(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218927173 U
(45)授权公告日 2023.04.28

(21)申请号 202223556843.9

(22)申请日 2022.12.30

(73)专利权人 青岛德大安刀具有限公司
地址 266111 山东省青岛市城阳区棘洪滩街道黄家庄社区居委会北50米

(72)发明人 栾俊元

(74)专利代理机构 青岛仟航知识产权代理事务所(普通合伙) 37289
专利代理师 赵艳红

(51)Int.Cl.
B24B 3/36(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 55/03(2006.01)
B24B 55/00(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)

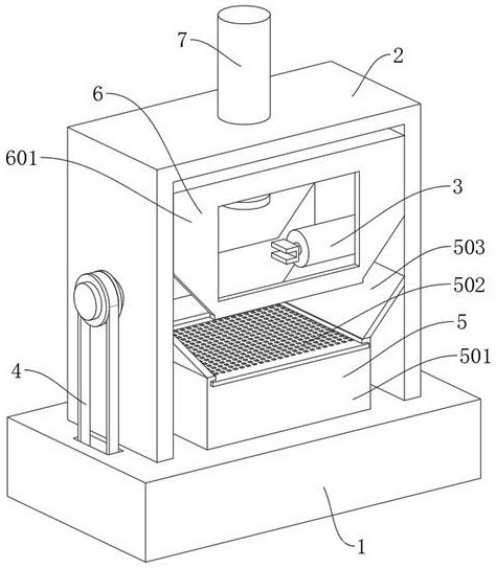
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种砂轮处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种砂轮处理装置,包括底座,所述底座顶部固定连接有支架,所述支架两侧壁上对称设置有夹持机构,所述底座内部设置有用于驱动所述夹持机构转动的动力机构,所述底座顶部中间设置有用于收集废屑和废水的收集机构,所述收集机构位于所述夹持机构下方,所述收集机构上方设置有打磨防护机构,所述打磨防护机构将所述夹持机构包裹在内。有益效果在于:本实用新型设置的打磨防护机构中包括防护框和多个喷水头,打磨过程中,防护框防止碎屑向外飞出,通过喷水头对砂轮进行降温的同时能够将防护框内壁上附着的碎屑冲掉,碎屑顺着斜板落入收集箱中,收集箱中的滤网将碎屑过滤,从而便于人工对碎屑进行清理收集。



CN 218927173 U

1.一种砂轮处理装置,包括底座(1),所述底座(1)顶部固定连接有支架(2),其特征在于:所述支架(2)两侧壁上对称设置有夹持机构(3),所述底座(1)内部设置有用于驱动所述夹持机构(3)转动的动力机构(4),所述底座(1)顶部中间设置有用于收集废屑和废水的收集机构(5),所述收集机构(5)位于所述夹持机构(3)下方,所述收集机构(5)上方设置有打磨防护机构(6),所述打磨防护机构(6)将所述夹持机构(3)包裹在内,所述支架(2)顶部固定连接有用于驱动所述打磨防护机构(6)上下移动的电动伸缩缸(7)。

2.根据权利要求1所述的一种砂轮处理装置,其特征在于:所述收集机构(5)包括收集箱(501),所述收集箱(501)固定连接在所述底座(1)顶部,所述收集箱(501)顶端内滑动连接有滤网(502)。

3.根据权利要求2所述的一种砂轮处理装置,其特征在于:所述收集箱(501)顶部两端固定连接有对称设置的斜板(503),所述斜板(503)与所述支架(2)内壁相贴。

4.根据权利要求3所述的一种砂轮处理装置,其特征在于:所述打磨防护机构(6)包括防护框(601),所述防护框(601)滑动连接在所述支架(2)两侧内壁上,所述电动伸缩缸(7)的输出轴与所述防护框(601)固定连接,所述防护框(601)内顶壁固定连接有打磨电机(602),所述打磨电机(602)的输出轴固定连接有砂轮(603)。

5.根据权利要求4所述的一种砂轮处理装置,其特征在于:所述防护框(601)内顶壁上设置有多个喷水头(604),所述喷水头(604)与外界水源和水泵连通。

6.根据权利要求5所述的一种砂轮处理装置,其特征在于:所述防护框(601)底边与所述收集箱(501)和所述滤网(502)顶边形状相适配,所述防护框(601)两侧为开口状,所述防护框(601)前侧设置有观察窗。

7.根据权利要求1所述的一种砂轮处理装置,其特征在于:所述夹持机构(3)包括转动套管(301),所述转动套管(301)通过轴承连接在所述支架(2)侧壁内,所述转动套管(301)靠近所述底座(1)中间一端的内部固定连接有气缸(302),所述气缸(302)的输出轴伸出所述转动套管(301)并固定连接有夹块(303)。

8.根据权利要求7所述的一种砂轮处理装置,其特征在于:所述动力机构(4)包括双轴电机(401),所述双轴电机(401)固定连接在所述底座(1)内部,所述双轴电机(401)的两个输出轴上均固定连接有传动轴(402),所述传动轴(402)远离所述双轴电机(401)的一端上固定连接有主动同步轮(403),所述主动同步轮(403)上方通过同步带连接有从动同步轮(404),所述从动同步轮(404)固定连接在所述转动套管(301)上。

一种砂轮处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木工刀具生产技术领域，特别是涉及一种砂轮处理装置。

背景技术

[0002] 木材通过加工可以制作各种不同的木质产品，常常需要使用木工刀具进行加工，木工刀具在生产加工过程中需要用到磨床，对刀具的正反面进行磨削加工。

[0003] 经检索，中国专利公开号为CN215700231U，公开了一种用于硬质合金木工刀具加工的数控磨床，包括磨床外体和置放座，置放座的内部设置有内凹槽，内凹槽的内部设置有气缸，且气缸与置放座通过螺栓固定连接，气缸的上方设置有气杆，且气缸与气杆滑动连接，气杆的上方安装有升降块，且气杆与升降块固定连接，升降块的一侧安装有连接轴，且升降块与连接轴转动连接，连接轴的一侧安装有转动块，且连接轴与转动块固定连接，上述专利在对木工刀片加工时，能够将木工刀片自动进行翻面，提高了木工刀片磨削加工的实用性和效率，但是上述专利在使用过程中会产生很多碎屑，碎屑残留在磨床外体内部，需要人工经常进行清理，由于磨床外体内设置的零件较多，导致碎屑清理较为麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种砂轮处理装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0006] 一种砂轮处理装置，包括底座，所述底座顶部固定连接有支架，所述支架两侧壁上对称设置有夹持机构，所述底座内部设置有用于驱动所述夹持机构转动的动力机构，所述底座顶部中间设置有用于收集废屑和废水的收集机构，所述收集机构位于所述夹持机构下方，所述收集机构上方设置有打磨防护机构，所述打磨防护机构将所述夹持机构包裹在内，所述支架顶部固定连接有用于驱动所述打磨防护机构上下移动的电动伸缩缸。

[0007] 优选的，所述收集机构包括收集箱，所述收集箱固定连接在所述底座顶部，所述收集箱顶端内滑动连接有滤网，所述收集箱顶部两端固定连接有对称设置的斜板，所述斜板与所述支架内壁相贴。

[0008] 优选的，所述打磨防护机构包括防护框，所述防护框滑动连接在所述支架两侧内壁上，所述电动伸缩缸的输出轴与所述防护框固定连接，所述防护框内顶壁固定连接有打磨电机，所述打磨电机的输出轴固定连接有砂轮，所述防护框内顶壁上设置有多个喷水头，所述喷水头与外界水源和水泵连通。

[0009] 优选的，所述防护框底边与所述收集箱和所述滤网顶边形状相适配，所述防护框两侧为开口状，所述防护框前侧设置有观察窗。

[0010] 优选的，所述夹持机构包括转动套管，所述转动套管通过轴承连接在所述支架侧壁内，所述转动套管靠近所述底座中间一端的内部固定连接有气缸，所述气缸的输出轴伸出所述转动套管并固定连接有夹块。

[0011] 优选的，所述动力机构包括双轴电机，所述双轴电机固定连接在所述底座内部，所

述双轴电机的两个输出轴上均固定连接有传动轴，所述传动轴远离所述双轴电机的一端上固定连接有主动同步轮，所述主动同步轮上方通过同步带连接有从动同步轮，所述从动同步轮固定连接在所述转动套管上。

[0012] 有益效果在于：本实用新型设置的打磨防护机构中包括防护框和多个喷水头，打磨过程中，防护框防止碎屑向外飞出，通过喷水头对砂轮进行降温的同时能够将防护框内壁上附着的碎屑冲掉，碎屑顺着斜板落入收集箱中，收集箱中的滤网将碎屑过滤，从而便于人工对碎屑进行清理收集。

[0013] 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

[0014] 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：

[0015] 图1是本实用新型所述一种砂轮处理装置的立体图；

[0016] 图2是本实用新型所述一种砂轮处理装置的内部结构前视图；

[0017] 图3是本实用新型所述一种砂轮处理装置的打磨防护机构立体图；

[0018] 图4是本实用新型所述一种砂轮处理装置的转动套管内部结构前视图。

[0019] 附图标记说明如下：1、底座；2、支架；3、夹持机构；301、转动套管；302、气缸；303、夹块；4、动力机构；401、双轴电机；402、传动轴；403、主动同步轮；404、从动同步轮；5、收集机构；501、收集箱；502、滤网；503、斜板；6、打磨防护机构；601、防护框；602、打磨电机；603、砂轮；604、喷水头；7、电动伸缩缸。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 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。

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

实施例

[0023] 如图1-图4所示，一种砂轮处理装置，包括底座1，底座1顶部通过螺栓连接有支架2，支架2两侧壁上对称设置有夹持机构3，底座1内部设置有用于驱动夹持机构3转动的动力机构4，底座1顶部中间设置有用于收集废屑和废水的收集机构5，收集机构5位于夹持机构3下方，收集机构5上方设置有打磨防护机构6，打磨防护机构6将夹持机构3包裹在内，支架2顶部通过螺栓连接有用于驱动打磨防护机构6上下移动的电动伸缩缸7。

[0024] 在本实施例中，收集机构5包括收集箱501，收集箱501通过螺钉连接在底座1顶部，

收集箱501顶端内滑动连接有滤网502，便于滤网502插入和抽出，收集箱501顶部两端焊接有对称设置的斜板503，斜板503与支架2内壁相贴，利用斜板503便于碎屑和水流入收集箱501中。

[0025] 在本实施例中，打磨防护机构6包括防护框601，防护框601滑动连接在支架2两侧内壁上，电动伸缩缸7的输出轴与防护框601固定连接，防护框601内顶壁通过螺栓连接有打磨电机602，打磨电机602的输出轴固定连接有砂轮603，防护框601内顶壁上设置有多个喷水头604，喷水头604与外界水源和水泵连通，打磨过程中，一部分喷水头604对砂轮603进行降温，另一部分喷水头604对防护框601内壁喷水，从而将防护框601内壁上附着的碎屑冲掉。

[0026] 在本实施例中，防护框601底边与收集箱501和滤网502顶边形状相适配，使得防护框601、收集箱501、滤网502和支架2能够形成一个封闭空间，木工刀片在该封闭空间内进行加工，从而防止碎屑飞出，防护框601两侧为开口状，避免与夹持机构3产生位置干涉，防护框601前侧设置有观察窗，便于人工观测打磨情况。

[0027] 在本实施例中，夹持机构3包括转动套管301，转动套管301通过轴承连接在支架2侧壁内，转动套管301靠近底座1中间一端的内部固定连接有气缸302，气缸302的输出轴伸出转动套管301并固定连接有夹块303，将木工刀片插在两个夹块303之前，然后通过气缸302驱动夹块303移动将木工刀片夹持固定。

[0028] 在本实施例中，动力机构4包括双轴电机401，双轴电机401通过螺钉连接在底座1内部，双轴电机401的两个输出轴上均通过联轴器连接有传动轴402，传动轴402远离双轴电机401的一端上固定连接有主动同步轮403，主动同步轮403上方通过同步带连接有从动同步轮404，从动同步轮404固定连接在转动套管301上，双轴电机401通过传动轴402驱动主动同步轮403转动，主动同步轮403通过同步带驱动从动同步轮404转动，从而使两个转动套管301同步进行转动，实现木工刀片的翻转。

[0029] 工作原理：使用时，将木工刀片插在两个夹块303之间，然后气缸302伸长时夹块303将木工刀片稳定夹持，通过电动伸缩缸7驱动防护框601下移，防护框601带动打磨电机602下移，当防护框601底边与收集箱501和斜板503接触后，此时防护框601、收集箱501、滤网502和支架2组成一个封闭空间，防止打磨过程的碎屑飞出，此时砂轮603与木工刀片接触，打磨电机602驱动砂轮603转动进行打磨，打磨过程中，通过外界水泵向喷水头604供水，一部分喷水头604喷水对砂轮603进行降温，另外一部分喷水头604向防护框601内壁喷水将附着的碎屑冲掉，碎屑和水顺着斜板503下落进入收集箱501中，滤网502将碎屑过滤出，实现碎屑的清理和收集工作，当木工刀片一面打磨完成后，通过电动伸缩缸7驱动防护框601上移一段距离，然后通过双轴电机401驱动传动轴402转动，传动轴402带动主动同步轮403转动，主动同步轮403通过同步带驱动从动同步轮404转动，从动同步轮404带动转动套管301转动，从而使木工刀片翻转，翻转后再使打磨防护机构6下移进行打磨，当滤网502上的碎屑较多时，将滤网502抽出即可对碎屑进行清理，使用简单方便。

[0030] 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。

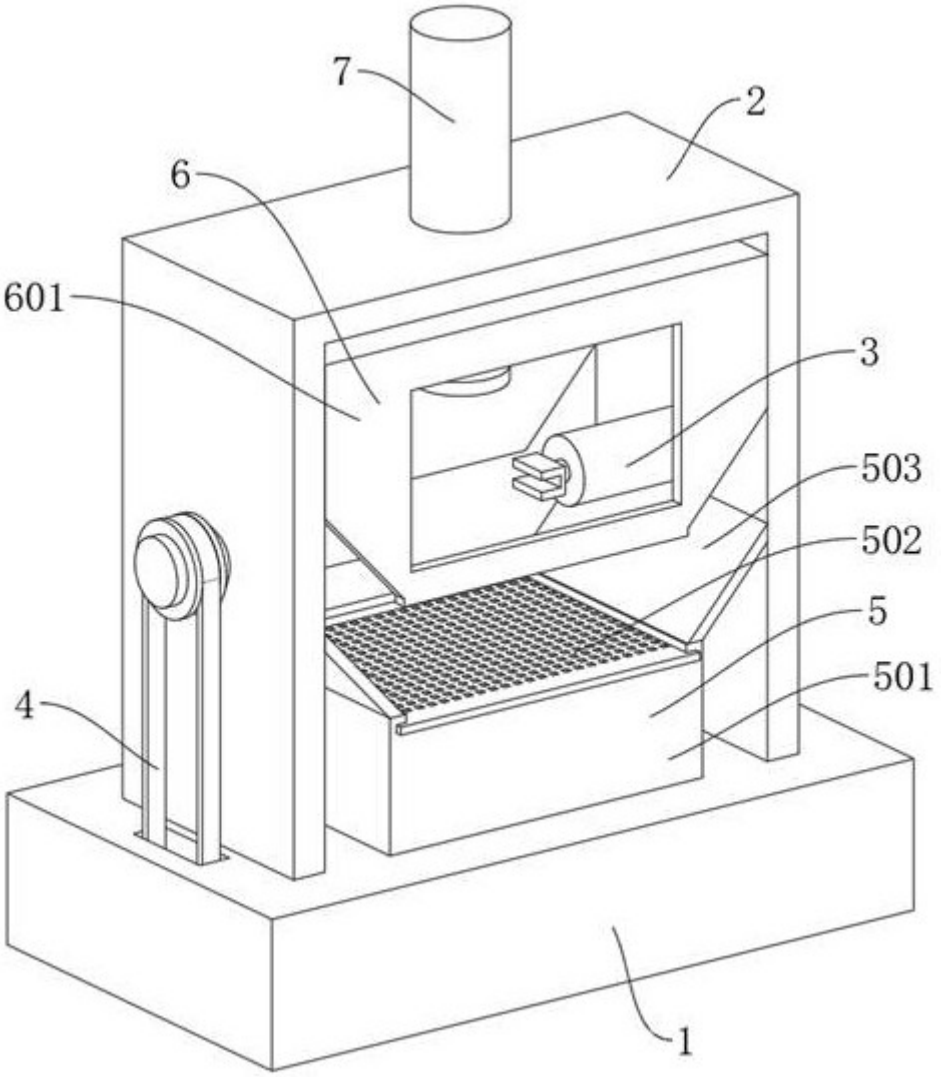


图1

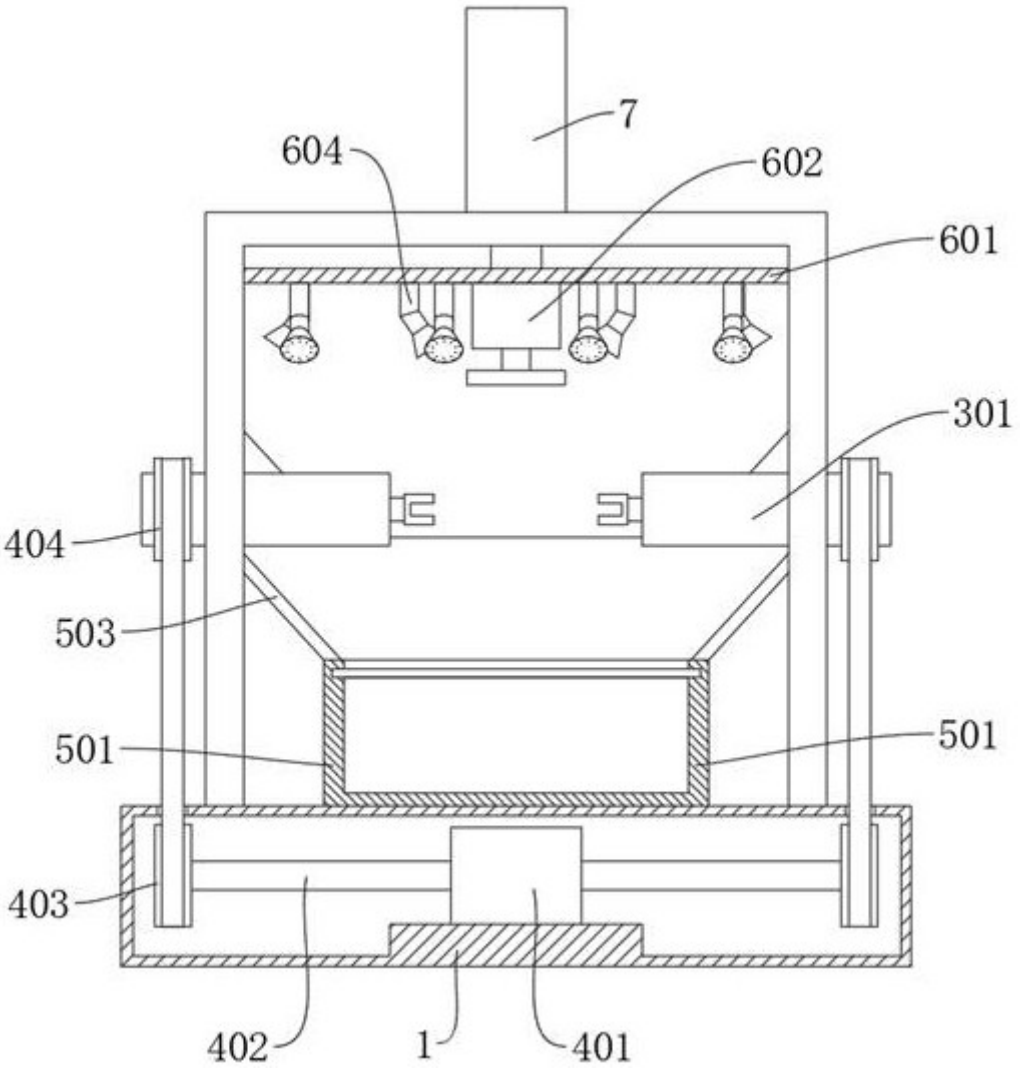


图2

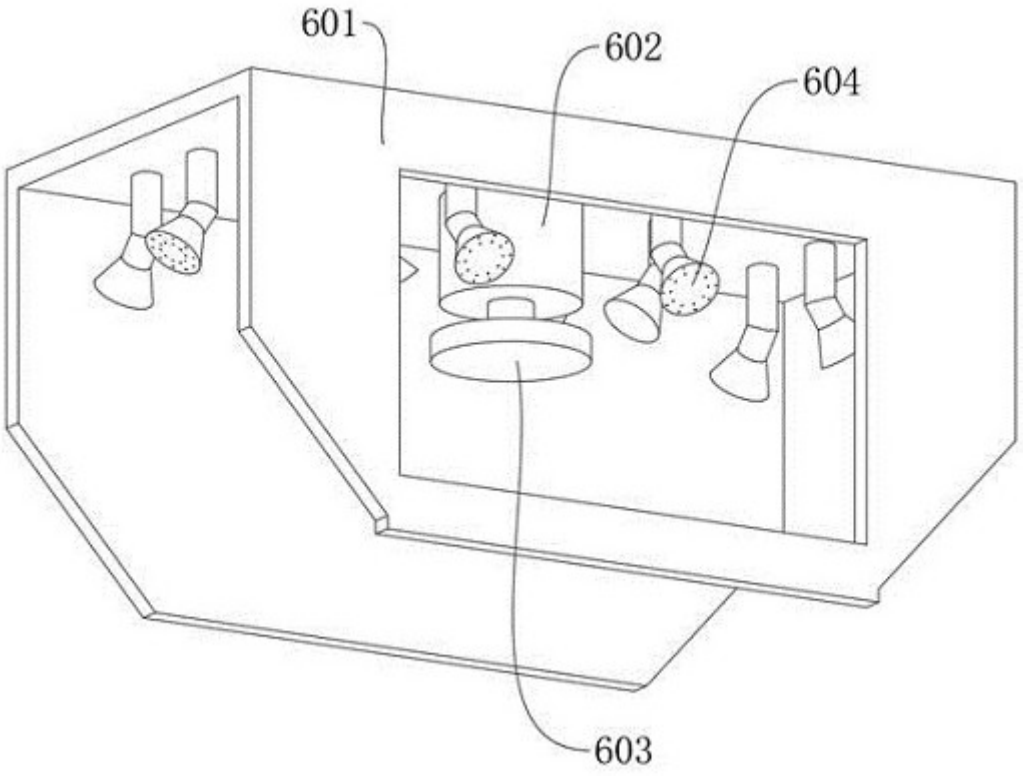


图3

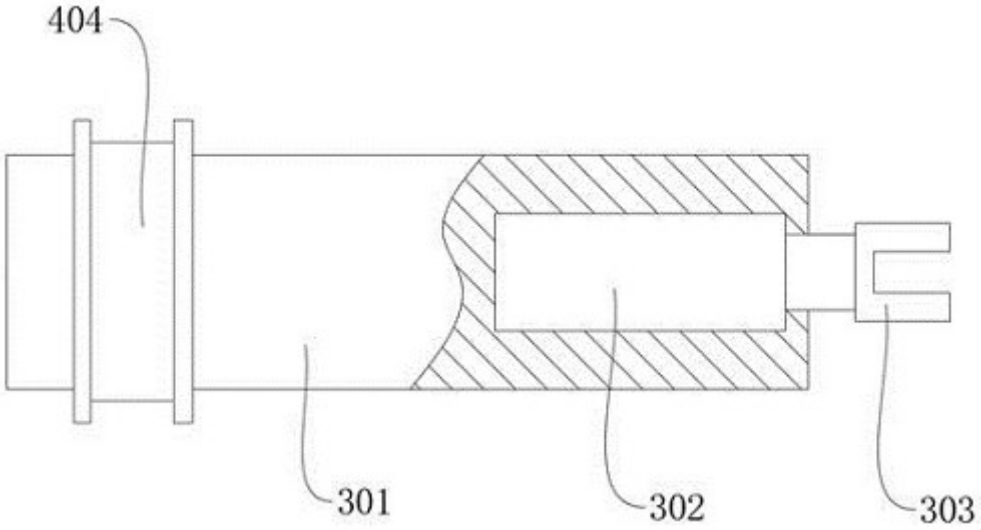


图4