



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216989392 U

(45) 授权公告日 2022.07.19

(21) 申请号 202220434985.9

(22) 申请日 2022.03.02

(73) 专利权人 重庆旗达远机械有限公司

地址 400054 重庆市巴南区花溪街道花溪村7社

(72) 发明人 叶平

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/06 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

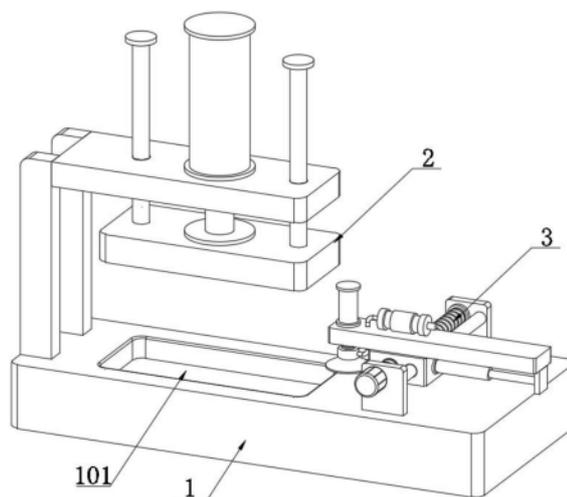
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种金属制品生产加工用冲压设备

### (57) 摘要

一种金属制品生产加工用冲压设备,涉及金属制品加工技术领域,包括加工台,加工台顶端开设有冲压槽,冲压槽上方设置有冲压机构,加工台顶端一侧设有吸料转移机构,吸料转移机构包括横板、底座和驱动机构,横板设置在底座顶端,横板与底座滑动连接,驱动机构用于驱动底座移动,横板底端一侧设有吸盘,吸盘顶端固定连接有盒体,吸盘与盒体内部连通,横板顶端固定安装有微型气泵,微型气泵上连接有气管,本实用新型通过设置吸料转移机构,吸盘可将工件吸附,底座和驱动机构可带动横板移动从而将工件从冲压槽内取出,可将工件在冲压后自动从冲压槽内转移,提高工件冲压加工效率。



1. 一种金属制品生产加工用冲压设备,包括加工台(1),其特征在于,加工台(1)顶端开设有冲压槽(101),冲压槽(101)上方设置有冲压机构(2),加工台(1)顶端一侧设有吸料转移机构(3);

吸料转移机构(3)包括横板(4)、底座(5)和驱动机构(6),横板(4)设置在底座(5)顶端,横板(4)与底座(5)滑动连接,驱动机构(6)用于驱动底座(5)移动,横板(4)底端一侧设有吸盘(401),吸盘(401)顶端固定连接有盒体(402),吸盘(401)与盒体(402)内部连通,横板(4)顶端一侧固定连接有电动推杆A(403),电动推杆A(403)伸缩端与盒体(402)固定连接,横板(4)顶端固定安装有微型气泵(404),微型气泵(404)上连接有气管(405),气管(405)与盒体(402)连接。

2. 根据权利要求1所述的金属制品生产加工用冲压设备,其特征在于,横板(4)底端固定连接有滑块(406),底座(5)顶端开设有滑槽(503),滑块(406)与滑槽(503)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的金属制品生产加工用冲压设备,其特征在于,底座(5)一侧固定安装有电动推杆B(501),电动推杆B(501)伸缩端固定连接连接有连接板(502),连接板(502)顶端与横板(4)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的金属制品生产加工用冲压设备,其特征在于,驱动机构(6)包括螺杆(601)、滑杆(602)和固定板(603),固定板(603)设置两个,两个固定板(603)呈平行分布,固定板(603)底端与加工台(1)固定连接,螺杆(601)和滑杆(602)均设置在两个固定板(603)之间,螺杆(601)两端与固定板(603)转动连接,滑杆(602)两端与固定板(603)固定连接,底座(5)上开设有贯穿的螺孔(504)和滑孔(505),螺杆(601)与螺孔(504)内侧螺纹连接,滑杆(602)与滑孔(505)内侧滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的金属制品生产加工用冲压设备,其特征在于,固定板(603)一侧固定安装有电机(604),电机(604)输出端与螺杆(601)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的金属制品生产加工用冲压设备,其特征在于,冲压机构(2)包括顶板(201)、冲压模(202)、液压缸(203)和支撑臂(204),冲压模(202)位于冲压槽(101)正上方,顶板(201)位于冲压模(202)顶端,液压缸(203)固定安装在顶板(201)顶端,液压缸(203)伸缩端与冲压模(202)固定连接,顶板(201)一侧与支撑臂(204)固定连接,支撑臂(204)底端与加工台(1)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的金属制品生产加工用冲压设备,其特征在于,冲压模(202)顶端固定连接为导向杆(205),导向杆(205)与顶板(201)滑动连接。

## 一种金属制品生产加工用冲压设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品加工技术领域,尤其涉及一种金属制品生产加工用冲压设备。

### 背景技术

[0002] 金属制品行业包括结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、不锈钢及类似日用金属制品制造等。冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法。

[0003] 对小型金属制品工件进行冲压加工时,存在冲压后金属制品从冲压槽内取出不便的问题,现有技术中的金属制品冲压设备缺少将金属制品从冲压槽内自动取出的机构。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种金属制品生产加工用冲压设备。

### 实用新型内容

[0005] (一)实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种金属制品生产加工用冲压设备,通过设置吸料转移机构,吸盘可将工件吸附,底座和驱动机构可带动横板移动从而将工件从冲压槽内取出,可将工件在冲压后自动从冲压槽内转移,提高工件冲压加工效率,以解决现有技术中的金属制品冲压设备缺少将金属制品从冲压槽内自动取出的机构的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种金属制品生产加工用冲压设备,包括加工台,加工台顶端开设有冲压槽,冲压槽上方设置有冲压机构,加工台顶端一侧设有吸料转移机构;

[0009] 吸料转移机构包括横板、底座和驱动机构,横板设置在底座顶端,横板与底座滑动连接,驱动机构用于驱动底座移动,横板底端一侧设有吸盘,吸盘顶端固定连接有箱体,吸盘与箱体内部连通,横板顶端一侧固定连接有电动推杆A,电动推杆A伸缩端与箱体固定连接,横板顶端固定安装有微型气泵,微型气泵上连接有气管,气管与箱体连接。

[0010] 优选的,横板底端固定连接有滑块,底座顶端开设有滑槽,滑块与滑槽滑动连接。

[0011] 优选的,底座一侧固定安装有电动推杆B,电动推杆B伸缩端固定连接于连接板,连接板顶端与横板固定连接。

[0012] 优选的,驱动机构包括螺杆、滑杆和固定板,固定板设置两个,两个固定板呈平行分布,固定板底端与加工台固定连接,螺杆和滑杆均设置在两个固定板之间,螺杆两端与固定板转动连接,滑杆两端与固定板固定连接,底座上开设有贯穿的螺孔和滑孔,螺杆与螺孔内侧螺纹连接,滑杆与滑孔内侧滑动连接。

[0013] 优选的,固定板一侧固定安装有电机,电机输出端与螺杆传动连接。

[0014] 优选的,冲压机构包括顶板、冲压模、液压缸和支撑臂,冲压模位于冲压槽正上方,顶板位于冲压模顶端,液压缸固定安装在顶板顶端,液压缸伸缩端与冲压模固定连接,顶板一侧与支撑臂固定连接,支撑臂底端与加工台固定连接。

[0015] 优选的,冲压模顶端固定连接为导向杆,导向杆与顶板滑动连接。

[0016] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0017] 1.本实用新型通过设置吸料转移机构,吸盘可将工件吸附,底座和驱动机构可带动横板移动从而将工件从冲压槽内取出,可将工件在冲压后自动从冲压槽内转移,提高工件冲压加工效率;

[0018] 2.本实用新型通过设置冲压机构,液压缸推动冲压模向冲压槽内冲压可完成对金属制品工件的冲压加工,在冲压模上设置导向杆,导向杆可为冲压模提供导向作用,提高冲压模冲压工件时的稳定性。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的冲压机构整体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的吸料转移机构整体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的横板和吸盘整体结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的吸盘和盒体的剖视图;

[0024] 图6为本实用新型的底座整体结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型的驱动机构整体结构示意图。

[0026] 附图标记:

[0027] 1、加工台;101、冲压槽;2、冲压机构;201、顶板;202、冲压模;203、液压缸;204、支撑臂;205、导向杆;3、吸料转移机构;4、横板;401、吸盘;402、箱体;403、电动推杆A;404、微型气泵;405、气管;406、滑块;5、底座;501、电动推杆B;502、连接板;503、滑槽;504、螺孔;505、滑孔;6、驱动机构;601、螺杆;602、滑杆;603、固定板;604、电机。

## 具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0029] 如图1-7所示,本实用新型提出的一种金属制品生产加工用冲压设备,包括加工台1,加工台1顶端开设有冲压槽101,冲压槽101上方设置有冲压机构2,加工台1顶端一侧设有吸料转移机构3;

[0030] 吸料转移机构3包括横板4、底座5和驱动机构6,横板4设置在底座5顶端,横板4与底座5滑动连接,驱动机构6用于驱动底座5移动,横板4底端一侧设有吸盘401,吸盘401顶端固定连接有箱体402,吸盘401与箱体402内部连通,横板4顶端一侧固定连接有电动推杆A403,电动推杆A403伸缩端与箱体402固定连接,横板4顶端固定安装有微型气泵404,微型气泵404上连接有气管405,气管405与箱体402连接,吸盘401可将工件吸附,底座5和驱动机

构6可带动横板4移动从而将工件从冲压槽101内取出,可将工件在冲压后自动从冲压槽101内转移,提高工件冲压加工效率。

[0031] 在一个可选的实施例中,横板4底端固定连接有滑块406,底座5顶端开设有滑槽503,滑块406与滑槽503滑动连接,横板4可通过滑块406在底座5顶端稳定的滑动。

[0032] 在一个可选的实施例中,底座5一侧固定安装有电动推杆B501,电动推杆B501伸缩端固定连接有连接板502,连接板502顶端与横板4固定连接,启动电动推杆B501收缩,电动推杆B501可通过连接板502带动横板4向冲压槽101移动。

[0033] 在一个可选的实施例中,驱动机构6包括螺杆601、滑杆602和固定板603,固定板603设置两个,两个固定板603呈平行分布,固定板603底端与加工台1固定连接,螺杆601和滑杆602均设置在两个固定板603之间,螺杆601两端与固定板603转动连接,滑杆602两端与固定板603固定连接,底座5上开设有贯穿的螺孔504和滑孔505,螺杆601与螺孔504内侧螺纹连接,滑杆602与滑孔505内侧滑动连接,螺杆601在螺孔504内转动可带动底座5移动,底座5带动横板4移动,从而可使吸盘401带动工件离开加工台1。

[0034] 在一个可选的实施例中,固定板603一侧固定安装有电机604,电机604输出端与螺杆601传动连接,电机604用于驱动螺杆601转动。

[0035] 在一个可选的实施例中,冲压机构2包括顶板201、冲压模202、液压缸203和支撑臂204,冲压模202位于冲压槽101正上方,顶板201位于冲压模202顶端,液压缸203固定安装在顶板201顶端,液压缸203伸缩端与冲压模202固定连接,顶板201一侧与支撑臂204固定连接,支撑臂204底端与加工台1固定连接,液压缸203推动冲压模202向冲压槽101内冲压可完成对金属制品工件的冲压加工。

[0036] 在一个可选的实施例中,冲压模202顶端固定连接有导向杆205,导向杆205与顶板201滑动连接,导向杆205可为冲压模202提供导向作用,提高冲压模202冲压工件时的稳定性。

[0037] 本实用新型中,工件在冲压槽101内进行冲压加工,在工件冲压完毕后,通过设置吸料转移机构3,启动电动推杆B501收缩,电动推杆B501可通过连接板502带动横板4向冲压槽101移动,横板4可通过滑块406在底座5顶端稳定的滑动,吸盘401移动至冲压槽101上方,电动推杆A403推动吸盘401下压在工件表面,并启动微型气泵404将箱体402和吸盘401内部的空气抽吸,可使吸盘401将工件牢固吸附,电动推杆A403收缩带动工件从冲压槽101内离开,启动电机604带动螺杆601转动,螺杆601在螺孔504内转动可带动底座5移动,底座5带动横板4移动,从而可使吸盘401带动工件离开加工台1,启动微型气泵404向箱体402内输气可使工件自动从吸盘401底部脱落,从而可将工件在冲压后自动从冲压槽101内转移,提高工件冲压加工效率,通过设置冲压机构2,液压缸203推动冲压模202向冲压槽101内冲压可完成对金属制品工件的冲压加工,在冲压模202上设置导向杆205,导向杆205可为冲压模202提供导向作用,提高冲压模202冲压工件时的稳定性。

[0038] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

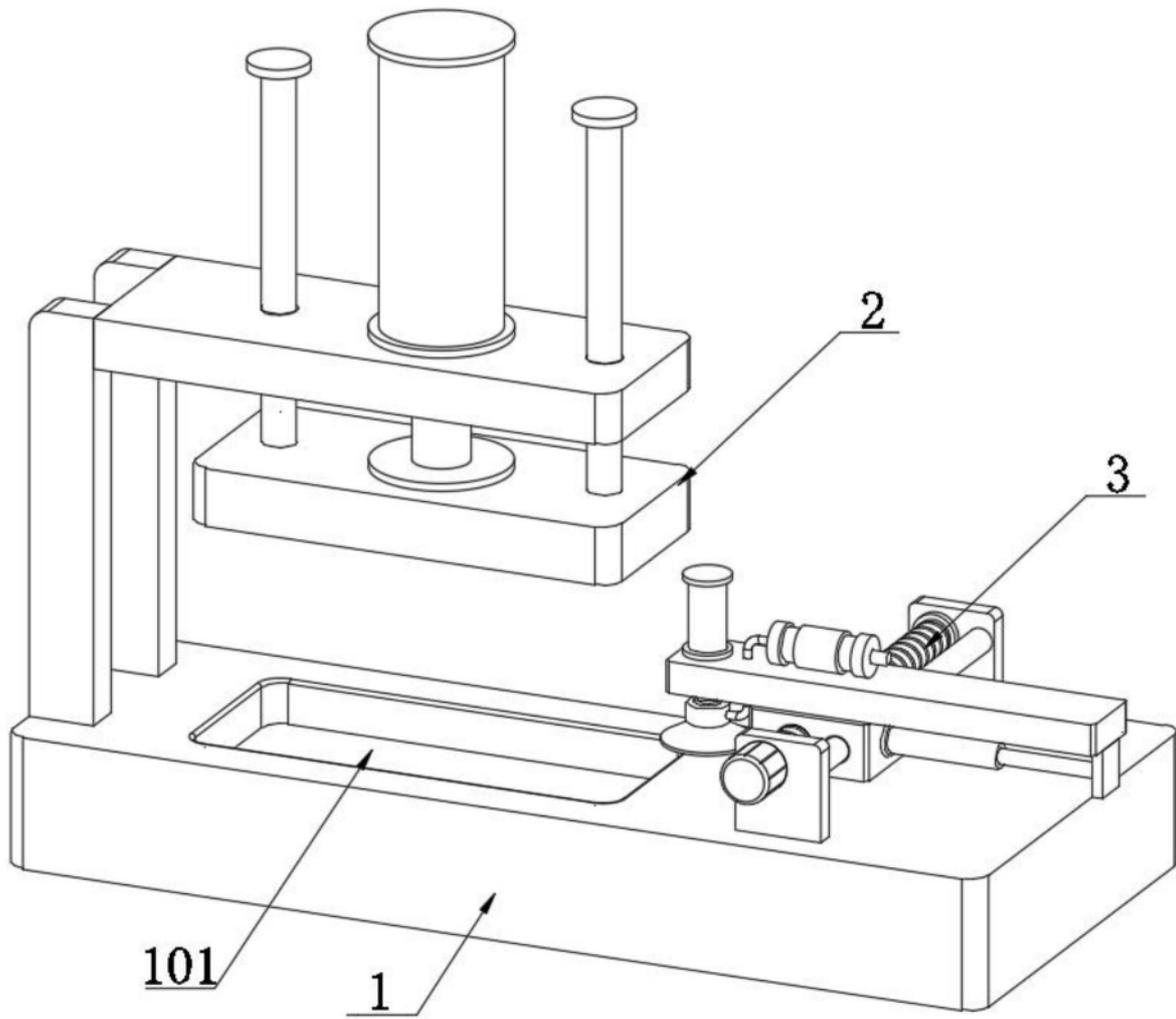


图1

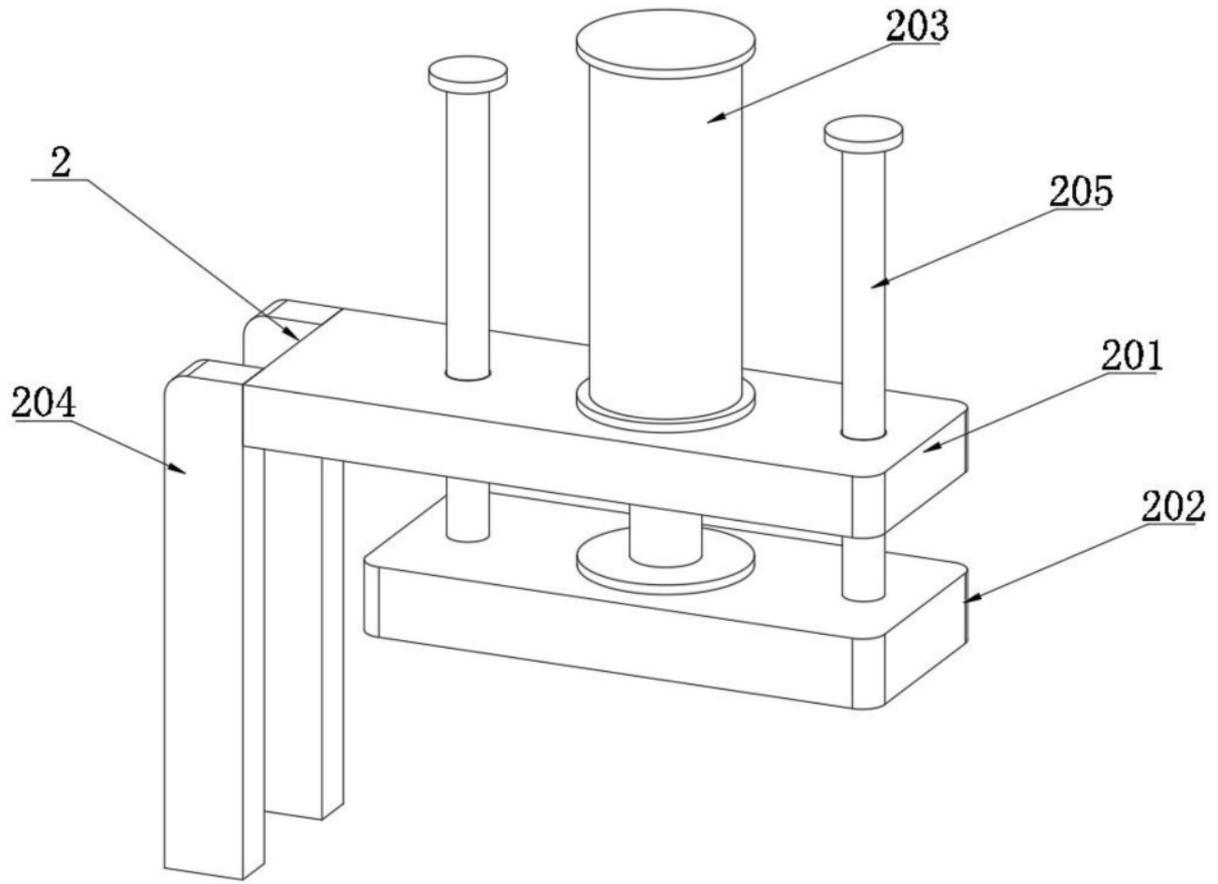


图2

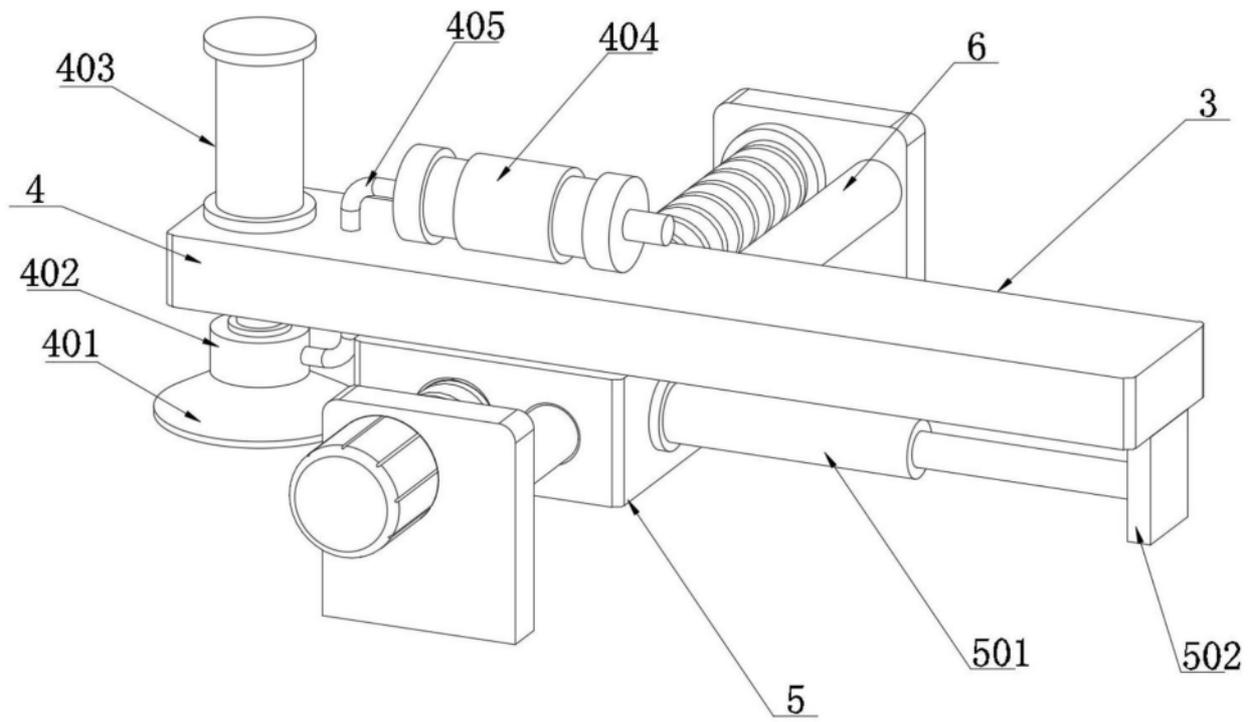


图3

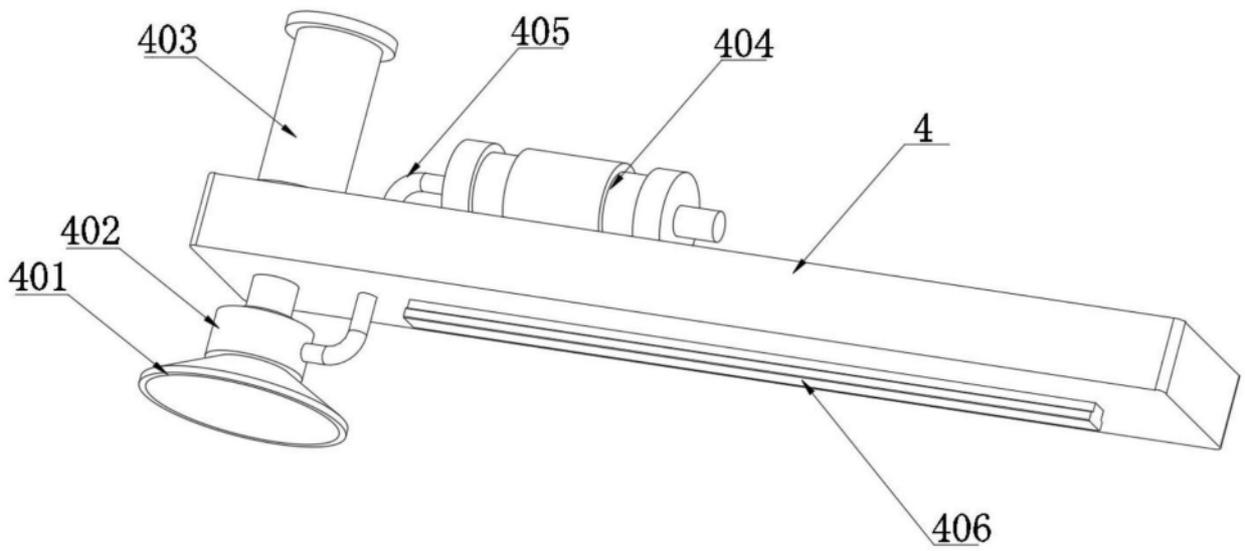


图4

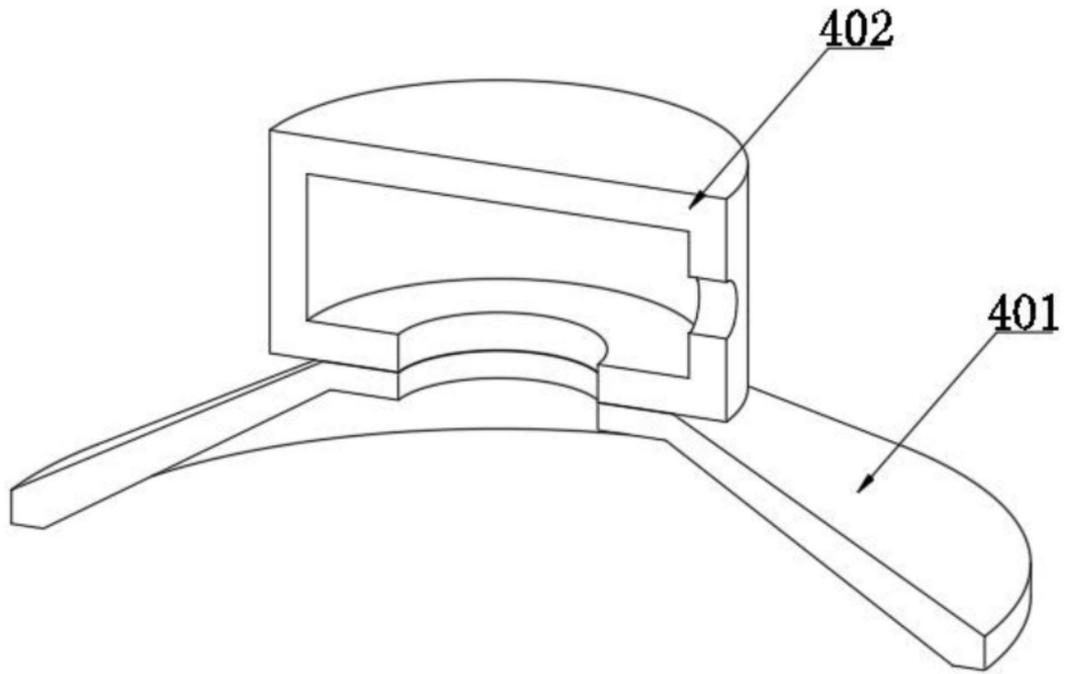


图5

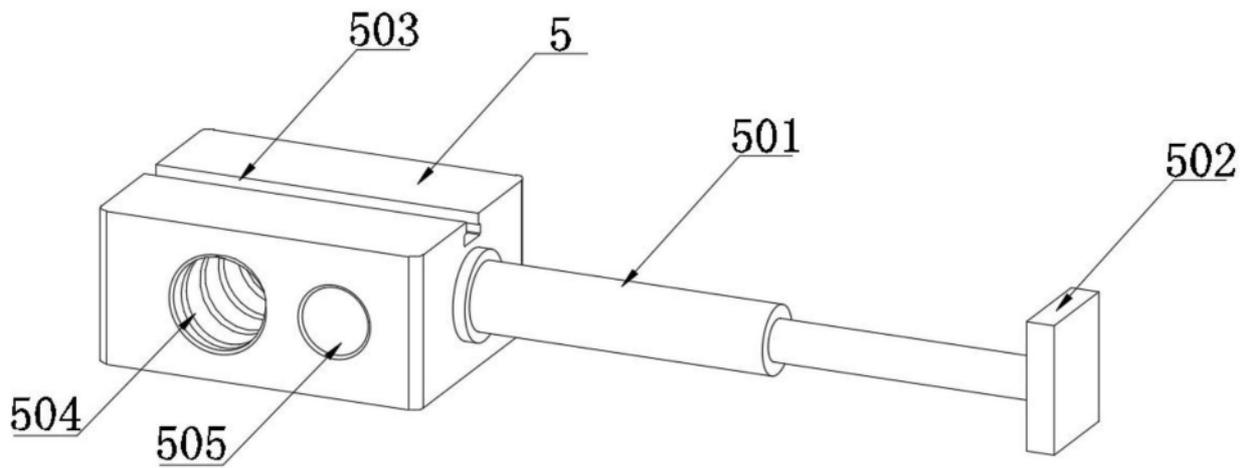


图6

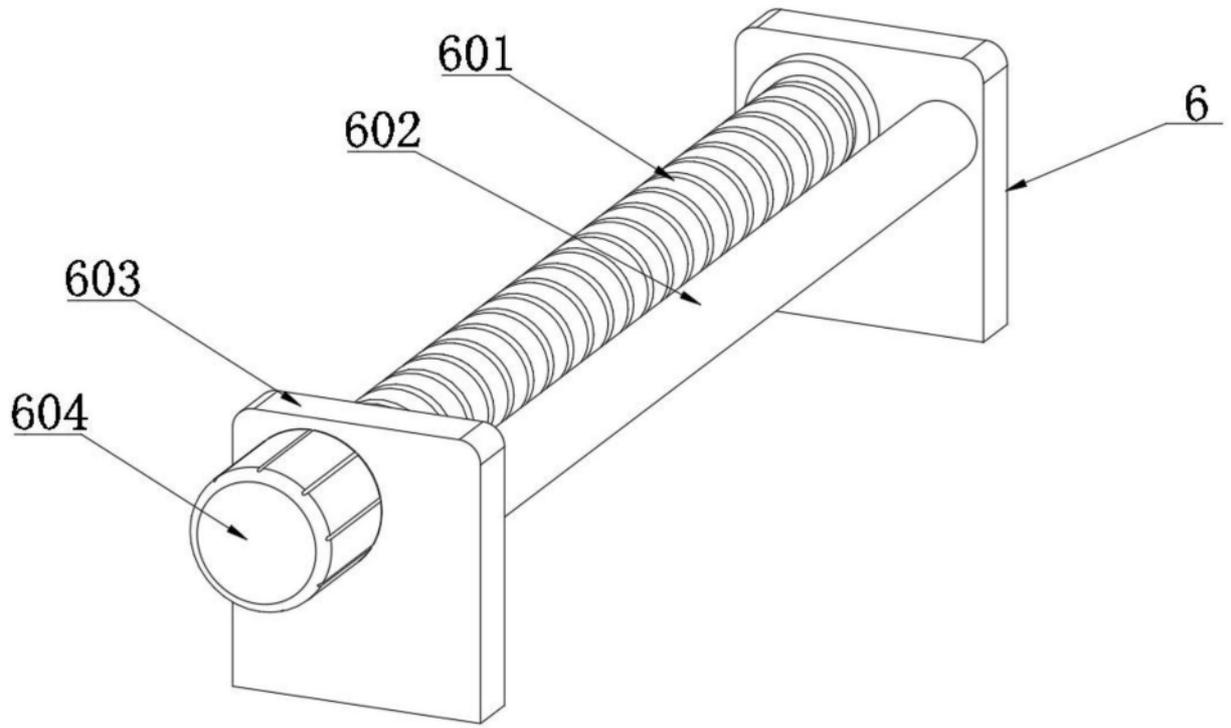


图7