



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216894796 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202122567749.2

(22) 申请日 2021.10.25

(73) 专利权人 盐城市大丰源顺巨机械有限公司
地址 224000 江苏省盐城市大丰区小海镇
新建街

(72) 发明人 周华丰 孙增国 邵娟花

(74) 专利代理机构 盐城汇聪知识产权代理事务
所(普通合伙) 32581
专利代理师 杨勇

(51) Int. Cl.

F04B 39/00 (2006.01)

F04B 39/10 (2006.01)

F04B 39/12 (2006.01)

F04B 39/06 (2006.01)

F16J 15/16 (2006.01)

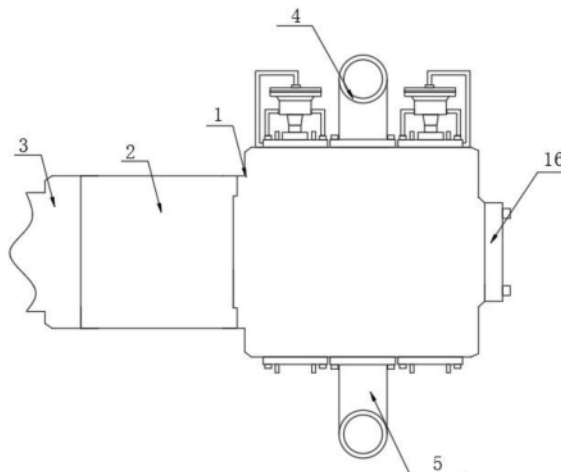
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构,包括机身,所述机身的一侧固定连接有中体,并且中体的一侧固定连接有垫块,所述机身的顶部连通有进气管,并且机身的底部连通有排气管,本实用新型涉及压缩机技术领域。该防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构,通过密封组件包括环形板,采用密封组件对机身内部的进行气体防泄漏处理,密封组件上的密封环在活塞移动的时候,会使其更加贴近活塞杆,密封性更佳,多重密封处理,可以有效的防止机身内部的气体泄露,通过中体的一侧且位于垫块的内部固定连接有加固块,防止其在受到挤压之后发生位移而产生缝隙,多处设置有填料,可以有效的防止活塞杆的移动导致气体泄露。



1. 一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构,包括机身(1),其特征在于:所述机身(1)的一侧固定连接有中体(2),并且中体(2)的一侧固定连接有垫块(3),所述机身(1)的顶部连通有进气管(4),并且机身(1)的底部连通有排气管(5),所述机身(1)的内部设置有活塞(6),并且活塞(6)的内部固定连接有机塞杆(7),所述活塞杆(7)的一端贯穿机身(1)、中体(2)和垫块(3)并延伸至垫块(3)的外部,所述机身(1)内壁的一侧设置有密封组件(8);

所述密封组件(8)包括环形板(81),所述环形板(81)一侧的中部固定连接有机密封环(82),并且环形板(81)的另一侧固定连接有机密封筒(83),所述密封筒(83)的一端贯穿机身(1)并延伸至机身(1)的内部,所述密封筒(83)的内部固定连接有机球形密封圈(84)。

2. 根据权利要求1所述的一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构,其特征在于:所述密封筒(83)的表面固定连接有机密封圈(85),并且密封筒(83)延伸至机身(1)内部的一端固定连接有机锥形密封垫(86)。

3. 根据权利要求1所述的一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构,其特征在于:所述机身(1)的内部固定连接有机夹套(9),并且夹套(9)的内壁与活塞(6)的表面相接触,所述夹套(9)的内部设置有机冷却水管(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构,其特征在于:所述机身(1)内部的顶部且位于夹套(9)的两侧均设置有机吸气阀(11),所述机身(1)内部的底部且位于夹套(9)的两侧均设置有机排气阀(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构,其特征在于:所述中体(2)的一侧且位于垫块(3)的内部固定连接有机加固块(13),所述加固块(13)的中部和中体(2)内部的中部均设置有机第一填料(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构,其特征在于:所述机身(1)靠近中体的一侧且位于活塞杆(7)的表面设置有机第二填料(15),并且机身(1)的另一侧固定连接有机气缸盖(16)。

一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压缩机技术领域,具体为一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构。

背景技术

[0002] 活塞式压缩机的工作是气缸、气阀和在气缸中作往复运动的活塞所构成的工作容积不断变化来完成,如果不考虑活塞式压缩机实际工作中的容积损失和能量损失(即理想工作过程),则活塞式压缩机曲轴每旋转一周所完成的工作,可分为吸气、压缩和压缩过程、排气过程,氯化氢,腐蚀性的不燃烧气体,与水不反应但易溶于水,空气中常以盐酸烟雾的形式存在,易溶于乙醇和醚,也能溶于其它多种有机物;易溶于水,在25℃和1大气压下,1体积积水可溶解503体积的氯化氢气体,干燥氯化氢的化学性质很不活泼,碱金属和碱土金属在氯化氢中可燃烧,钠燃烧时发出亮黄色的火焰。

[0003] 现有的气体压缩机密封一般采用常规密封圈进行密封,密封不彻底,仍然有少量气体泄漏到设备现场,氯化氢气体有窒息性的气味,对上呼吸道有强刺激,对眼、皮肤、黏膜有腐蚀,存在一定的安全隐患,填料密封环内进入污垢后,使密封圈失效,漏气量增加,同时针对有毒和腐蚀性气体无法满足密封要求,使用不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构,解决了密封不彻底,仍然有少量气体泄漏到设备现场的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构,包括机身,所述机身的一侧固定连接有中体,并且中体的一侧固定连接有垫块,所述机身的顶部连通有进气管,并且机身的底部连通有排气管,所述机身的内部设置有活塞,并且活塞的内部固定连接有活塞杆,所述活塞杆的一端贯穿机身、中体和垫块并延伸至垫块的外部,所述机身内壁的一侧设置有密封组件;

[0006] 所述密封组件包括环形板,所述环形板一侧的中部固定连接有密封环,并且环形板的另一侧固定连接有密封筒,所述密封筒的一端贯穿机身并延伸至机身的内部,所述密封筒的内部固定连接有球形密封圈。

[0007] 优选的,所述密封筒的表面固定连接有密封圈,并且密封筒延伸至机身内部的一端固定连接锥形密封垫。

[0008] 优选的,所述机身的内部固定连接有夹套,并且夹套的内壁与活塞的表面相接触,所述夹套的内部设置有冷却水管。

[0009] 优选的,所述机身内部的顶部且位于夹套的两侧均设置有吸气阀,所述机身内部的底部且位于夹套的两侧均设置有排气阀。

[0010] 优选的,所述中体的一侧且位于垫块的内部固定连接有加固块,所述加固块的中部和中体内部的中部均设置有第一填料。

[0011] 优选的,所述机身靠近中体的一侧且位于活塞杆的表面设置有第二填料,并且机身的另一侧固定连接有机缸盖。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] (1)、该防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构,通过密封组件包括环形板,环形板一侧的中部固定连接有机缸盖,并且环形板的另一侧固定连接有机缸筒,密封筒的一端贯穿机身并延伸至机身的内部,密封筒的内部固定连接有机缸密封圈,密封筒的表面固定连接有机缸密封圈,并且密封筒延伸至机身内部的一端固定连接有机缸密封垫,采用密封组件对机身内部的进行气体防泄漏处理,密封组件上的密封环在活塞移动的时候,活塞对其的挤压,会使其更加贴近活塞杆,密封性更佳,多重密封处理,可以有效的防止机身内部的气体泄露。

[0015] (2)、该防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构,通过中体的一侧且位于垫块的内部固定连接有机缸盖,有机缸盖的中部和中体内部的中部均设置有第一填料,机身靠近中体的一侧且位于活塞杆的表面设置有第二填料,并且机身的另一侧固定连接有机缸盖,密封组件上的密封环可以对整个密封组件进行限位,防止其在受到挤压之后发生位移而产生缝隙,多处设置有填料,可以有效的防止活塞杆的移动导致气体泄露。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构的主视图;

[0017] 图2为本实用新型结构的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型密封组件的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图2中A处的局部放大图。

[0020] 图中:1-机身、2-中体、3-垫块、4-进气管、5-排气管、6-活塞、7-活塞杆、8-密封组件、81-环形板、82-密封环、83-密封筒、84-球形密封圈、85-密封圈、86-锥形密封垫、9-夹套、10-冷却水管、11-吸气阀、12-排气阀、13-加固块、14-第一填料、15-第二填料、16-气缸盖。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种防氯化氢泄露的气体压缩机用密封结构,包括机身1,机身1的一侧固定连接有机缸盖2,并且中体2的一侧固定连接有机缸盖3,机身1的顶部连通有进气管4,并且机身1的底部连通有排气管5,机身1的内部设置有活塞6,并且活塞6的内部固定连接有机缸杆7,有机缸杆7的一端贯穿机身1、中体2和有机缸盖3并延伸至有机缸盖3的外部,机身1内壁的一侧设置有密封组件8;

[0023] 密封组件8包括环形板81,环形板81一侧的中部固定连接有机缸盖82,并且环形板

81的另一侧固定连接有密封筒83,密封筒83的一端贯穿机身1并延伸至机身1的内部,密封筒83的内部固定连接有球形密封圈84。

[0024] 采用密封组件8对机身1内部的进行气体防泄漏处理,密封组件8上的密封环82在活塞6移动的时候,活塞6对其的挤压,会使其更加贴近活塞杆7,密封性更佳,多重密封处理,可以有效的防止机身1内部的气体泄露。

[0025] 具体的,密封筒83的表面固定连接有密封圈85,并且密封筒83延伸至机身1内部的一端固定连接有锥形密封垫86,锥形密封垫86紧贴活塞杆7的表面。

[0026] 具体的,机身1的内部固定连接有夹套9,并且夹套9的内壁与活塞6的表面相接触,夹套9的内部设置有冷却水管10。

[0027] 具体的,机身1内部的顶部且位于夹套9的两侧均设置有吸气阀11,机身1内部的底部且位于夹套9的两侧均设置有排气阀12。

[0028] 具体的,中体2的一侧且位于垫块3的内部固定连接有加固块13,加固块13的中部和中体2内部的中部均设置有第一填料14。

[0029] 具体的,机身1靠近中体的一侧且位于活塞杆7的表面设置有第二填料15,并且机身1的另一侧固定连接有气缸盖16。

[0030] 密封组件8上的密封圈85可以对整个密封组件8进行限位,防止其在受到挤压之后发生位移而产生缝隙,多处设置有填料,可以有效的防止活塞杆7的移动导致气体泄露。

[0031] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0032] 使用时,活塞杆7带动活塞6在机身1的内部进行移动,在活塞6移动的时候,吸气阀11打开使得外部的的气体从进气管4进入机身1的内部,排气阀12打开,使得压缩后的气体从排气管5排出,在活塞杆7移动的时候,不断往密封组件8处移动,活塞6对密封环82的挤压,会使其更加贴近活塞杆7,完成第一道密封,然后密封筒83内壁的球形密封圈84进行第二道密封,锥形密封垫86进行第三道密封,密封圈85对密封组件8整体进行限位。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

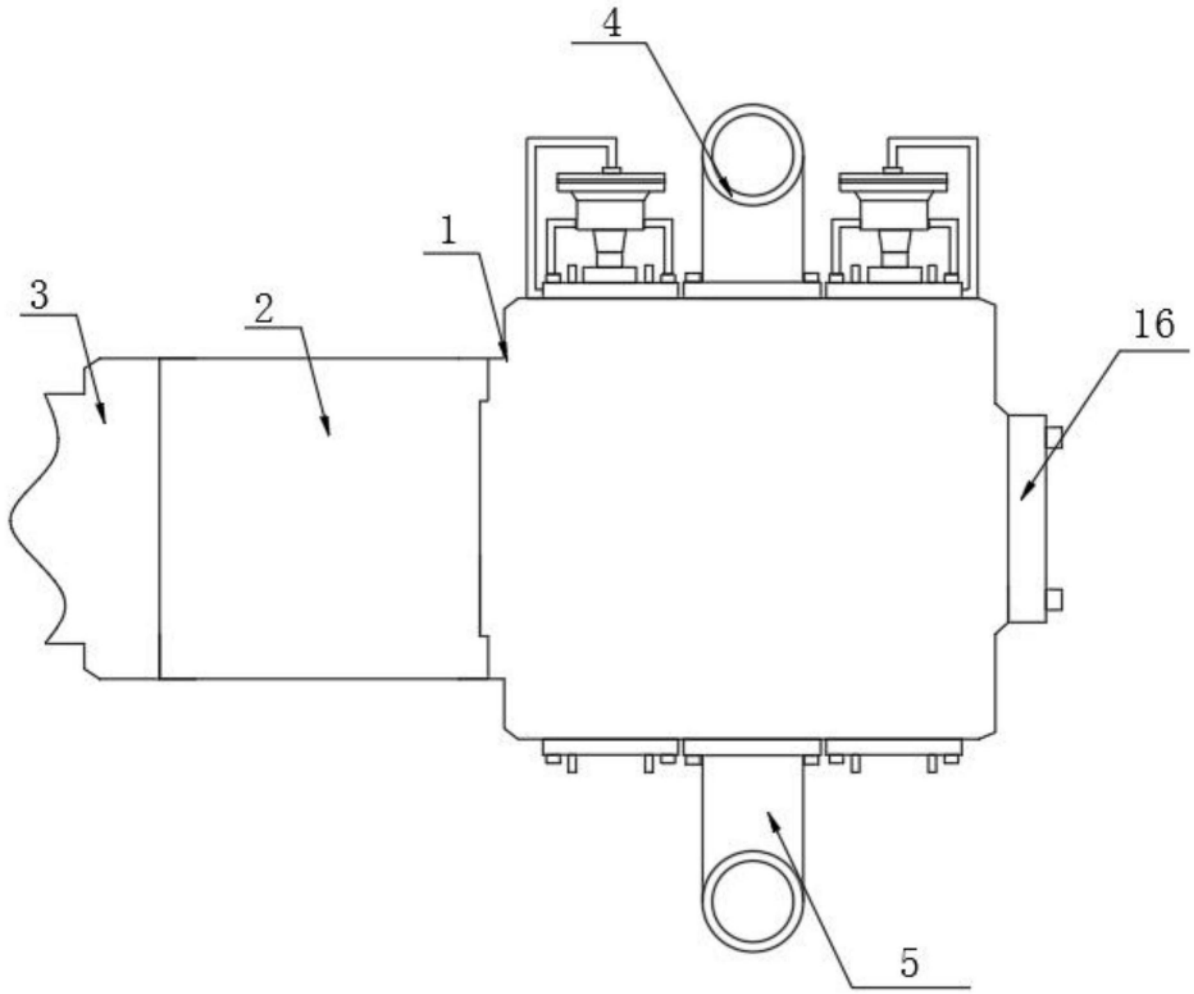


图1

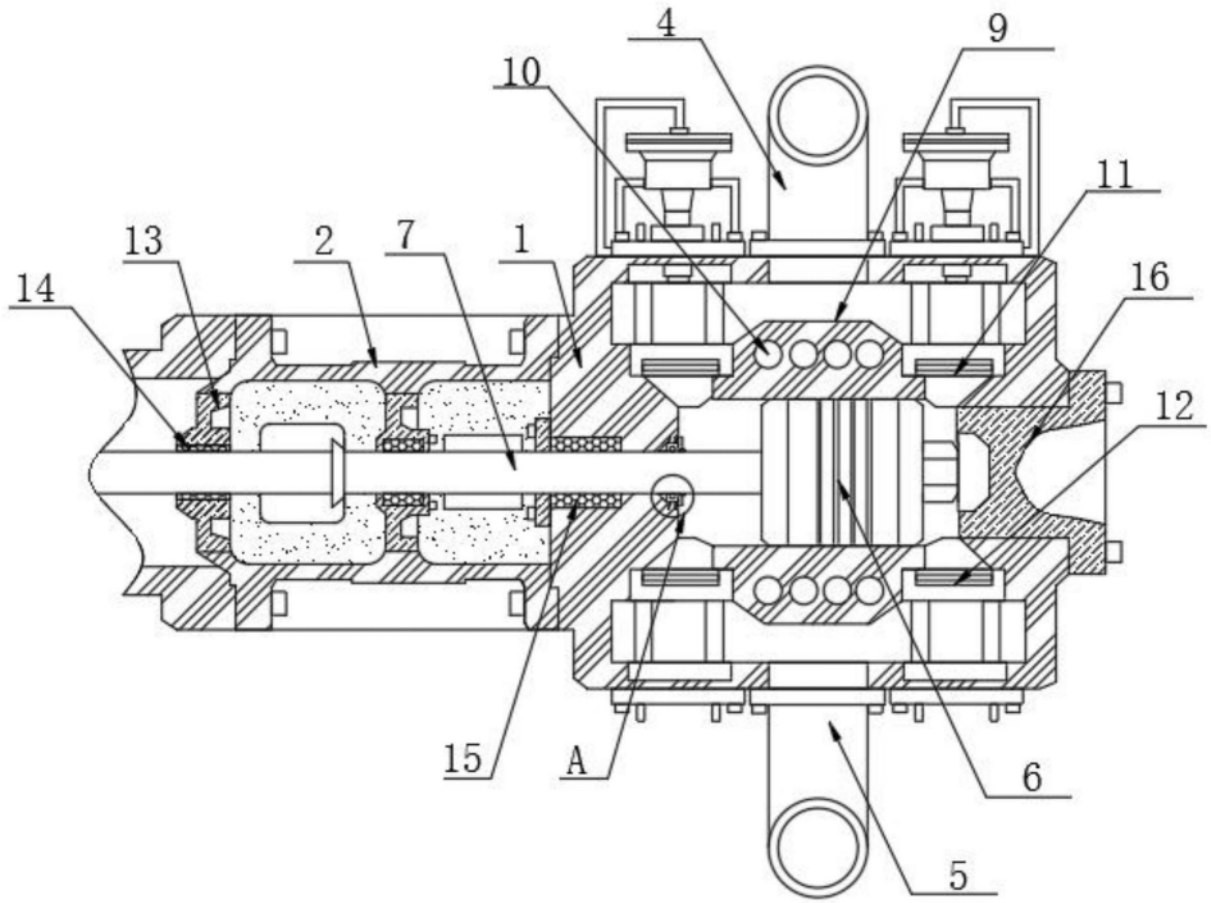


图2

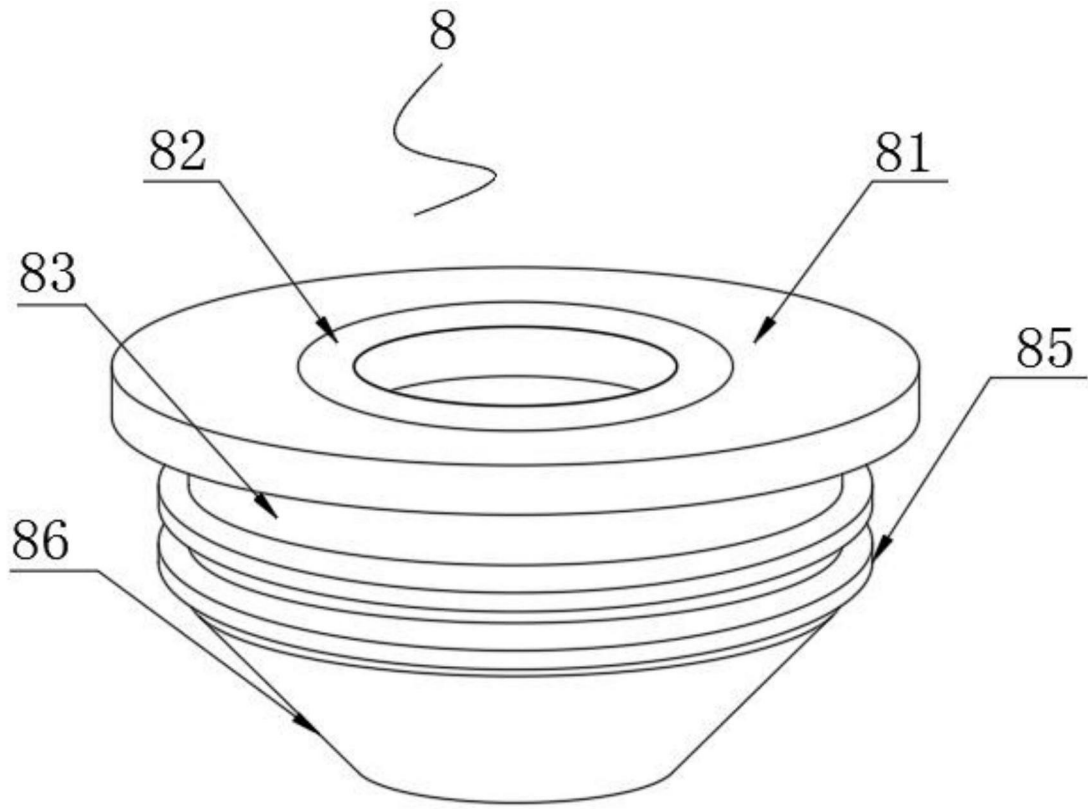


图3

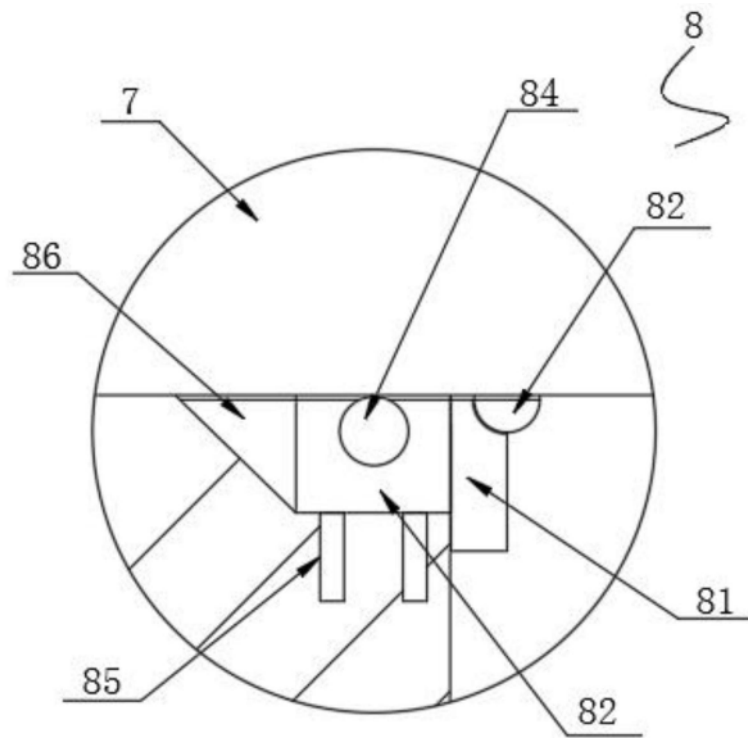


图4