(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221561257 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202322918343.3

(22)申请日 2023.10.30

(73)专利权人 重庆金之顺科技有限责任公司
地址 402566 重庆市铜梁区蒲吕街道龙山大道20号(自主承诺)

(72)发明人 张宏斌 王清波 向敦兴 王东伟 陈琼

(74)专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理有限公司 11624
专利代理师 郭智

(51)Int.Cl.
*B25H 1/08*(2006.01)
*B25H 1/10*(2006.01)

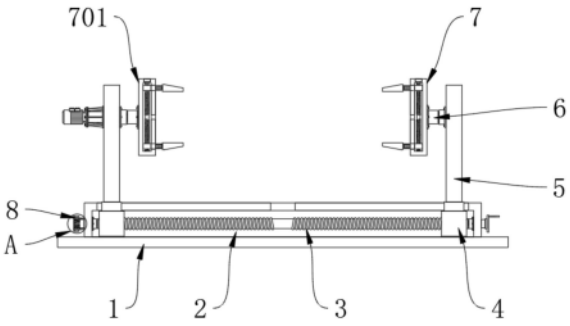
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种压铸泵壳体加工夹持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种压铸泵壳体加工夹持装置,包括底板和内螺纹套,底板的顶端固定连接有支撑壳,支撑壳的内部转动连接有调节螺杆,调节螺杆外侧壁的两侧均套设有内螺纹套,夹持盘固定连接于传动杆的一侧。本实用新型通过设置有调节夹持结构,使用六角扳手等工具转动沉头螺栓头并以此带动双向螺纹杆一同转动,并使与双向螺纹杆外侧壁两端螺纹连接的内螺纹调节座将在双向螺纹杆转动时进行反向移动,通过调节沉头螺栓头的正反转使夹持座可向内对泵壳体外壁进行夹持,也可使夹持座向外移动并对泵壳体内壁进行支撑,同时在卡块与弹片的卡合结构下可对夹持座进行拆装与位置调节,实现了提高该夹持装置的便捷性。




CN 221561257 U

1.一种压铸泵壳体加工夹持装置,包括底板(1)和内螺纹套(4);

其特征在于:

所述底板(1)的顶端固定连接有支撑壳(2);

所述支撑壳(2)的内部转动连接有调节螺杆(3),所述调节螺杆(3)外侧壁的两侧均套设有内螺纹套(4),所述支撑壳(2)的一侧固定连接有紧固结构(8);

所述内螺纹套(4)的顶端固定连接有支撑板(5),所述支撑板(5)一侧的顶端转动连接有传动杆(6),所述传动杆(6)的一侧固定连接有调节夹持结构(7),所述调节夹持结构(7)包括夹持盘(701)、双向螺纹杆(702)、导向槽(703)、内螺纹调节座(704)、沉头螺栓头(705)、插销(706)、卡块(707)、夹持座(708)、插管(709)和弹片(710),所述夹持盘(701)固定连接于传动杆(6)的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种压铸泵壳体加工夹持装置,其特征在于:所述夹持盘(701)的内部转动连接有双向螺纹杆(702),所述夹持盘(701)一侧的两端均开设有导向槽(703),所述双向螺纹杆(702)外侧壁的两端均套设有内螺纹调节座(704),所述双向螺纹杆(702)的顶端贯穿至夹持盘(701)顶端的内部且与沉头螺栓头(705)的底端固定连接有沉头螺栓头(705),所述内螺纹调节座(704)的一侧固定连接有插销(706),所述插销(706)两端的一侧均固定连接有卡块(707),所述插销(706)的一侧安装有夹持座(708),所述夹持座(708)的一侧固定连接有插管(709),所述插管(709)两端的一侧均设置有弹片(710)。

3.根据权利要求2所述的一种压铸泵壳体加工夹持装置,其特征在于:所述双向螺纹杆(702)与内螺纹调节座(704)呈螺纹连接结构,所述导向槽(703)与内螺纹调节座(704)呈滑动结构。

4.根据权利要求2所述的一种压铸泵壳体加工夹持装置,其特征在于:所述插销(706)与插管(709)呈镶嵌结构,所述卡块(707)与弹片(710)呈卡合结构。

5.根据权利要求1所述的一种压铸泵壳体加工夹持装置,其特征在于:所述紧固结构(8)包括外螺纹管(801)、分割槽(802)、摩擦片(803)、凸条(804)和紧固螺帽(805),所述外螺纹管(801)固定连接于支撑壳(2)的一侧,所述外螺纹管(801)外侧壁的一侧开设有分割槽(802),所述外螺纹管(801)内侧壁的一侧固定连接有摩擦片(803),所述调节螺杆(3)外侧壁的一侧固定连接有凸条(804),所述外螺纹管(801)的外侧套设有紧固螺帽(805)。

6.根据权利要求5所述的一种压铸泵壳体加工夹持装置,其特征在于:所述分割槽(802)在外螺纹管(801)外侧壁的一侧开设有若干个,且若干个所述分割槽(802)在外螺纹管(801)外侧壁的一侧呈环形分布。

7.根据权利要求5所述的一种压铸泵壳体加工夹持装置,其特征在于:所述调节螺杆(3)外径的横截面积小于外螺纹管(801)内径的横截面积。

# 一种压铸泵壳体加工夹持装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及压铸泵壳生产配件技术领域,特别涉及一种压铸泵壳体加工夹持装置。

## 背景技术

[0002] 压铸泵壳作为一种以压铸工艺生产加工出的泵类外壳,由于泵类外壳大多为金属材质,在压铸加工后多为胚件,其表面大多较为粗糙,为此在压铸泵壳加工出后需对泵壳体进行后续加工,如打磨、切削等加工,为使对压铸泵壳体的后续加工更加稳定与便捷,往往会使用专用的夹持装置。

[0003] 常见的压铸泵壳体在后续加工进行夹持时,大多通过三爪卡盘、机械夹持等方式进行压铸泵壳体的夹持,常见的压铸泵壳体夹持装置进行使用时具有较好的夹持效果,但仍存在一些问题:

[0004] 1、常见的压铸泵壳体夹持装置在进行使用时,由于压铸泵壳体内外壁均需进行打磨或切削等加工,而常见的夹持装置大多较为单一的夹持外壁或内壁,无法根据实际加工情况调节夹持位置。

[0005] 2、常见的压注泵壳体夹持装置在进行使用时,由于在夹持后对压铸泵壳体进行加工时,因外力或自行转动过程中,压铸泵壳体易因螺纹杆松动而出现抖动。

## 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种压铸泵壳体加工夹持装置,用以解决现有的压铸泵壳体加工夹持装置无法根据实际情况调节夹持位置的缺陷。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种压铸泵壳体加工夹持装置,包括底板和内螺纹套,所述底板的顶端固定连接有支撑壳,所述支撑壳的内部转动连接有调节螺杆,所述调节螺杆外侧壁的两侧均套设有内螺纹套,所述支撑壳的一侧固定连接有紧固结构,所述内螺纹套的顶端固定连接有支撑板,所述支撑板一侧的顶端转动连接有传动杆,所述传动杆的一侧固定连接有调节夹持结构,所述调节夹持结构包括夹持盘、双向螺纹杆、导向槽、内螺纹调节座、沉头螺栓头、插销、卡块、夹持座、插管和弹片,所述夹持盘固定连接于传动杆的一侧。

[0008] 使用时,在该夹持装置进行安装使用时,将该夹持装置安装于压铸泵壳体后续加工的打磨或切削等设备处,并将压铸泵壳体放置于两组夹持盘内侧,通过转动调节螺杆使与其螺纹连接的内螺纹套带动支撑板向压铸泵壳体两侧移动并对其进行夹持作业。

[0009] 优选的,所述夹持盘的内部转动连接有双向螺纹杆,所述夹持盘一侧的两端均开设有导向槽,所述双向螺纹杆外侧壁的两端均套设有内螺纹调节座,所述双向螺纹杆的顶端贯穿至夹持盘顶端的内部且与沉头螺栓头的底端固定连接有沉头螺栓头,所述内螺纹调节座的一侧固定连接有插销,所述插销两端的一侧均固定连接有卡块,所述插销的一侧安装有夹持座,所述夹持座的一侧固定连接有插管,所述插管两端的一侧均设置有弹片,通过

调节沉头螺栓头的正反转使夹持座可向内对泵壳体外壁进行夹持。

[0010] 优选的,所述双向螺纹杆与内螺纹调节座呈螺纹连接结构,所述导向槽与内螺纹调节座呈滑动结构,以此使压铸泵壳体的夹持更加便捷。

[0011] 优选的,所述插销与插管呈镶嵌结构,所述卡块与弹片呈卡合结构。

[0012] 优选的,所述紧固结构包括外螺纹管、分割槽、摩擦片、凸条和紧固螺帽,所述外螺纹管固定连接于支撑壳的一侧,所述外螺纹管外侧壁的一侧开设有分割槽,所述外螺纹管内侧壁的一侧固定连接有摩擦片,所述调节螺杆外侧壁的一侧固定连接有凸条,所述外螺纹管的外侧套设有紧固螺帽,向分割槽方向拧紧外螺纹管,以此使分割槽向凸条外侧壁方向进行紧固夹持。

[0013] 优选的,所述分割槽在外螺纹管外侧壁的一侧开设有若干个,且若干个所述分割槽在外螺纹管外侧壁的一侧呈环形,以此使调节螺杆的被紧固。

[0014] 优选的,所述调节螺杆外径的横截面积小于外螺纹管内径的横截面积。

[0015] 本实用新型提供的一种压铸泵壳体加工夹持装置,其优点在于:通过设置有调节夹持结构,使用六角扳手等工具转动沉头螺栓头并以此带动双向螺纹杆一同转动,并使与双向螺纹杆外侧壁两端螺纹连接的内螺纹调节座将在双向螺纹杆转动时进行反向移动,通过调节沉头螺栓头的正反转使夹持座可向内对泵壳体外壁进行夹持,也可使夹持座向外移动并对泵壳体内壁进行支撑,同时在卡块与弹片的卡合结构下可对夹持座进行拆装与位置调节,实现了提高该夹持装置的便捷性;

[0016] 通过设置有紧固结构,在支撑壳的一侧固定连接外螺纹管,并使调节螺杆外侧壁的一侧贯穿至外螺纹管的内部,在该夹持装置夹持完毕后向分割槽方向拧紧外螺纹管,以此使分割槽向凸条外侧壁方向进行紧固夹持,以此使调节螺杆的转动受阻无法因调节螺杆的意外转动而出现夹持位置偏移,实现了提高该夹持装置的稳定性。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的调节夹持结构正视剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的调节夹持结构三维局部拆解结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、支撑壳;3、调节螺杆;4、内螺纹套;5、支撑板;6、传动杆;7、调节夹持结构;701、夹持盘;702、双向螺纹杆;703、导向槽;704、内螺纹调节座;705、沉头螺栓头;706、插销;707、卡块;708、夹持座;709、插管;710、弹片;8、紧固结构;801、外螺纹管;802、分割槽;803、摩擦片;804、凸条;805、紧固螺帽。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供的一种压铸泵壳体加工夹持装置,包括底板1和内螺纹套4,底板1的顶端固定连接有支撑壳2,支撑壳2的内部转动连接有调节螺杆3,调节螺杆3外侧壁的两侧均套设有内螺纹套4,内螺纹套4的顶端固定连接有支撑板5,支撑板5一侧的顶端转动连接有传动杆6,传动杆6的一侧固定连接有调节夹持结构7,调节夹持结构7包括夹持盘701、双向螺纹杆702、导向槽703、内螺纹调节座704、沉头螺栓头705、插销706、卡块707、夹持座708、插管709和弹片710,夹持盘701固定连接于传动杆6的一侧,夹持盘701的内部转动连接有双向螺纹杆702,夹持盘701一侧的两端均开设有导向槽703,双向螺纹杆702外侧壁的两端均套设有内螺纹调节座704,双向螺纹杆702的顶端贯穿至夹持盘701顶端的内部且与沉头螺栓头705的底端固定连接有沉头螺栓头705,内螺纹调节座704的一侧固定连接有插销706,插销706两端的一侧均固定连接有卡块707,插销706的一侧安装有夹持座708,夹持座708的一侧固定连接有插管709,插管709两端的一侧均设置有弹片710,双向螺纹杆702与内螺纹调节座704呈螺纹连接结构,导向槽703与内螺纹调节座704呈滑动结构,插销706与插管709呈镶嵌结构,卡块707与弹片710呈卡合结构。

[0025] 参照附图1、图2、图3和图4,在该夹持装置进行安装使用时,将该夹持装置安装于压铸泵壳体后续加工的打磨或切削等设备处,并将压铸泵壳体放置于两组夹持盘701内侧,通过转动调节螺杆3使与其螺纹连接的内螺纹套4带动支撑板5向压铸泵壳体两侧移动并对其进行夹持作业,而为提高该装置的夹持效果,使其可根据实际加工情况进行调节夹持位置,为此在夹持盘701的内部转动连接双向螺纹杆702,由于双向螺纹杆702外侧壁两端的螺纹方向相反,使用六角扳手等工具转动沉头螺栓头705并以此带动双向螺纹杆702一同转动,并使与双向螺纹杆702外侧壁两端螺纹连接的内螺纹调节座704将在双向螺纹杆702转动时进行反向移动,通过调节沉头螺栓头705的正反转使夹持座708可向内对泵壳体外壁进行夹持,也可使夹持座708向外移动并对泵壳体内壁进行支撑,同时在卡块707与弹片710的卡合结构下可对夹持座708进行拆装与位置调节,以此使夹持座708可根据实际使用情况对压铸泵壳体进行内、外支撑与夹持。

[0026] 支撑壳2的一侧固定连接有紧固结构8,紧固结构8包括外螺纹管801、分割槽802、摩擦片803、凸条804和紧固螺帽805,外螺纹管801固定连接于支撑壳2的一侧,外螺纹管801外侧壁的一侧开设有分割槽802,外螺纹管801内侧壁的一侧固定连接有摩擦片803,调节螺杆3外侧壁的一侧固定连接有凸条804,外螺纹管801的外侧套设有紧固螺帽805,分割槽802在外螺纹管801外侧壁的一侧开设有若干个,且若干个分割槽802在外螺纹管801外侧壁的一侧呈环形分布,。调节螺杆3外径的横截面积小于外螺纹管801内径的横截面积。

[0027] 参照附图1和图5,在该夹持装置进行安装使用时,通过转动调节螺杆3使与其螺纹连接的内螺纹套4将带动支撑板5底端进行移动,并对压铸泵壳体进行夹持作业,而在此过程中为避免因调节螺杆3的松动而出现的夹持件窜动,为此在支撑壳2的一侧固定连接外螺纹管801,并使调节螺杆3外侧壁的一侧贯穿至外螺纹管801的内部,在该夹持装置夹持完毕后向分割槽802方向拧紧外螺纹管801,以此使分割槽802向凸条804外侧壁方向进行紧固夹持,以此使调节螺杆3的转动受阻无法因调节螺杆3的意外转动而出现夹持位置偏移。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应

包含在本实用新型的保护范围之内。

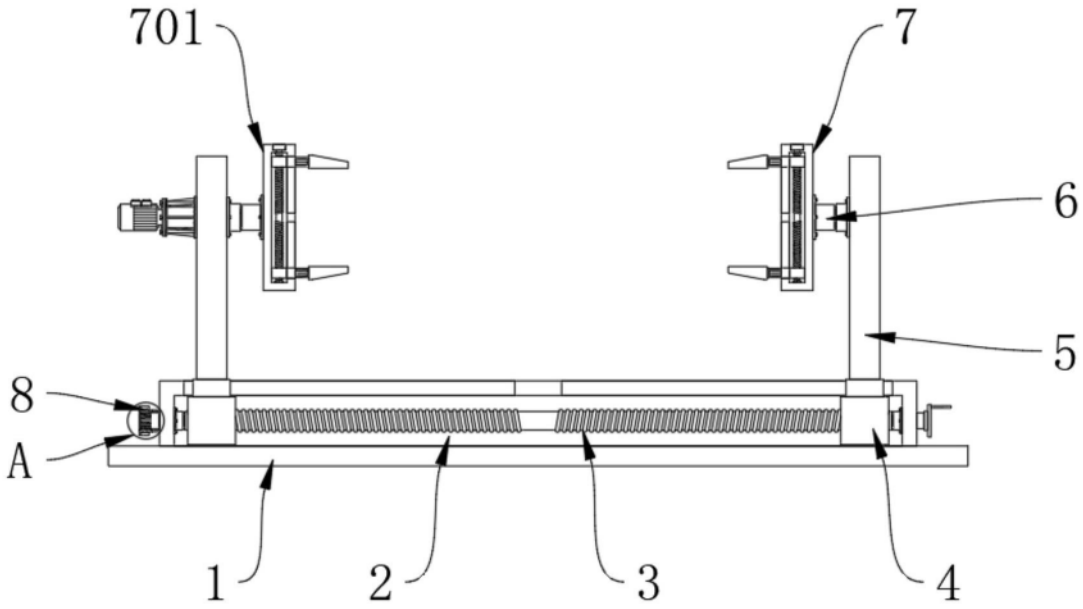



图1

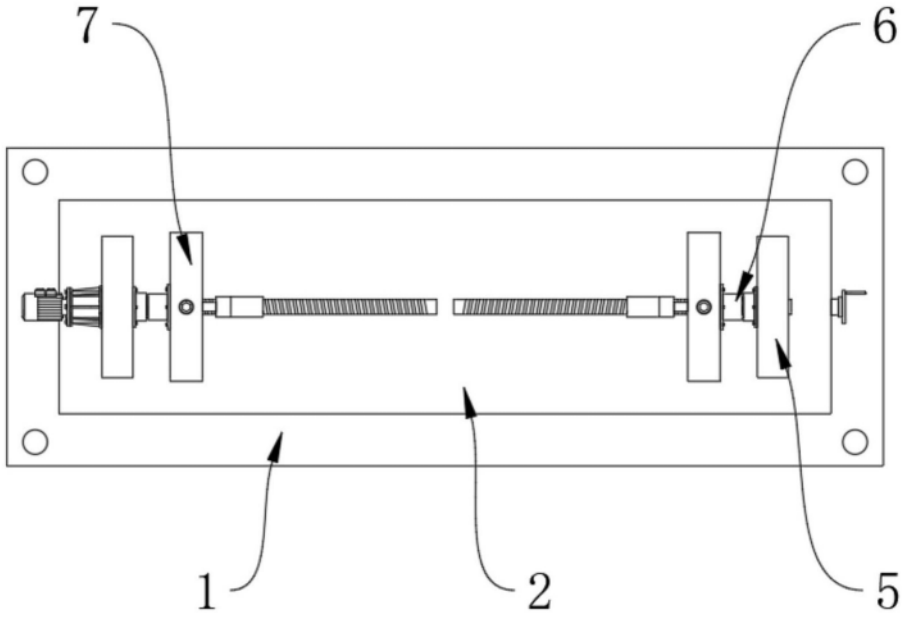



图2

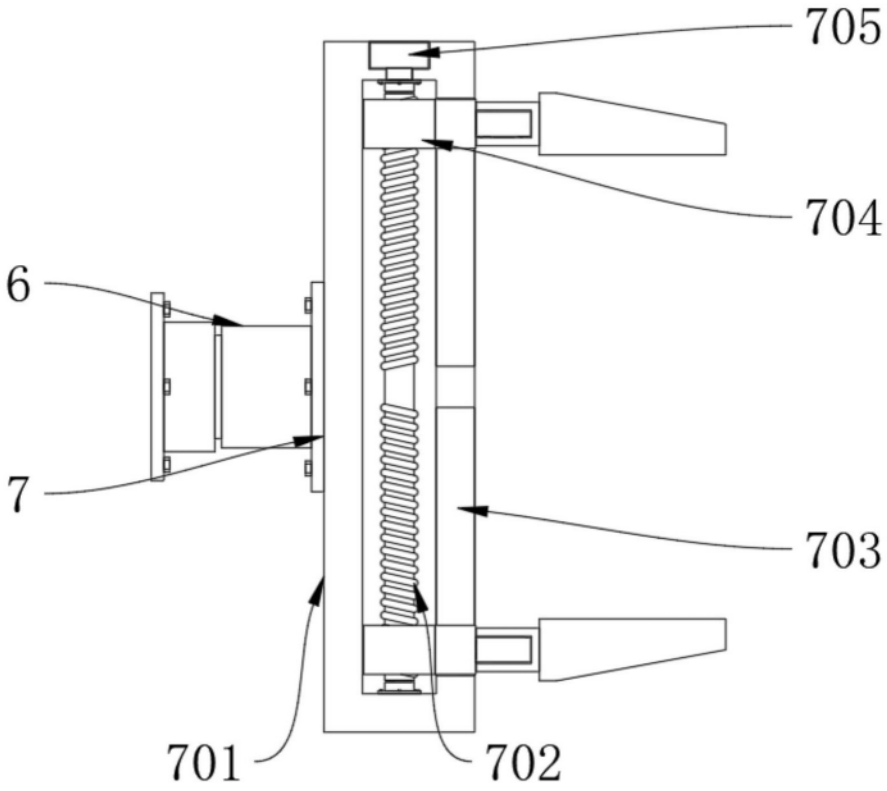



图3

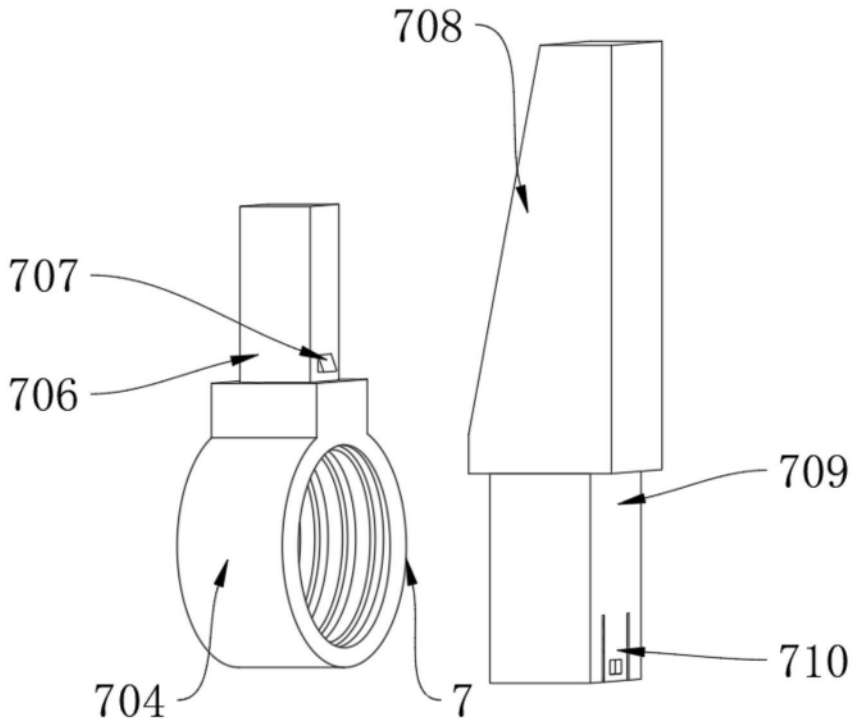



图4

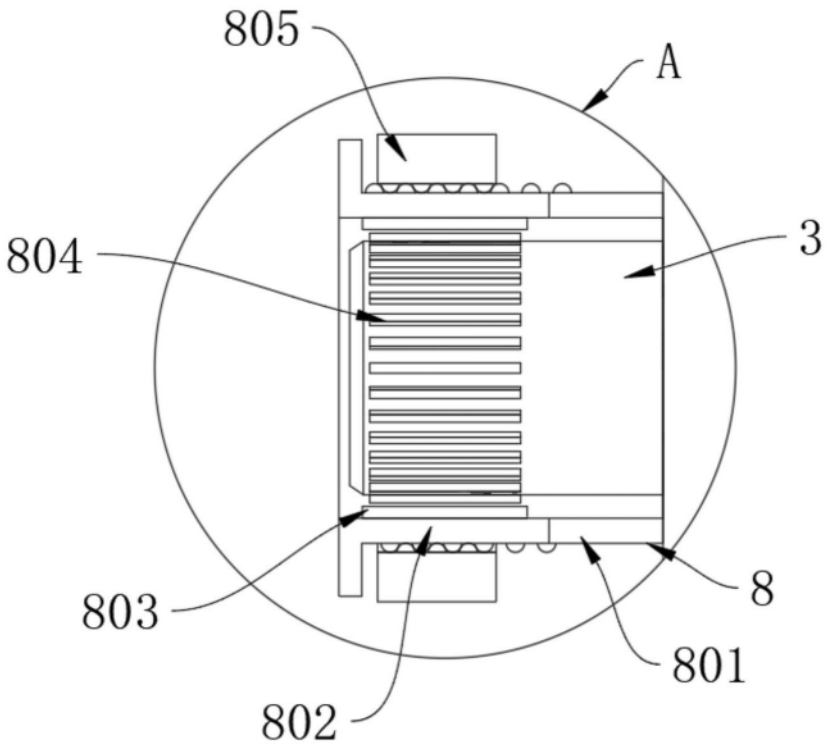



图5