



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205888093 U

(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620907667.4

(22)申请日 2016.08.20

(73)专利权人 谭欢欢

地址 222300 江苏省连云港市东海县经济
开发区富宸路15号

(72)发明人 谭欢欢

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.

B23B 5/16(2006.01)

B23B 15/00(2006.01)

B23Q 11/10(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

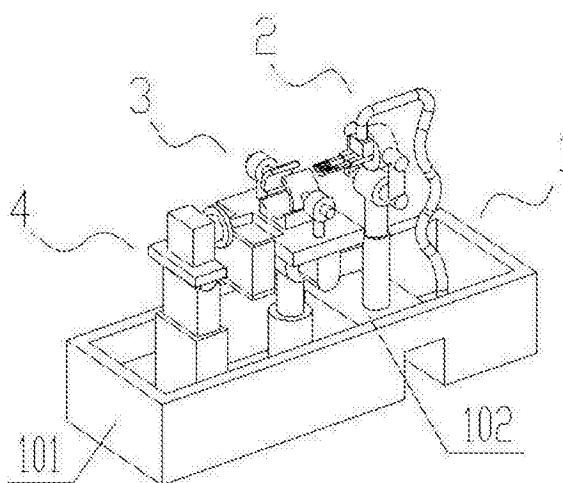
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有除屑功能的双头倒角机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有除屑功能的双头倒角机，涉及倒角机技术领域，包括倒角装置、水循环装置、除屑装置和夹持装置，除屑装置包括除屑伸缩杆、连接转杆、倾斜转机、伸缩水管、喷头、水泵和抽水软管，夹持装置包括伸缩杆、夹持转轴、夹持转台、限位块、压紧活动杆、压紧板、排水槽和滤网；本实用新型通过水循环装置实现冷却液的循环使用，由伸缩杆和夹持转台协同动作实现圆管件的倾斜夹持，倒角过程中通过水泵抽取冷却液，喷头到达靠近刀具位置进行喷淋实现刀头的降温，同时冷却液配合倾斜角度实现排屑，在冷却液的循环使用中，大切屑由滤网除去，碎屑由磁板吸附，避免积屑和刀头高温工作的情况，产品质量好，刀具使用寿命长。



1. 一种具有除屑功能的双头倒角机,包括倒角装置(4),其特征在于:还包括水循环装置(1)、除屑装置(2)和夹持装置(3),所述水循环装置(1)连接有除屑装置(2)、夹持装置(3)和倒角装置(4);所述水循环装置(1)包括蓄水仓(101)、隔离台(102)和磁板(103),所述蓄水仓(101)上设有隔离台(102),所述蓄水仓(101)内侧面底部设有磁板(103);所述除屑装置(2)包括除屑伸缩杆(201)、连接转杆(202)、倾斜转机(203)、伸缩水管(204)、喷头(205)、水泵(206)和抽水软管(207),所述隔离台(102)上连接有除屑伸缩杆(201),所述除屑伸缩杆(201)通过连接转杆(202)固定连接有倾斜转机(203),所述倾斜转机(203)转动连接有伸缩水管(204),所述伸缩水管(204)连接有喷头(205),所述蓄水仓(101)底部设有水泵(206),所述水泵(206)固定连接有抽水软管(207),所述抽水软管(207)通过接头与伸缩水管(204)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除屑功能的双头倒角机,其特征在于:所述夹持装置(3)包括伸缩杆(301)、夹持转轴(302)、夹持转台(303)、限位块(304)、压紧活动杆(305)、压紧板(306)、排水槽(307)和滤网(308),所述蓄水仓(101)内底部连接有伸缩杆(301),所述伸缩杆(301)通过夹持转轴(302)转动连接有夹持转台(303),所述夹持转台(303)上设有限位块(304),所述夹持转台(303)通过压紧活动杆(305)连接有压紧板(306),所述夹持转台(303)还连接有排水槽(307),所述排水槽(307)底部可拆卸连接有滤网(308)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有除屑功能的双头倒角机,其特征在于:所述倒角装置(4)包括定位滑轨(401)、升降台(402)、定位转台(403)、定位转机(404)、刀头连板(405)、倒角转机(406)和刀头(407),所述蓄水仓(101)底部设有定位滑轨(401),所述定位滑轨(401)通过定位滑块连接有升降台(402),所述升降台(402)转动连接有定位转台(403),所述定位转台(403)固定连接有定位转机(404),所述定位转机(404)转动连接有刀头连板(405),所述刀头连板(405)上偏心固定连接有倒角转机(406),所述倒角转机(406)转动连接有刀头(407)。

4. 根据权利要求2或3所述的一种具有除屑功能的双头倒角机,其特征在于:所述夹持转台(303)对称固定连接有两个压紧活动杆(305)。

5. 根据权利要求1~3中任意一项所述的一种具有除屑功能的双头倒角机,其特征在于:所述倾斜转机(203)偏心转动连接有伸缩水管(204)。

一种具有除屑功能的双头倒角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及倒角机技术领域,具体涉及一种具有除屑功能的双头倒角机。

背景技术

[0002] 倒角机是一种专业用于模具制造、五金机械、机床制造、液压零件、阀类制造、纺织机械的倒角及去毛刺的小型机床,能完成直线倒角和曲线倒角的工作。内倒角机是倒角机的一种,用于管状件内壁的倒角,虽然倒角机相对于其他的机加工机械切屑较少,但其加工的精度要求也高于其他机械,不进行及时的排屑,会影响加工效果,恶化刀具的加工环境从而降低刀具寿命,同时,倒角机也不可能避免地存在刀头温度较高的情况,虽倒角加工较快,不至降低产品质量,但仍会对刀具寿命产生较大影响。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供了一种具有除屑功能的双头倒角机,以克服虽然倒角机相对于其他的机加工机械切屑较少,但其加工的精度要求也高于其他机械,不进行及时的排屑,会影响加工效果,恶化刀具的加工环境从而降低刀具寿命,同时,倒角机也不可能避免地存在刀头温度较高的情况,虽倒角加工较快,不至降低产品质量,但仍会对刀具寿命产生较大影响的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有除屑功能的双头倒角机,包括倒角装置(4)、水循环装置(1)、除屑装置(2)和夹持装置(3),所述水循环装置(1)连接有除屑装置(2)、夹持装置(3)和倒角装置(4);所述水循环装置(1)包括蓄水仓(101)、隔离台(102)和磁板(103),所述蓄水仓(101)上设有隔离台(102),所述蓄水仓(101)内侧面底部设有磁板(103);所述除屑装置(2)包括除屑伸缩杆(201)、连接转杆(202)、倾斜转机(203)、伸缩水管(204)、喷头(205)、水泵(206)和抽水软管(207),所述隔离台(102)上连接有除屑伸缩杆(201),所述除屑伸缩杆(201)通过连接转杆(202)固定连接有倾斜转机(203),所述倾斜转机(203)转动连接有伸缩水管(204),所述伸缩水管(204)连接有喷头(205),所述蓄水仓(101)底部设有水泵(206),所述水泵(206)固定连接有抽水软管(207),所述抽水软管(207)通过接头与伸缩水管(204)连通。

[0007] 进一步的,所述夹持装置(3)包括伸缩杆(301)、夹持转轴(302)、夹持转台(303)、限位块(304)、压紧活动杆(305)、压紧板(306)、排水槽(307)和滤网(308),所述蓄水仓(101)内底部连接有伸缩杆(301),所述伸缩杆(301)通过夹持转轴(302)转动连接有夹持转台(303),所述夹持转台(303)上设有限位块(304),所述夹持转台(303)通过压紧活动杆(305)连接有压紧板(306),所述夹持转台(303)还连接有排水槽(307),所述排水槽(307)底部可拆卸连接有滤网(308)。

[0008] 进一步的,所述倒角装置(4)包括定位滑轨(401)、升降台(402)、定位转台(403)、

定位转机(404)、刀头连板(405)、倒角转机(406)和刀头(407)，所述蓄水仓(101)底部设有定位滑轨(401)，所述定位滑轨(401)通过定位滑块连接有升降台(402)，所述升降台(402)转动连接有定位转台(403)，所述定位转台(403)固定连接有定位转机(404)，所述定位转机(404)转动连接有刀头连板(405)，所述刀头连板(405)上偏心固定连接有倒角转机(406)，所述倒角转机(406)转动连接有刀头(407)。

[0009] 进一步的，所述夹持转台(303)对称固定连接有两个压紧活动杆(305)。

[0010] 进一步的，所述倾斜转机(203)偏心转动连接有伸缩水管(204)。

[0011] (三)有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种具有除屑功能的双头倒角机，通过水循环装置实现冷却液的循环使用，由伸缩杆和夹持转台协同动作实现圆管件的倾斜夹持，倒角过程中通过水泵抽取冷却液，喷头到达靠近刀具位置进行喷淋实现刀头的降温，同时冷却液配合倾斜角度实现排屑，在冷却液的循环使用中，大切屑由滤网除去，碎屑由磁板吸附，避免积屑和刀头高温工作的情况，产品质量好，刀具使用寿命长。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型除屑装置的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型夹持装置的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型倒角装置的结构示意图。

[0017] 图中：

[0018] 1、水循环装置，101、蓄水仓，102、隔离台，103、磁板；2、除屑装置，201、除屑伸缩杆，202、连接转杆，203、倾斜转机，204、伸缩水管，205、喷头，206、水泵，207、抽水软管；3、夹持装置，301、伸缩杆，302、夹持转轴，303、夹持转台，304、限位块，305、压紧活动杆，306、压紧板，307、排水槽，308、滤网；4、倒角装置，401、定位滑轨，402、升降台，403、定位转台，404、定位转机，405、刀头连板，406、倒角转机，407、刀头。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例，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作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。

[0020] 如图1～图4所示，其结构关系为：包括倒角装置4、水循环装置1、除屑装置2和夹持装置3，所述水循环装置1连接有除屑装置2、夹持装置3和倒角装置4；所述水循环装置1包括蓄水仓101、隔离台102和磁板103，所述蓄水仓101上设有隔离台102，所述蓄水仓101内侧面底部设有磁板103；所述除屑装置2包括除屑伸缩杆201、连接转杆202、倾斜转机203、伸缩水管204、喷头205、水泵206和抽水软管207，所述隔离台102上连接有除屑伸缩杆201，所述除屑伸缩杆201通过连接转杆202固定连接有倾斜转机203，所述倾斜转机203转动连接有伸缩水管204，所述伸缩水管204连接有喷头205，所述蓄水仓101底部设有水泵206，所述水泵206

固定连接有抽水软管207，所述抽水软管207通过接头与伸缩水管204连通。

[0021] 优选的，所述夹持装置3包括伸缩杆301、夹持转轴302、夹持转台303、限位块304、压紧活动杆305、压紧板306、排水槽307和滤网308，所述蓄水仓101内底部连接有伸缩杆301，所述伸缩杆301通过夹持转轴302转动连接有夹持转台303，所述夹持转台303上设有限位块304，所述夹持转台303通过压紧活动杆305连接有压紧板306，所述夹持转台303还连接有排水槽307，所述排水槽307底部可拆卸连接有滤网308。

[0022] 优选的，所述倒角装置4包括定位滑轨401、升降台402、定位转台403、定位转机404、刀头连板405、倒角转机406和刀头407，所述蓄水仓101底部设有定位滑轨401，所述定位滑轨401通过定位滑块连接有升降台402，所述升降台402转动连接有定位转台403，所述定位转台403固定连接有定位转机404，所述定位转机404转动连接有刀头连板405，所述刀头连板405上偏心固定连接有倒角转机406，所述倒角转机406转动连接有刀头407。

[0023] 优选的，所述夹持转台303对称固定连接有两个压紧活动杆305。

[0024] 优选的，所述倾斜转机203偏心转动连接有伸缩水管204。

[0025] 具体使用时，将圆管件放置于限位块304的限位槽中，压紧活动杆305带动压紧板306移动压紧夹持工件，伸缩杆301调整长度同时夹持转轴302转动调整夹持转台303的倾斜角度，使进行倒角加工的一端处于较低位置。

[0026] 定位滑块带动整个倒角装置沿定位滑轨401向工件移动，直至刀头407到达工作位，移动过程中升降台402调整高度，定位转台403调整倾角以配合工件的高度和倾斜角度；伸缩水管204伸长，带动喷头205进入圆管件内并靠近刀头407，伸缩水管204伸长，伸长过程中，连接转杆202转动调整角度，除屑伸缩杆201调整高度，以使伸缩水管204和喷头205适应工件的高度和倾斜角度。

[0027] 倒角转机306带动刀头407转动开始内壁一侧的倒角加工，同时定位转机404带动刀头连板405缓慢转动，实现刀头407的缓慢偏心转动，直至整个内壁倒角加工完毕。加工过程中，水泵206工作，将蓄水仓101中的水抽出，由抽水软管207和伸缩水管204供给喷头205喷出，对刀头407进行降温，同时冷却液因圆管倾斜的角度流出，带走切屑，并沿排水槽207排出，较大的切屑在经过滤网308时被过滤，小型切屑在穿过滤网308后被磁板103吸附，少量未被处理的切屑沉降在隔离台102排屑的一侧，而不会流至水泵206处，避免影响冷却液的循环使用。

[0028] 综上，本实用新型实施例具有如下有益效果：通过水循环装置实现冷却液的循环使用，由伸缩杆和夹持转台协同动作实现圆管件的倾斜夹持，倒角过程中通过水泵抽取冷却液，喷头到达靠近刀具位置进行喷淋实现刀头的降温，同时冷却液配合倾斜角度实现排屑，在冷却液的循环使用中，大切屑由滤网除去，碎屑由磁板吸附，避免积屑和刀头高温工作的情况，产品质量好，刀具使用寿命长。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在

包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

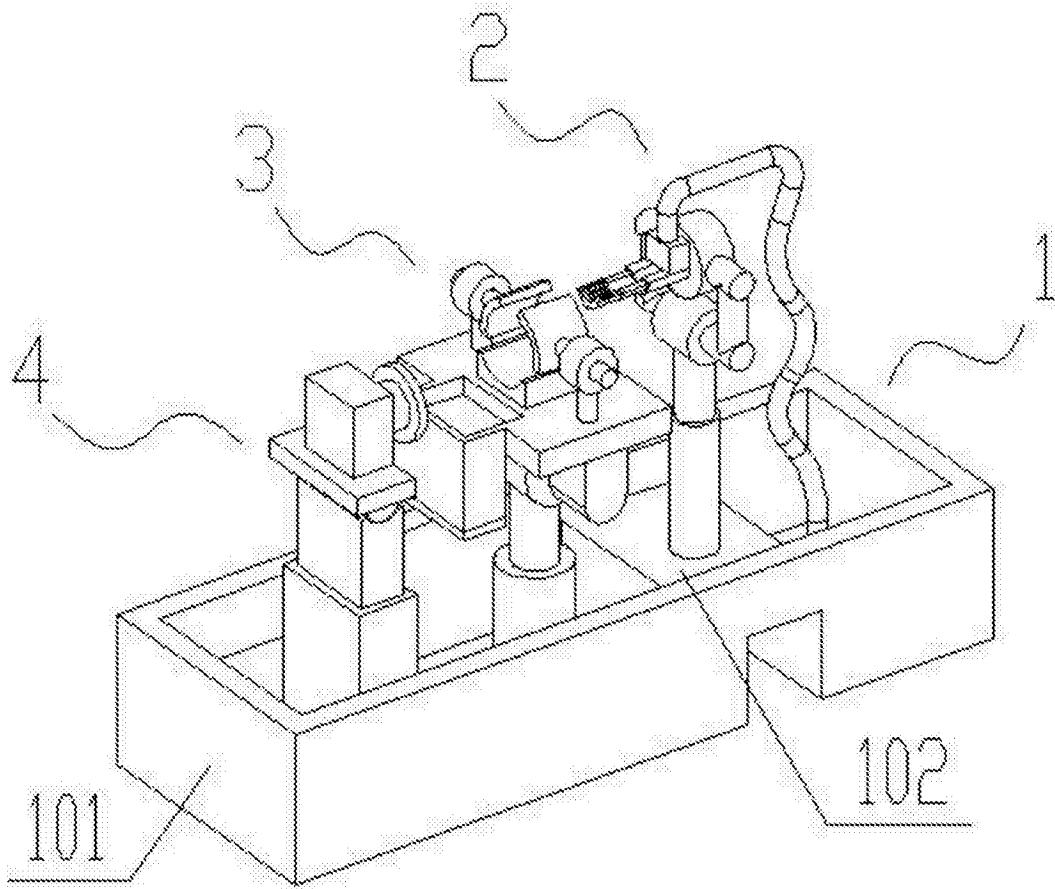


图1

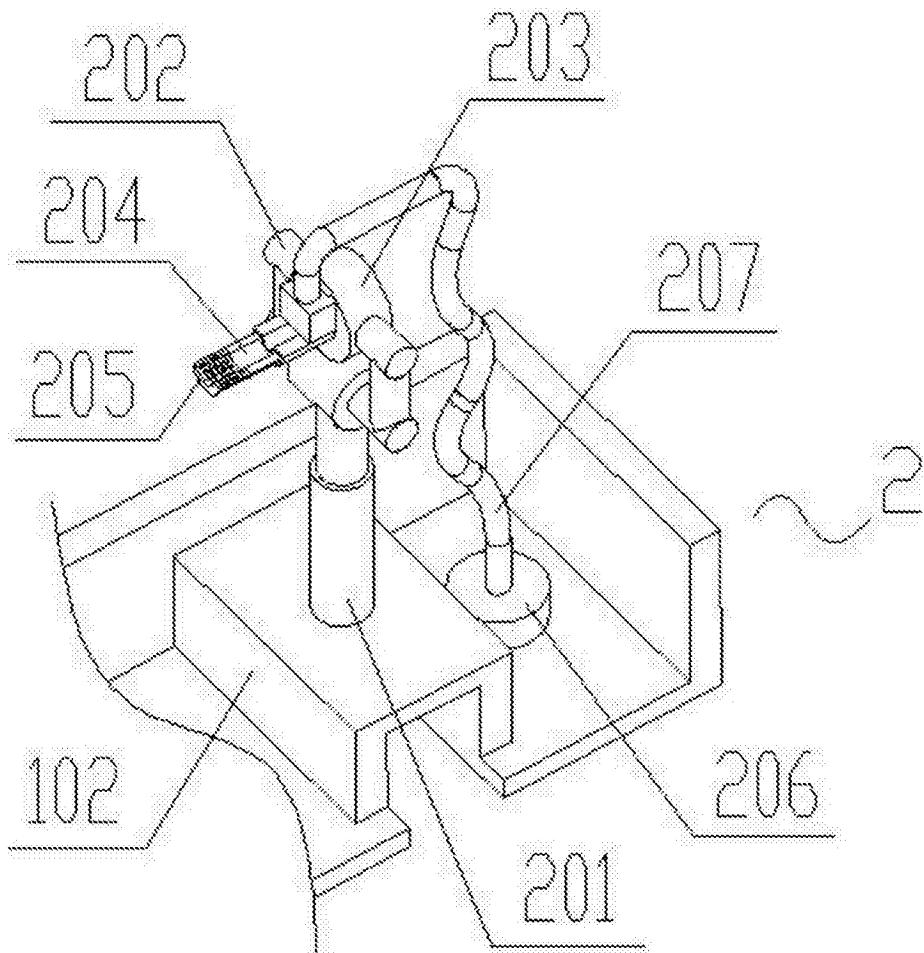


图2

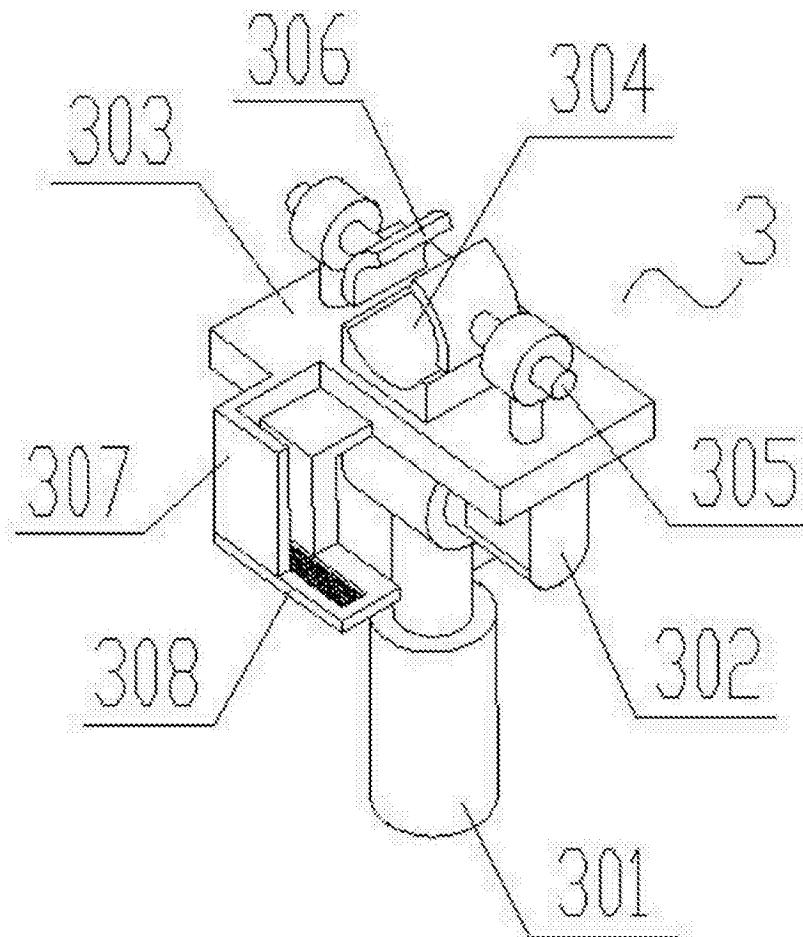


图3

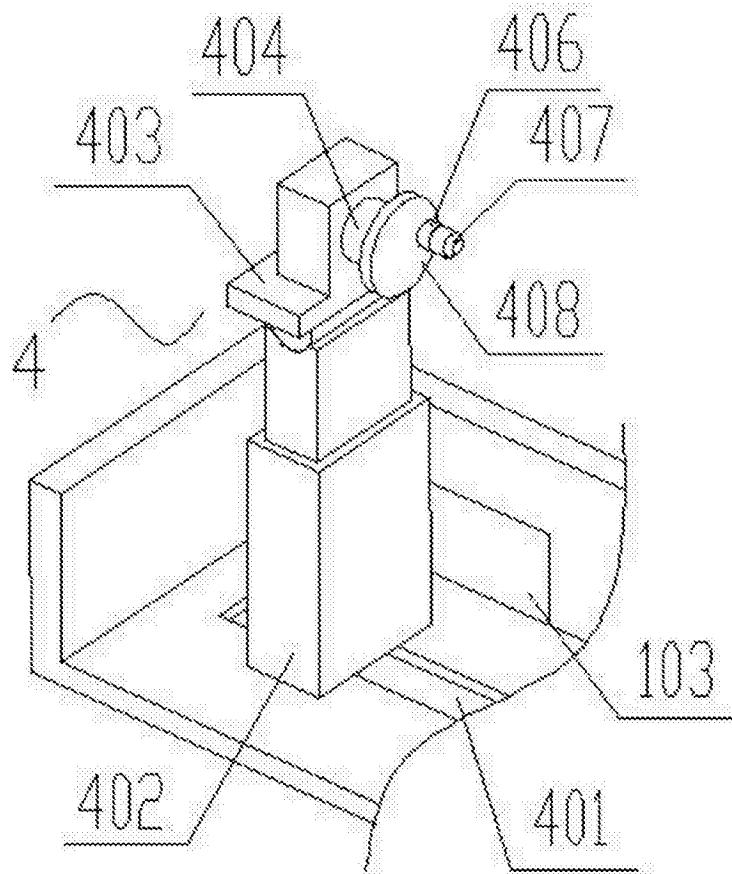


图4