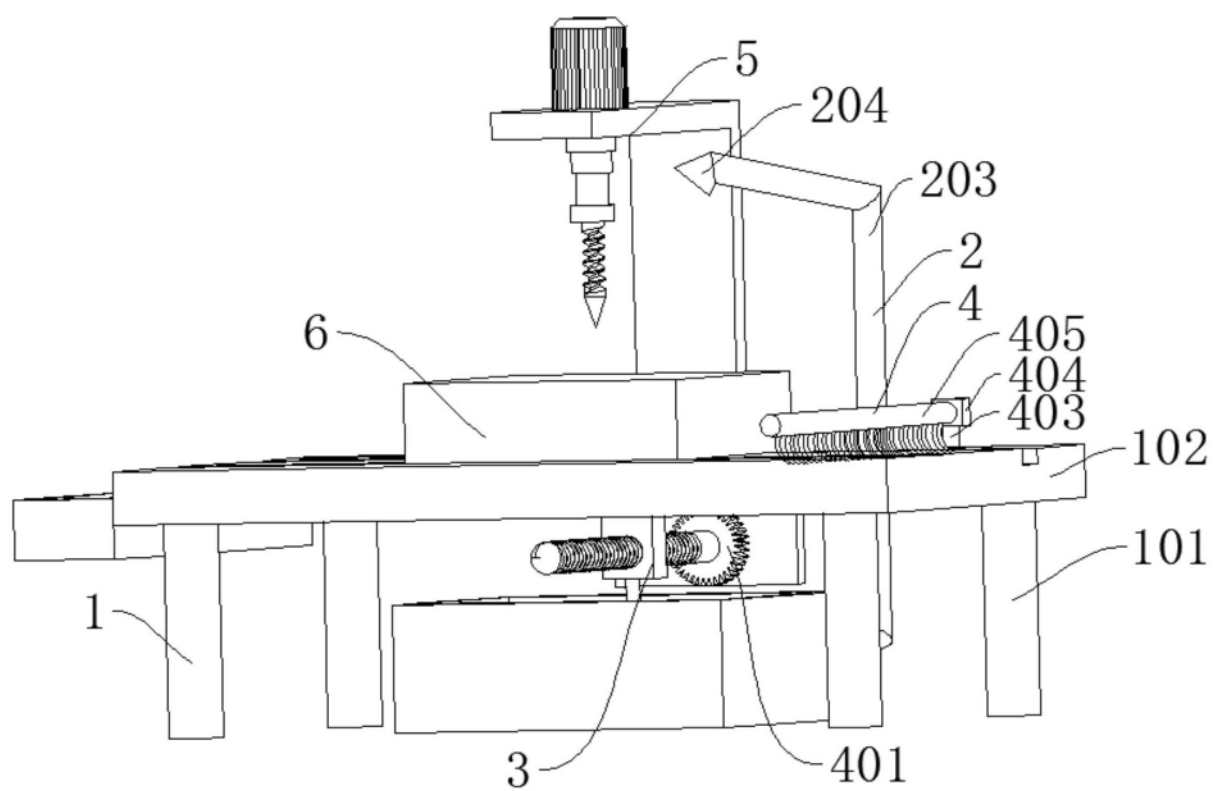


图1

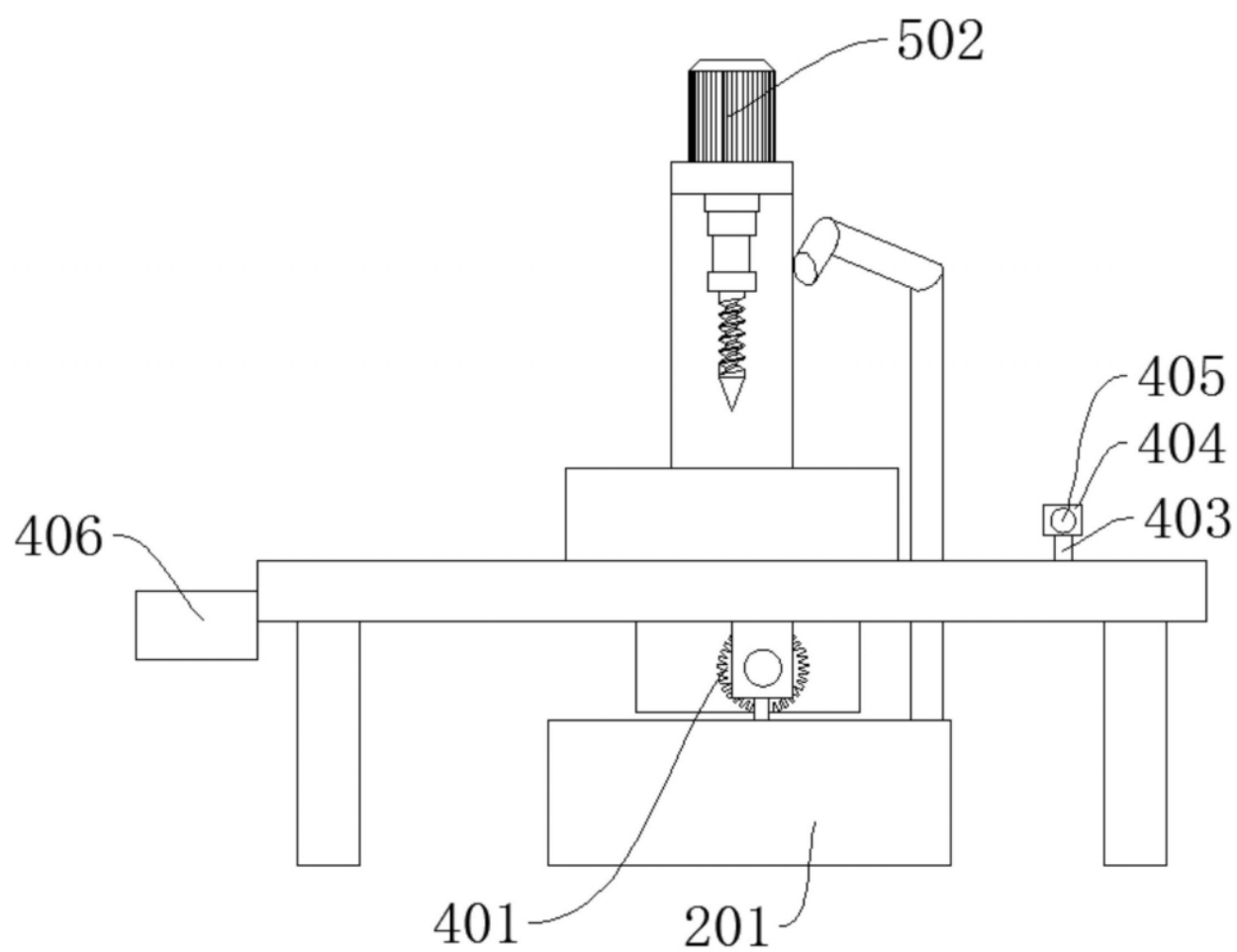


图2

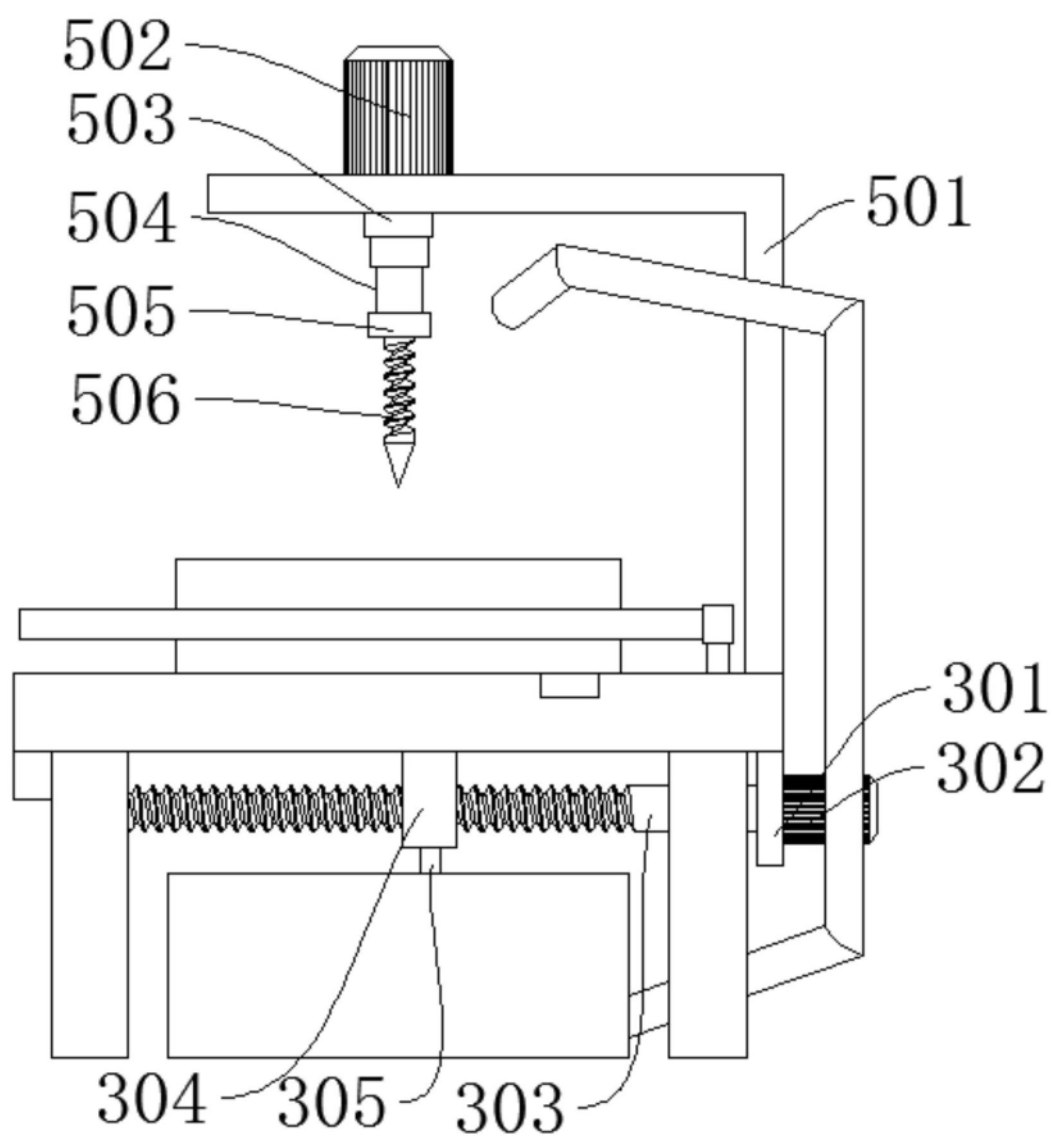


图3

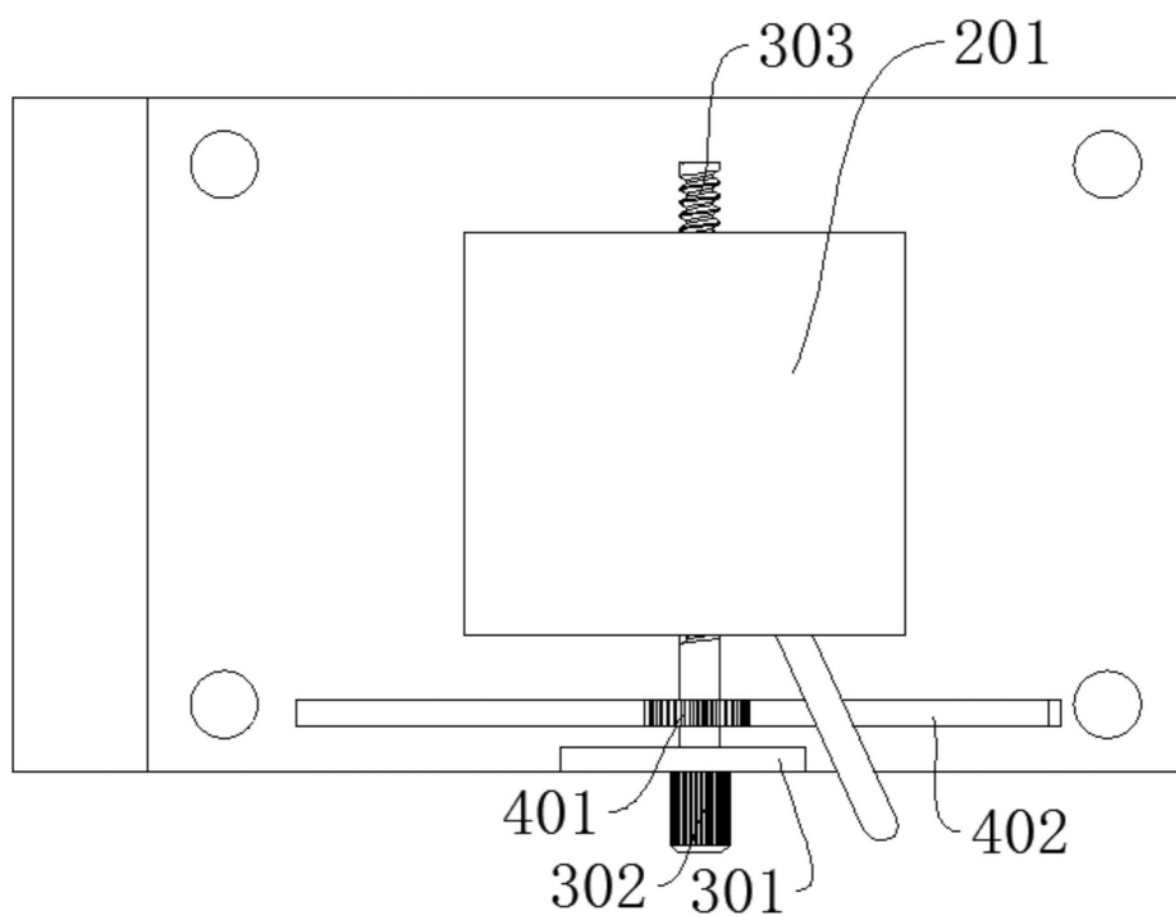


图4

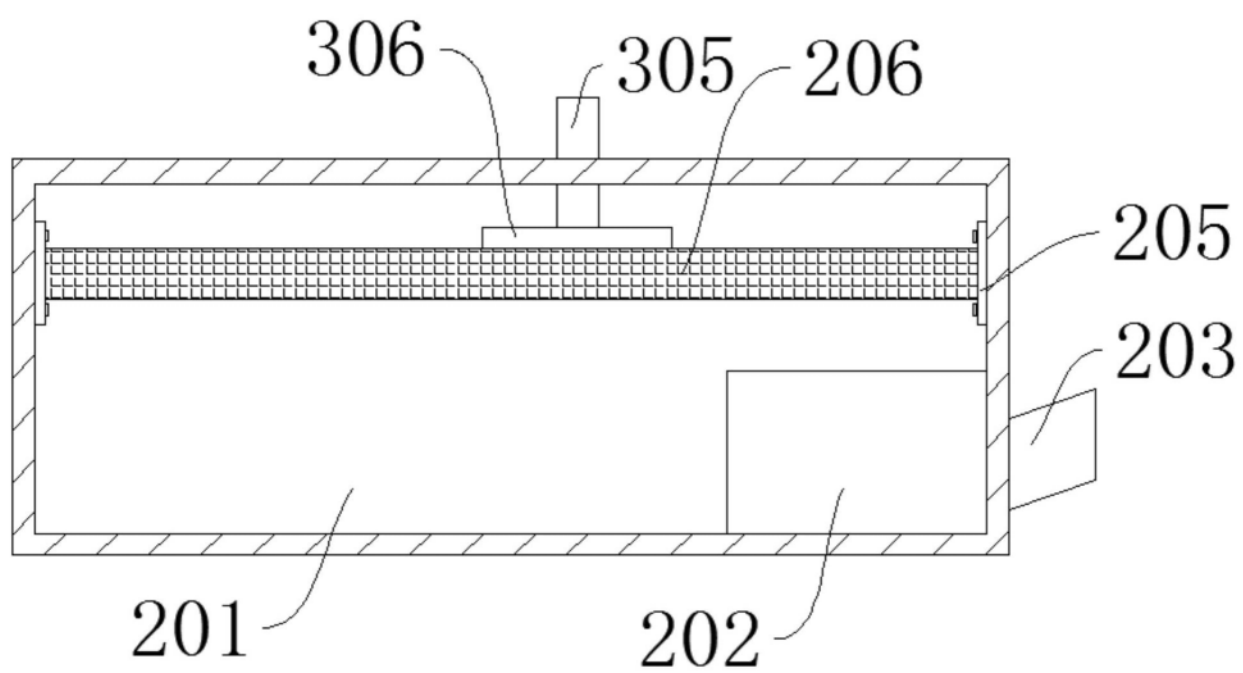


图5