



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220112528 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 01

(21) 申请号 202322920143.1

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 法施达(天津)智能科技有限公司

地址 301800 天津市宝坻区宝坻塑料制品

工业区长兴道与福德路交叉口E区

(72) 发明人 刘军财 张磊 程会娟 王岩

(74) 专利代理机构 深圳海豚知识产权代理事务

所(普通合伙) 44952

专利代理师 董会明

(51) Int. Cl .

B23K 9/16 (2006.01)

B23K 9/28 (2006.01)

B23K 9/32 (2006.01)

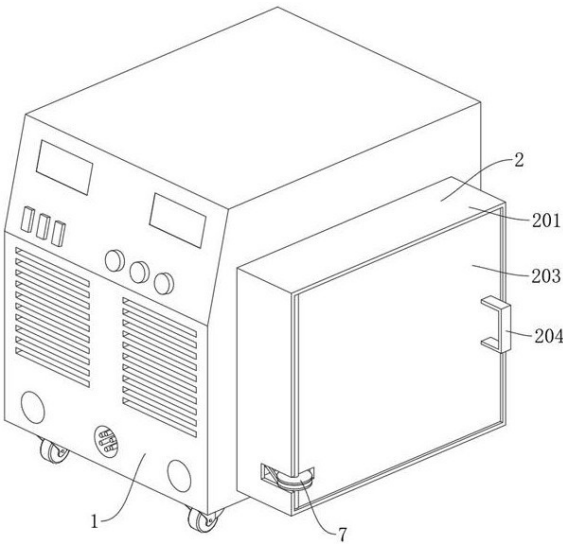
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种二氧化碳保护焊机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种二氧化碳保护焊机，涉及焊接设备技术领域，包括焊机主体，所述焊机主体一侧固定连接有防护箱，所述防护箱包括箱体，所述箱体内转动连接有转轴，所述转轴上固定连接箱门，焊枪放置在所述防护箱内，所述防护箱内设置有用于固定所述焊枪的支撑结构。有益效果在于：本实用新型在焊机主体上设置有防护箱，焊枪存放在防护箱内，整洁有序，避免忘记拿取焊枪的情况，并且能够防止焊枪在放置期间受到损坏，防护箱内设置有清理机构，放置焊枪时，将焊嘴插入清理机构上，打开或关闭箱门时，将通过转轴和传动机构使清理机构转动，从而对焊嘴进行清理，如此则无需人工单独使用工具进行清理，防止工人忘记清理焊嘴，使用方便。



1. 一种二氧化碳保护焊机,包括焊机主体(1),其特征在于:所述焊机主体(1)一侧固定连接有防护箱(2),所述防护箱(2)包括箱体(201),所述箱体(201)内转动连接有转轴(202),所述转轴(202)上固定连接有箱门(203),焊枪(4)放置在所述防护箱(2)内,所述防护箱(2)内设置有用于固定所述焊枪(4)的支撑结构,所述防护箱(2)内固定连接有安装座(5),所述安装座(5)内转动连接有清理机构(6),所述焊枪(4)的焊嘴(401)放置在所述清理机构(6)内,所述清理机构(6)上设置有传动机构(7),所述传动机构(7)另一端与所述转轴(202)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种二氧化碳保护焊机,其特征在于:所述清理机构(6)包括外筒(601),所述外筒(601)转动连接在所述安装座(5)内,所述外筒(601)内壁上固定连接第一刮条(602),所述外筒(601)内部同轴设置有内筒(603),所述内筒(603)外壁上固定连接第二刮条(604),所述外筒(601)和所述内筒(603)之间固定连接有连杆(605),所述外筒(601)和所述内筒(603)均为上下贯通的圆筒体。

3. 根据权利要求2所述的一种二氧化碳保护焊机,其特征在于:所述第一刮条(602)和所述第二刮条(604)数量相同且等距圆周排列,所述第一刮条(602)和所述第二刮条(604)两两相对设置且之间留有间隙,所述连杆(605)设置多个且呈圆周等距排列。

4. 根据权利要求2所述的一种二氧化碳保护焊机,其特征在于:所述传动机构(7)包括主动同步轮(701),所述主动同步轮(701)固定连接在所述转轴(202)上,所述主动同步轮(701)上连接有同步带(702),所述同步带(702)另一端连接有从动同步轮(703),所述从动同步轮(703)固定连接在所述外筒(601)外壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种二氧化碳保护焊机,其特征在于:所述箱门(203)上固定连接把手(204),所述箱体(201)和所述箱门(203)上均开设有用于避让所述主动同步轮(701)和所述同步带(702)的槽口。

6. 根据权利要求1所述的一种二氧化碳保护焊机,其特征在于:所述支撑结构包括固定连接在所述箱体(201)内壁上的收卷柱(3)、支撑柱(8)、固定夹(9),送丝软管(403)缠绕在所述收卷柱(3)上,插头(404)卡在所述固定夹(9)上,所述支撑柱(8)设置有两个,握柄(402)卡在两个所述支撑柱(8)之间。

一种二氧化碳保护焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接设备技术领域,特别是涉及一种二氧化碳保护焊机。

背景技术

[0002] 二氧化碳保护焊作为一种操作简洁、焊接效率高、焊接质量好的焊接技术,被广泛应用于预埋槽道以及结构件的焊接。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN114211096A,公开了一种二氧化碳保护焊机,包括焊机本体、刮拭组件和驱动组件,通过驱动组件带动刮拭组件转动,进而使得刮拭组件对焊枪内的焊渣进行刮拭清理,减少了在日常焊接作业时由飞溅带来的保护嘴堵塞的问题,改善了由于保护嘴堵塞拆卸清理保护嘴导致延误焊接作业的情况,缩短了清理焊渣的时间,提高了焊接作业的效率。

[0004] 目前的二保焊机,其焊枪通常单独放置,并且摆放较为杂乱,使用时需要单独拿取焊枪,而有时人们可能会忘记拿取焊枪,造成一定的麻烦,而且焊枪的随意放置可能使焊枪更容易受到损坏,并且对焊嘴的清理需要人工主动使用工具进行清理,如上述专利,虽然在焊嘴处设置了刮拭组件,但是仍需要人工主动拨动驱动组件,才能使刮拭组件对焊嘴进行清理,刚完成焊接后,焊嘴附近温度较高,不便于人工操作驱动组件,可能需要使焊嘴放凉后再进行清理,而在放凉期间,人工可能会忘记对焊嘴的清理。

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二氧化碳保护焊机。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0007] 一种二氧化碳保护焊机,包括焊机主体,所述焊机主体一侧固定连接有防护箱,所述防护箱包括箱体,所述箱体内转动连接有转轴,所述转轴上固定连接有箱门,焊枪放置在所述防护箱内,所述防护箱内设置有用以固定所述焊枪的支撑结构,所述防护箱内固定连接有安装座,所述安装座内转动连接有清理机构,所述焊枪的焊嘴放置在所述清理机构内,所述清理机构上设置有传动机构,所述传动机构另一端与所述转轴固定连接。

[0008] 优选的,所述清理机构包括外筒,所述外筒转动连接在所述安装座内,所述外筒内壁上固定连接有第一刮条,所述外筒内部同轴设置有内筒,所述内筒外壁上固定连接有第二刮条,所述外筒和所述内筒之间固定连接有连杆,所述外筒和所述内筒均为上下贯通的圆筒体。

[0009] 优选的,所述第一刮条和所述第二刮条数量相同且等距圆周排列,所述第一刮条和所述第二刮条两两相对设置且之间留有间隙,所述连杆设置有多且呈圆周等距排列。

[0010] 优选的,所述传动机构包括主动同步轮,所述主动同步轮固定连接在所述转轴上,所述主动同步轮上连接有同步带,所述同步带另一端连接有从动同步轮,所述从动同步轮固定连接在所述外筒外壁上。

[0011] 优选的,所述箱门上固定连接有把手,所述箱体和所述箱门上均开设有用于避让

所述主动同步轮和所述同步带的槽口。

[0012] 优选的,所述支撑结构包括固定连接在所述箱体内壁上的收卷柱、支撑柱、固定夹,送丝软管缠绕在所述收卷柱上,插头卡在所述固定夹上,所述支撑柱设置有两个,握柄卡在两个所述支撑柱之间。

[0013] 有益效果在于:本实用新型在焊机主体上设置有防护箱,焊枪存放在防护箱内,整洁有序,避免忘记拿取焊枪的情况,并且能够防止焊枪在放置期间受到损坏,防护箱内设置有清理机构,放置焊枪时,将焊嘴插入清理机构上,打开或关闭箱门时,将通过转轴和传动机构使清理机构转动,从而对焊嘴进行清理,如此则无需人工单独使用工具进行清理,防止工人忘记清理焊嘴,使用方便。

[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二氧化碳保护焊机的立体图;

[0017] 图2是本实用新型所述一种二氧化碳保护焊机的防护箱内部结构立体图;

[0018] 图3是本实用新型所述一种二氧化碳保护焊机的防护箱内部结构右视图;

[0019] 图4是图2中A处结构放大图;

[0020] 图5是本实用新型所述一种二氧化碳保护焊机的清理机构右侧剖视图;

[0021] 图6是本实用新型所述一种二氧化碳保护焊机的外筒立体剖视图;

[0022] 图7是本实用新型所述一种二氧化碳保护焊机的清理机构俯视图。

[0023] 附图标记说明如下:1、焊机主体;2、防护箱;201、箱体;202、转轴;203、箱门;204、把手;3、收卷柱;4、焊枪;401、焊嘴;402、握柄;403、送丝软管;404、插头;5、安装座;6、清理机构;601、外筒;602、第一刮条;603、内筒;604、第二刮条;605、连杆;7、传动机构;701、主动同步轮;702、同步带;703、从动同步轮;8、支撑柱;9、固定夹。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0027] 如图1-图7所示,一种二氧化碳保护焊机,包括焊机主体1,焊机主体1一侧通过螺钉连接有防护箱2,防护箱2包括箱体201,箱体201内通过轴承连接有转轴202,转轴202上固定连接箱门203,焊枪4放置在防护箱2内,整洁有序,避免忘记拿取焊枪4的情况,防护箱2

内设置有用于固定焊枪4的支撑结构,以此保证焊枪4放置稳定,减少损坏,防护箱2内通过螺钉连接有安装座5,安装座5内通过轴承连接有清理机构6,焊枪4的焊嘴401放置在清理机构6内,当清理机构6转动时即可对焊嘴401进行清理,清理机构6上设置有传动机构7,传动机构7另一端与转轴202固定连接,如此当开关箱门203时,将使得转轴202转动,转轴202通过传动机构7驱动清理机构6转动,即可对焊嘴401进行清理,无需人工单独使用工具进行清理,也能够避免人工忘记清理的情况,使用更加方便;

[0028] 清理机构6包括外筒601,外筒601通过轴承连接在安装座5内,外筒601内壁上焊接有第一刮条602,外筒601内部同轴设置有内筒603,内筒603外壁上焊接有第二刮条604,外筒601和内筒603之间焊接有连杆605,外筒601和内筒603均为上下贯通的圆筒体;

[0029] 第一刮条602和第二刮条604数量相同且等距圆周排列,从而对焊嘴401清理更加均匀彻底,第一刮条602和第二刮条604两两相对设置且之间留有间隙,焊嘴401插入间隙中,使得第一刮条602和第二刮条604分别与焊嘴401的外壁和内壁接触,从而同时对焊嘴401的外壁和内壁进行清理,连杆605设置有多且呈圆周等距排列,连杆605将外筒601和内筒603连接在一起,使得外筒601和内筒603同时转动,并且清理后残渣从外筒601和内筒603底部掉出;

[0030] 传动机构7包括主动同步轮701,主动同步轮701固定连接在转轴202上,主动同步轮701上连接有同步带702,同步带702另一端连接有从动同步轮703,从动同步轮703固定连接在外筒601外壁上;

[0031] 箱门203上通过螺钉连接有把手204,箱体201和箱门203上均开设有用于避让主动同步轮701和同步带702的槽口;

[0032] 支撑结构包括固定连接在箱体201内壁上的收卷柱3、支撑柱8、固定夹9,送丝软管403缠绕在收卷柱3上,防止送丝软管403胡乱交缠,便于下一次使用时拿取焊枪4,插头404卡在固定夹9上,避免插头404乱晃导致其碰坏,支撑柱8设置有两个,握柄402卡在两个支撑柱8之间,不仅便于固定握柄402,而且便于将焊嘴401插入清理机构6中。

[0033] 工作原理:当焊接工作完成后,打开箱门203,首先将握柄402卡入两个支撑柱8之间并同时焊嘴401插入清理机构6中,然后将送丝软管403缠绕在收卷柱3上,最后将插头404卡入固定夹9中,完成焊枪4的固定,焊嘴401插入清理机构6中时,使焊嘴401插入第一刮条602和第二刮条604之间的间隙,此时第一刮条602和第二刮条604与焊嘴401的外壁和内壁接触,然后关闭箱门203,该过程中箱门203带动转轴202转动,转轴202带动主动同步轮701转动,主动同步轮701通过同步带702带动从动同步轮703转动,从动同步轮703带动外筒601转动,外筒601通过连杆605带动内筒603转动,从而使得第一刮条602和第二刮条604转动,第一刮条602和第二刮条604分别对焊嘴401的外壁和内壁进行清理,如此,不仅能够很好的存放焊枪4,并且避免人工忘记拿取焊枪4的情况,另外无需工人主动使用工具对焊嘴401进行清理,同时也避免工人忘记清理焊嘴401的清理,使用更加方便,当下一次使用时,在打开箱门203的过程,又能够对焊嘴401进行一次清理,如此便于工人能够直接开始使用焊枪4,清理后的残渣能够从外筒601和内筒603的底部掉落出。

[0034] 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,这些变化和进步都落入要求保护的实用新型范围内。本实用新型要求保护的范
围由所附的权利要求书及其附图界定。

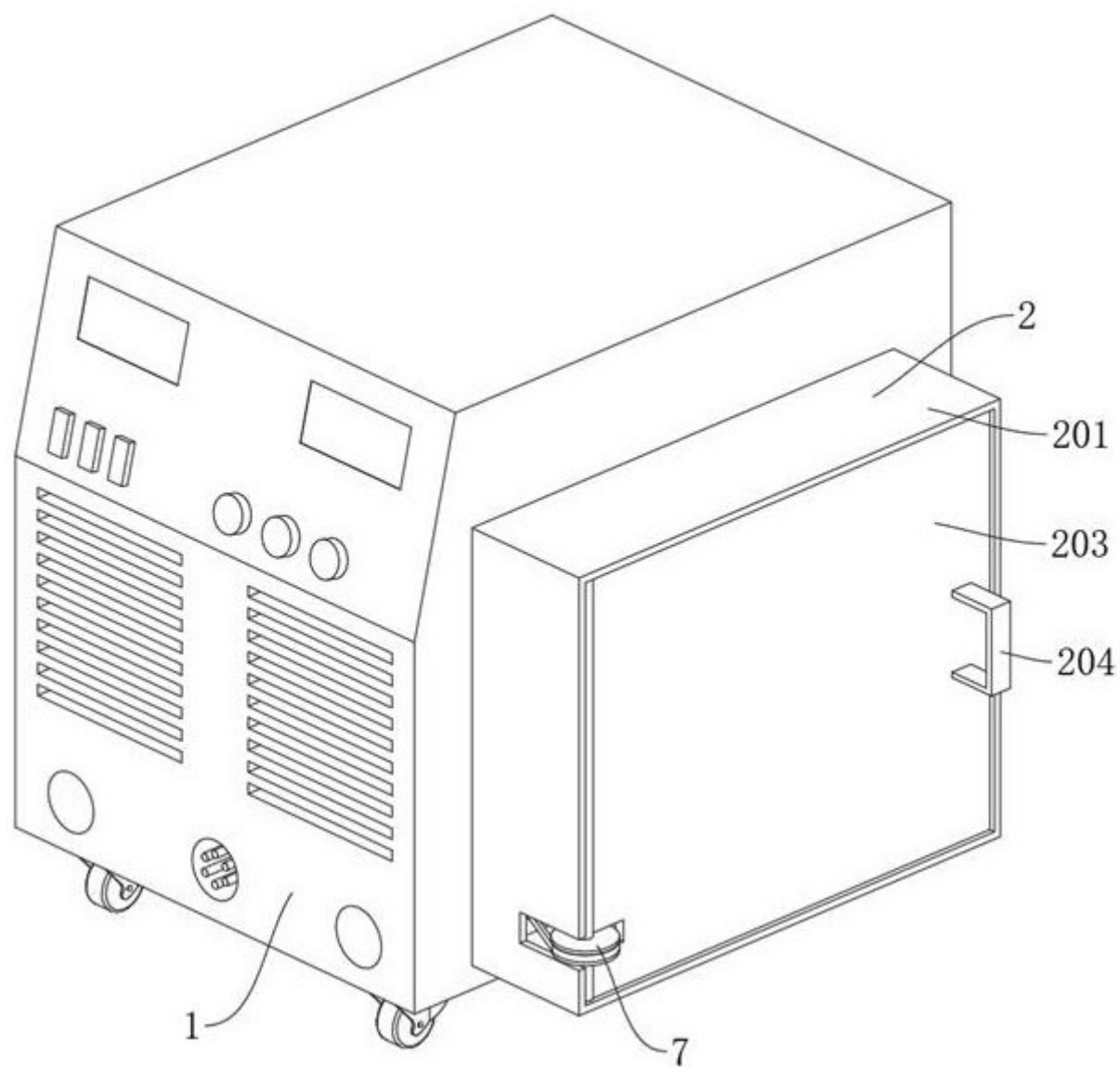


图 1

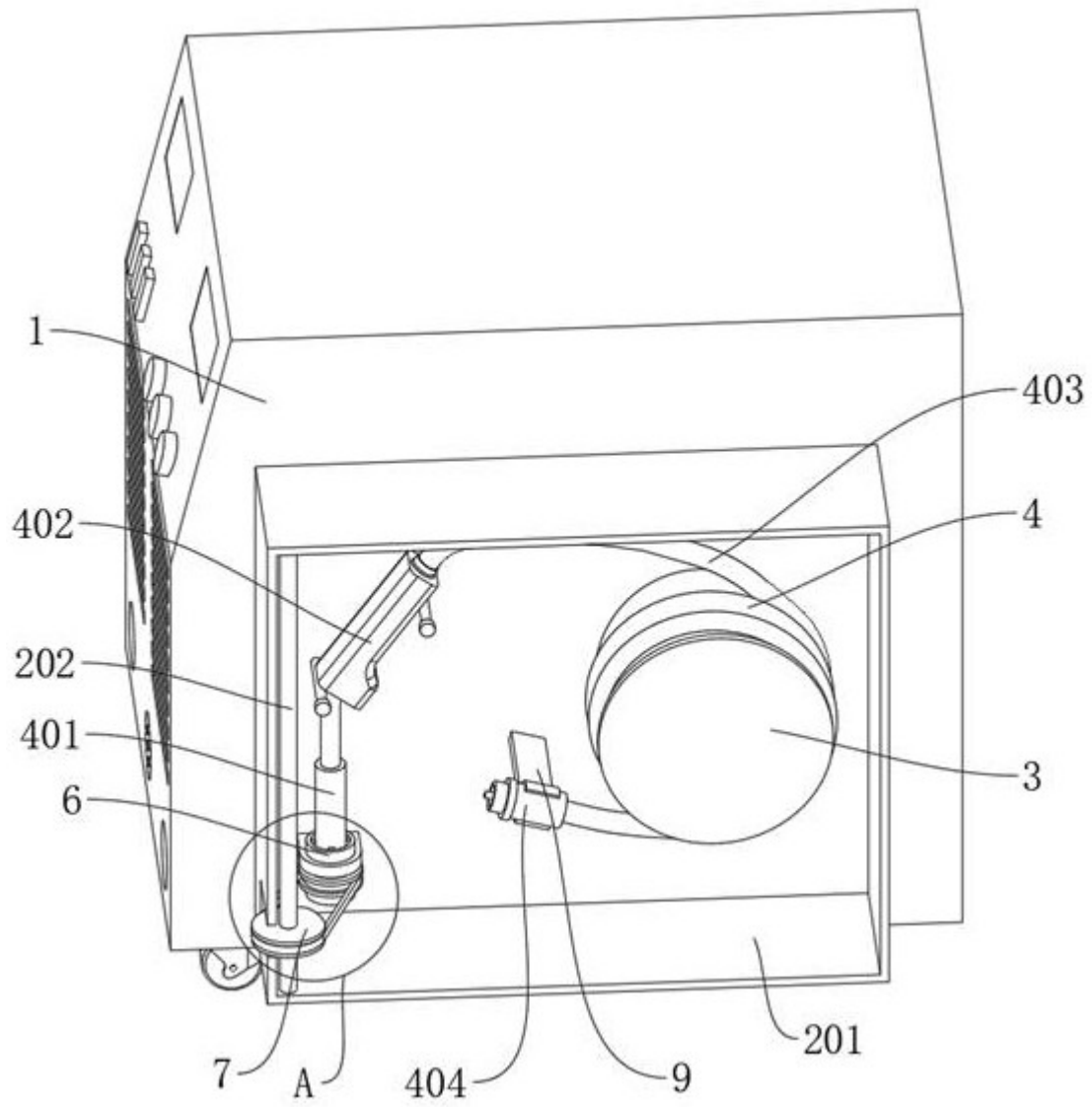


图 2

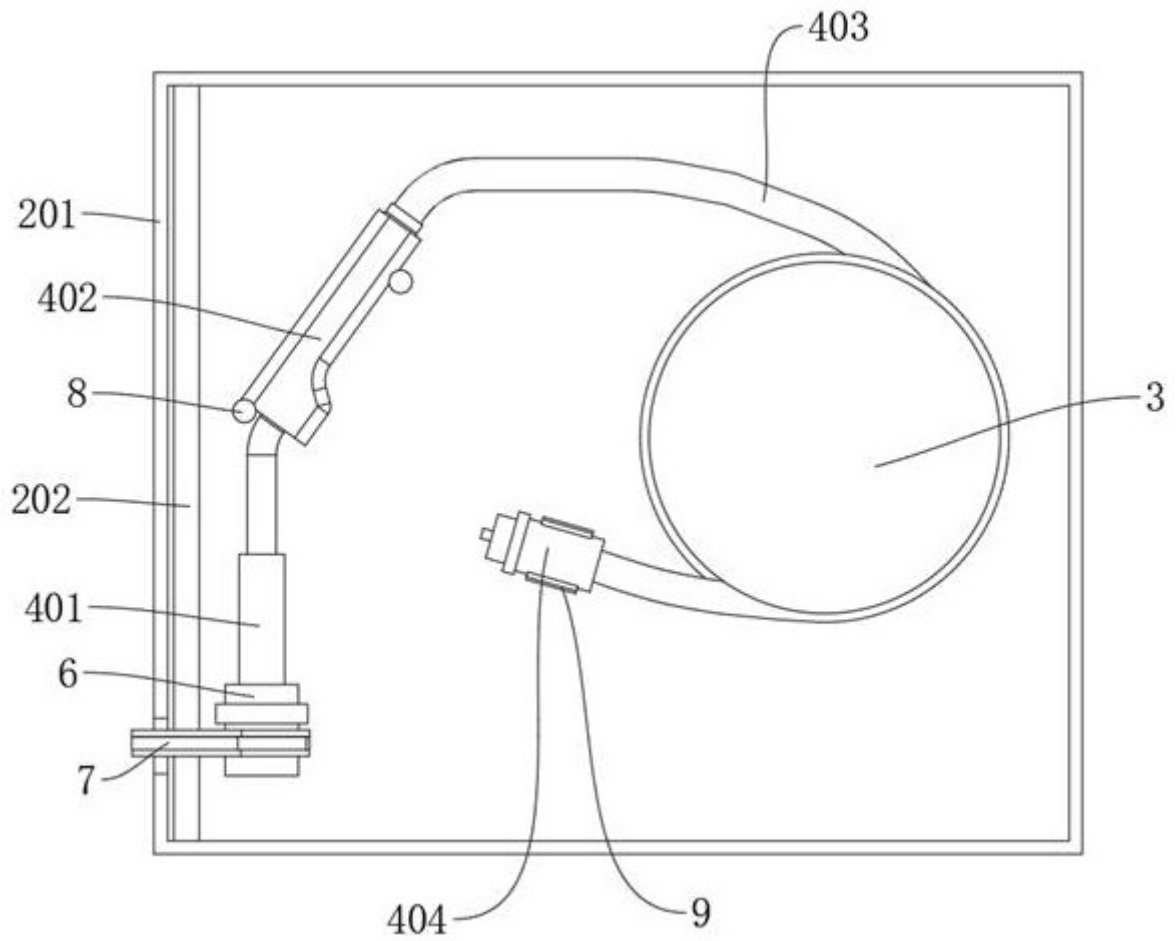


图 3

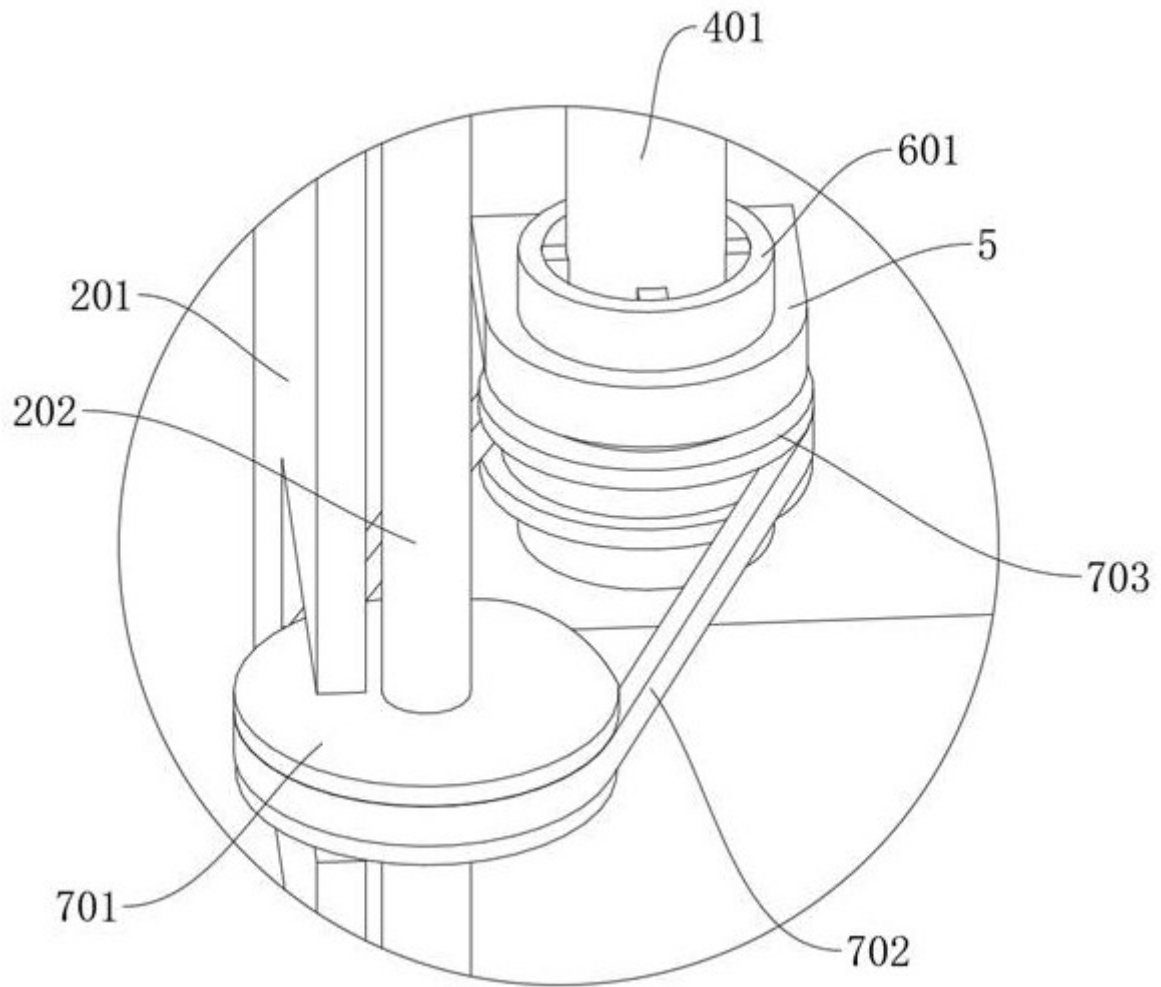


图 4

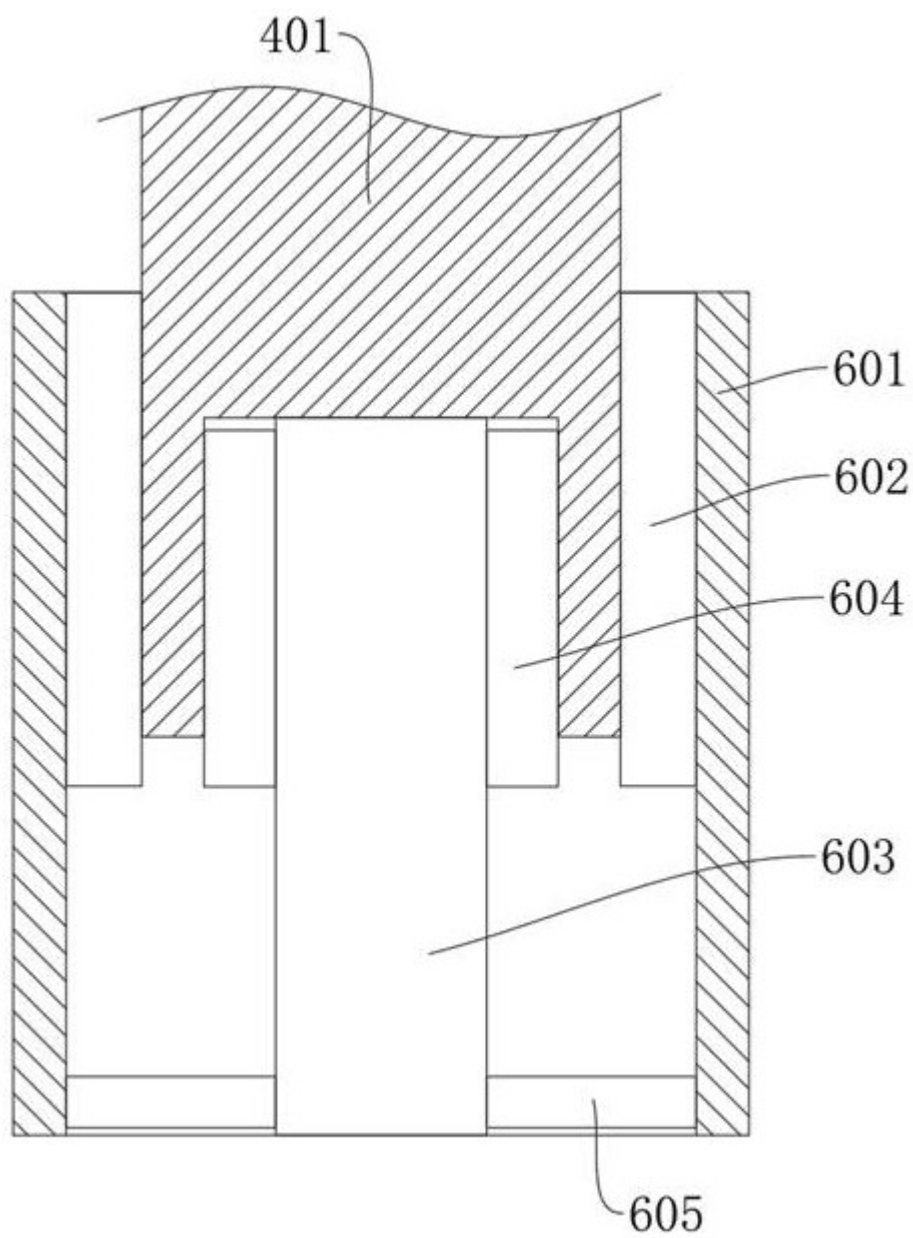


图 5

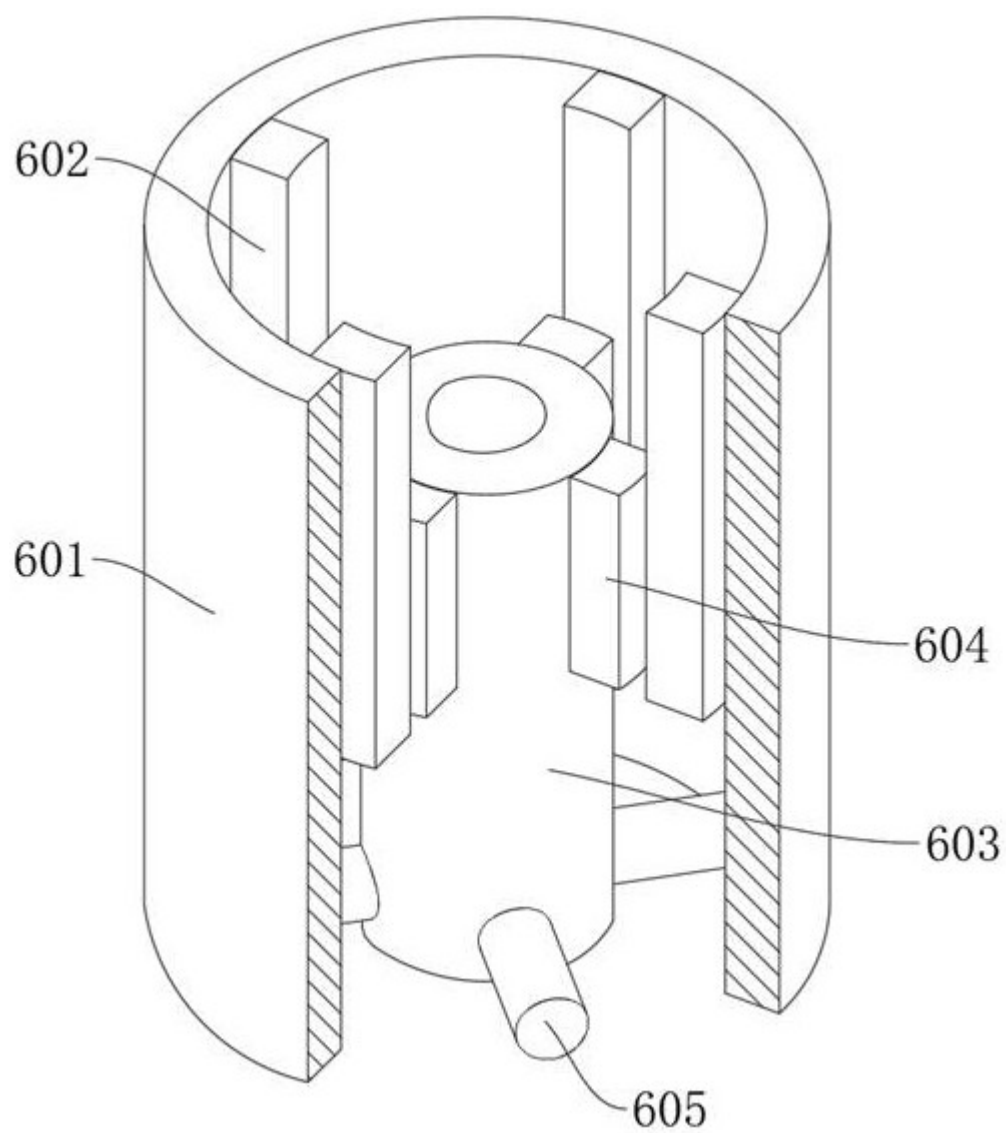


图 6

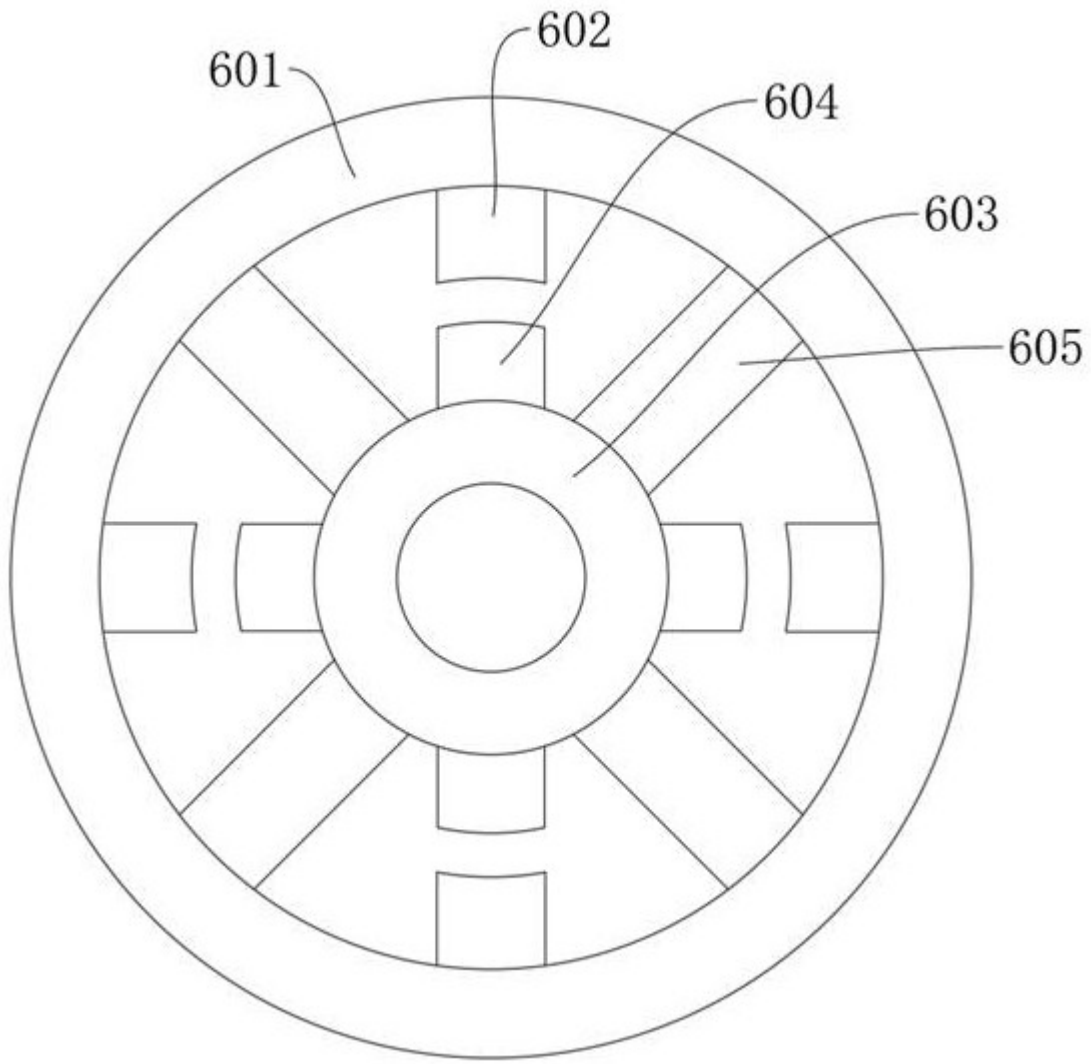


图 7