(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222430133 U
(45)授权公告日 2025.02.07

(21)申请号 202420626147.0

(22)申请日 2024.03.29

(73)专利权人 青岛谐峰精机有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区王台镇大朱阳村204国道西

(72)发明人 逄淑玲 王峰

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 3/155(2006.01)

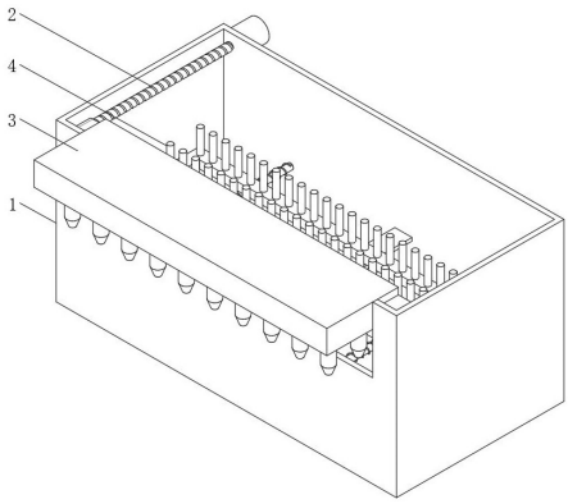
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种刀库的防护装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种刀库的防护装置,包括刀库本体,刀库本体的内部设置有驱动单元以及与驱动单元连接的刀具主体,所述刀库本体的内部还设置有清理单元,清理单元包括与刀库本体固定连接的安装架,安装架上固定连接有动力电机,动力电机的输出轴与偏心轮固定连接,偏心轮位于框架的内侧,框架与板刷固定连接,板刷活动设置在刀库本体的内部;本实用新型,通过设置的清理单元,能够在刀具主体放置到刀库本体的内部后,通过清理单元对刀具主体表面的异物进行清理,较为方便,且由于采用偏心轮配合框架的方式,能够使得板刷从水平方向以及竖直方向对刀具主体表面的异物清理,因此清理效果较好。



CN 222430133 U

1.一种刀库的防护装置,包括刀库本体(1),刀库本体(1)的内部设置有驱动单元(2)以及与驱动单元(2)连接的刀具主体(3),其特征在于,所述刀库本体(1)的内部还设置有清理单元(4),清理单元(4)包括与刀库本体(1)固定连接的安装架(401),安装架(401)上固定连接有动力电机(402),动力电机(402)的输出轴与偏心轮(403)固定连接,偏心轮(403)位于框架(404)的内侧,框架(404)与板刷(405)固定连接,板刷(405)活动设置在刀库本体(1)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种刀库的防护装置,其特征在于:所述驱动单元(2)包括与刀库本体(1)转动连接的螺杆(201)以及与刀库本体(1)固定连接的滑杆(202),螺杆(201)与刀库本体(1)上固定设有的驱动电机(203)固定连接,刀具主体(3)上对称固定连接有移动块(301),螺杆(201)与其中一个移动块(301)上的螺孔螺纹连接,滑杆(202)与另一个移动块(301)上的圆孔滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种刀库的防护装置,其特征在于:所述框架(404)的形状为回形。

4.根据权利要求1所述的一种刀库的防护装置,其特征在于:所述板刷(405)的两端均开设有安装槽(406),两个安装槽(406)的内部结构相同;安装槽(406)的内部固定连接有水平杆(407),水平杆(407)的两端均活动套接有水平弹簧(408),水平杆(407)的中部活动套接有滑块(409),滑块(409)上的杆孔与竖直杆(410)滑动连接,竖直杆(410)的两端均活动套接有竖直弹簧(411),竖直杆(410)与刀库本体(1)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种刀库的防护装置,其特征在于:所述板刷(405)的运动轨迹为回形,板刷(405)的内部形成有条形口(412)。

6.根据权利要求1所述的一种刀库的防护装置,其特征在于:所述刀库本体(1)的外壁形成开口,开口用于刀具主体(3)的移动。

一种刀库的防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于刀库技术领域,具体为一种刀库的防护装置。

背景技术

[0002] 在刀库使用的过程中,刀具一般在进行切割或其他加工后,刀具的刀刃表面会附着异物,工作人员一般均将刀具直接放置到刀库的内部,这样在进行下次加工的过程中,就会降低加工的质量,因此需要对刀库内的刀具进行处理。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种刀库的防护装置,有效的解决了背景技术提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种刀库的防护装置,包括刀库本体,刀库本体的内部设置有驱动单元以及与驱动单元连接的刀具主体,所述刀库本体的内部还设置有清理单元,清理单元包括与刀库本体固定连接的安装架,安装架上固定连接有动力电机,动力电机的输出轴与偏心轮固定连接,偏心轮位于框架的内侧,框架与板刷固定连接,板刷活动设置在刀库本体的内部。

[0005] 优选的,所述驱动单元包括与刀库本体转动连接的螺杆以及与刀库本体固定连接的滑杆,螺杆与刀库本体上固定设有的驱动电机固定连接,刀具主体上对称固定连接有移动块,螺杆与其中一个移动块上的螺孔螺纹连接,滑杆与另一个移动块上的圆孔滑动连接。

[0006] 优选的,所述框架的形状为回形。

[0007] 优选的,所述板刷的两端均开设有安装槽,两个安装槽的内部结构相同;安装槽的内部固定连接有水平杆,水平杆的两端均活动套接有水平弹簧,水平杆的中部活动套接有滑块,滑块上的杆孔与竖直杆滑动连接,竖直杆的两端均活动套接有竖直弹簧,竖直杆与刀库本体固定连接。

[0008] 优选的,所述板刷的运动轨迹为回形,板刷的内部形成有条形口。

[0009] 优选的,所述刀库本体的外壁形成开口,开口用于刀具主体的移动。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 在工作中,通过设置的清理单元,能够在刀具主体放置到刀库本体的内部后,通过清理单元对刀具主体表面的异物进行清理,较为方便,且由于采用偏心轮配合框架的方式,能够使得板刷从水平方向以及竖直方向对刀具主体表面的异物清理,因此清理效果较好。

附图说明

[0012] 附图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,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的一种刀库的防护装置结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的一种刀库的防护装置结构的驱动单元结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的一种刀库的防护装置结构的清理单元结构示意图之一；

[0017] 图4为本实用新型的一种刀库的防护装置结构的清理单元结构示意图之二。

[0018] 图中：1、刀库本体；2、驱动单元；201、螺杆；202、滑杆；203、驱动电机；3、刀具主体；301、移动块；4、清理单元；401、安装架；402、动力电机；403、偏心轮；404、框架；405、板刷；406、安装槽；407、水平杆；408、水平弹簧；409、滑块；410、竖直杆；411、竖直弹簧；412、条形口。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例一，由图1-4给出，本实用新型涉及一种刀库的防护装置，包括刀库本体1，刀库本体1的内部设置有驱动单元2以及与驱动单元2连接的刀具主体3，所述刀库本体1的内部还设置有清理单元4，清理单元4包括与刀库本体1固定连接的安装架401，安装架401上固定连接有动力电机402，动力电机402的输出轴与偏心轮403固定连接，偏心轮403位于框架404的内侧，框架404与板刷405固定连接，板刷405活动设置在刀库本体1的内部；

[0021] 这样设计，便于通过驱动单元2带动刀具主体3进行移动，以便于刀具主体3伸出会回到刀库本体1的内部；当刀具主体3回到刀库本体1的内部后，通过清理单元4对刀具主体3上的异物进行清理，具体来说，通过动力电机402带动偏心轮403运动，偏心轮403在转动的过程中不断对框架404进行挤压，使得框架404产生振动，框架404带动板刷405进行振动，从而通过板刷405对刀具主体3进行清理，较为方便。

[0022] 驱动单元2包括与刀库本体1转动连接的螺杆201以及与刀库本体1固定连接的滑杆202，螺杆201与刀库本体1上固定设有的驱动电机203固定连接，刀具主体3上对称固定连接有移动块301，螺杆201与其中一个移动块301上的螺孔螺纹连接，滑杆202与另一个移动块301上的圆孔滑动连接；

[0023] 这样设计，便于通过驱动电机203带动螺杆201转动，螺杆201通过螺纹的方式带动刀具主体3运动，配合滑杆202的导向，能够使得螺杆201带动刀具主体3进行直线运动。

[0024] 框架404的形状为回形。

[0025] 板刷405的两端均开设有安装槽406，两个安装槽406的内部结构相同；安装槽406的内部固定连接有水平杆407，水平杆407的两端均活动套接有水平弹簧408，水平杆407的中部活动套接有滑块409，滑块409上的杆孔与竖直杆410滑动连接，竖直杆410的两端均活动套接有竖直弹簧411，竖直杆410与刀库本体1固定连接；

[0026] 这样设计，便于通过水平杆407配合水平弹簧408的使用，使得板刷405能够在水平方向进行运动；通过竖直杆410和竖直弹簧411的配合使用，使得板刷405能够在竖直方向进行运动，从而能够使得板刷405对刀具主体3进行不同方向的清理，提高清理效果。

[0027] 板刷405的运动轨迹为回形，板刷405的内部形成有条形口412；

[0028] 这样设计，便于通过条形口412使得异物通过，避免异物堆积在板刷405的表面。

[0029] 刀库本体1的外壁形成开口,开口用于刀具主体3的移动。

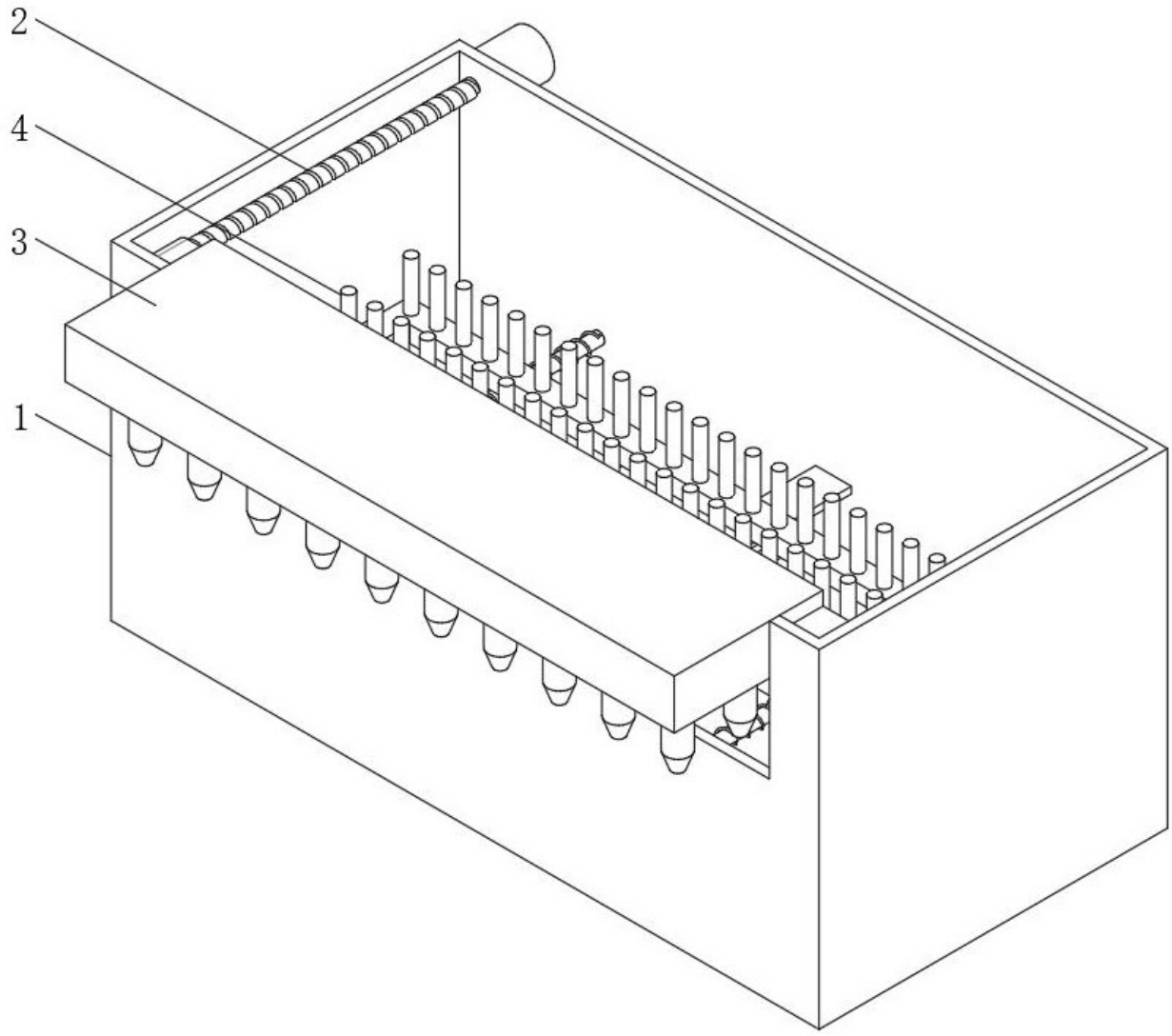


图 1

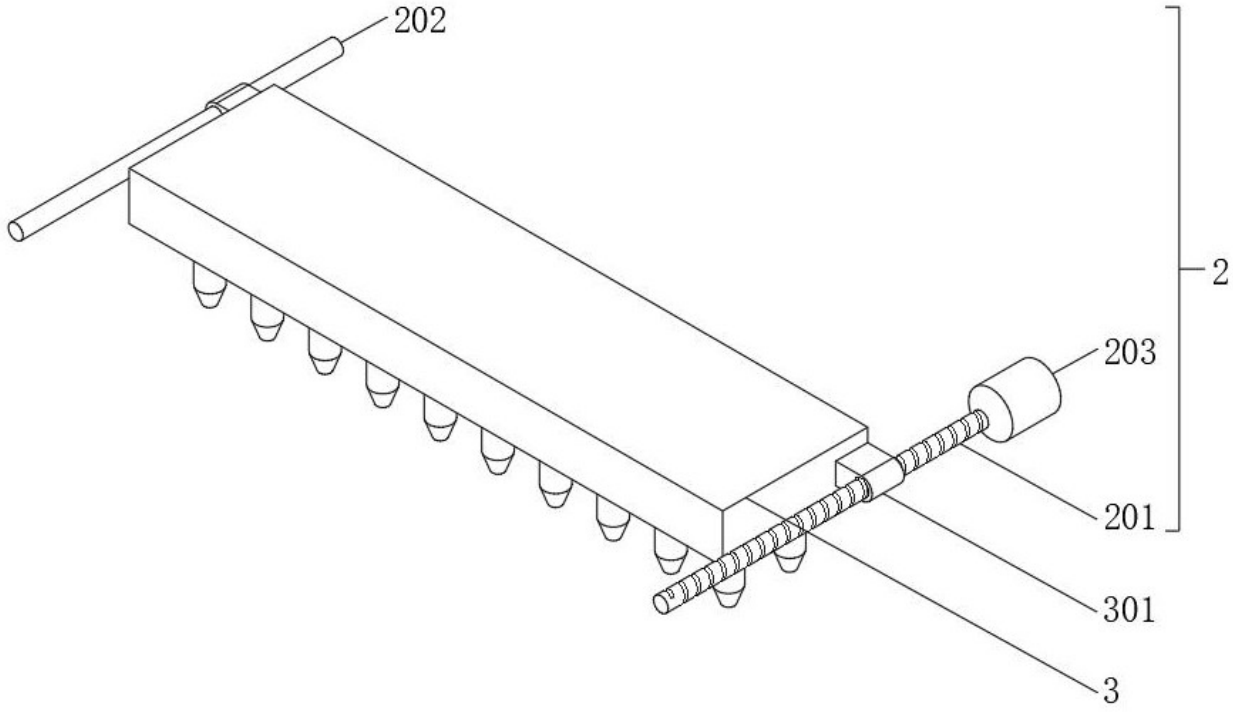


图 2

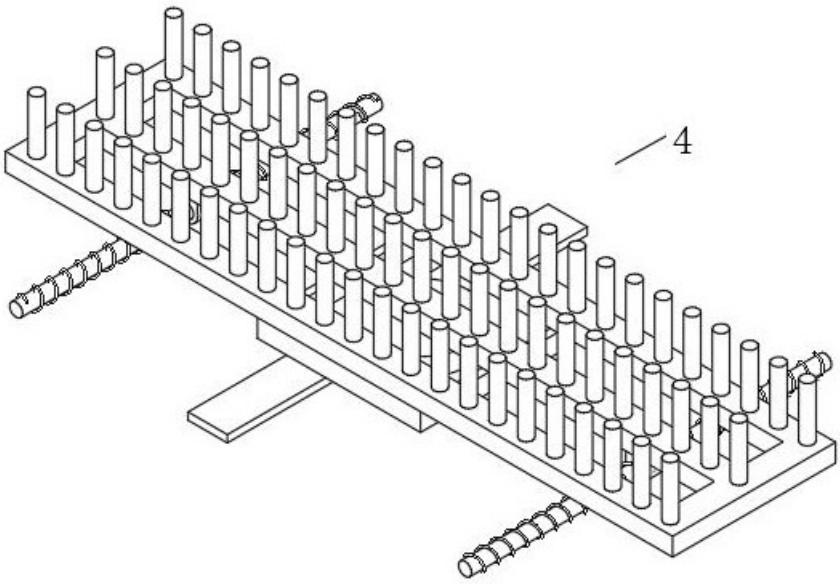


图 3

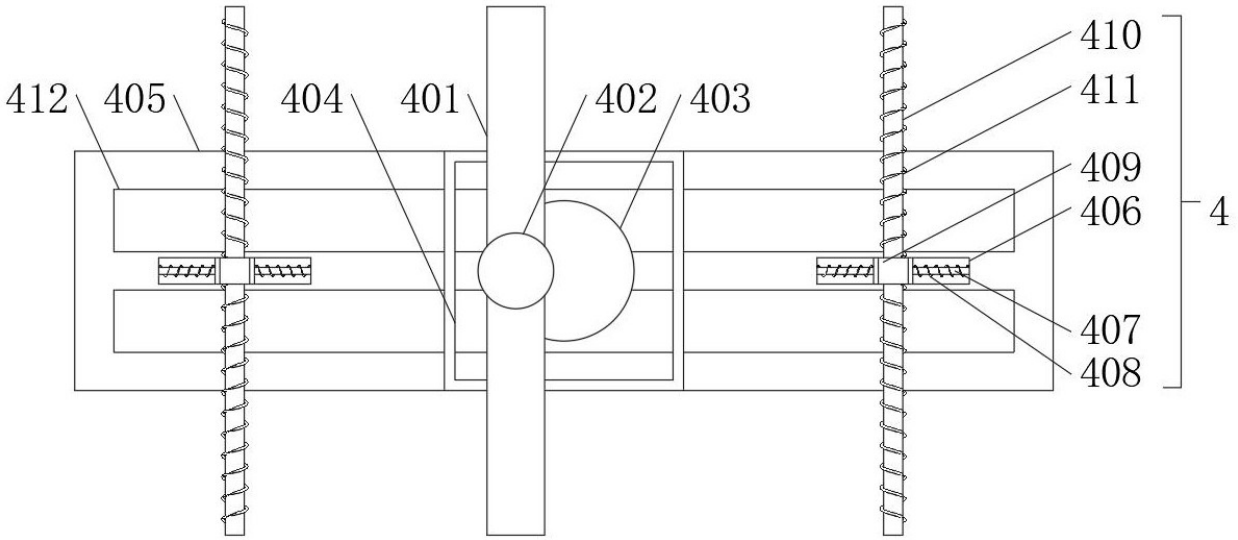


图 4