(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221838611 U
(45)授权公告日 2024.10.15

(21)申请号 202323655724.3

(22)申请日 2023.12.31

(73)专利权人 青岛科达重工有限公司
地址 266200 山东省青岛市即墨区蓝村街道办事处栾埠村居委会西700米

(72)发明人 杜心超 张志鑫 巩玉鑫

(74)专利代理机构 山东迅尔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37445
专利代理师 罗楠

(51)Int.Cl.
F04D 29/42(2006.01)
F04D 29/44(2006.01)
F04D 29/62(2006.01)
F04D 7/00(2006.01)

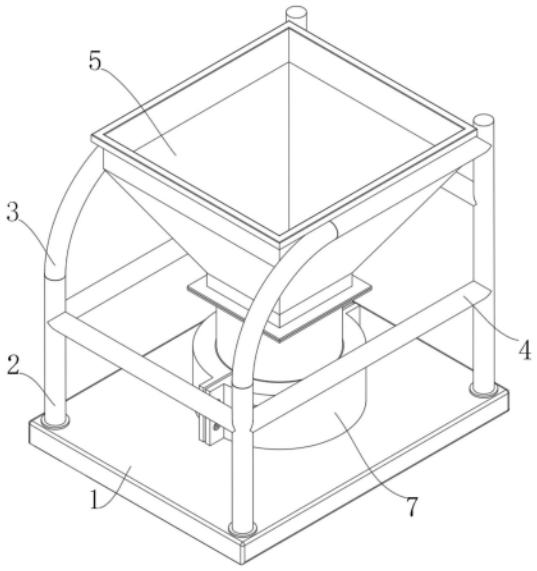
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种细石泵料斗安装结构

(57)摘要

本实用新型涉及细石泵技术领域,具体涉及一种细石泵料斗安装结构,包括底座,所述底座的顶部设有四组支撑柱,四组所述支撑柱的顶部设有两组支撑架,四组所述支撑柱之间分别设有四组稳定柱,两组所述支撑架之间设有进料斗,所述底座的顶部且位于进料斗相对应的位置处设有输送管道,所述进料斗与输送管道的外侧套设有连接环;所述连接环的内部且位于进料斗相对应的位置处设有第一限位环,所述连接环的内部且位于输送管道相对应的位置处设有第二限位环,所述连接环的内部且位于第一限位环和第二限位环之间设有密封垫,所述第一限位环和第二限位环的内部均开设有若干个第一减震槽,本实用新型通过设计提高了细石泵料斗安装结构整体的实用性。



CN 221838611 U

1.一种细石泵料斗安装结构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部设有四组支撑柱(2),四组所述支撑柱(2)的顶部设有两组支撑架(3),四组所述支撑柱(2)之间分别设有四组稳定柱(4),两组所述支撑架(3)之间设有进料斗(5),所述底座(1)的顶部且位于进料斗(5)相对应的位置处设有输送管道(6),所述进料斗(5)与输送管道(6)的外侧套设有连接环(7);

所述连接环(7)的内部且位于进料斗(5)相对应的位置处设有第一限位环(701),所述连接环(7)的内部且位于输送管道(6)相对应的位置处设有第二限位环(702),所述连接环(7)的内部且位于第一限位环(701)和第二限位环(702)之间设有密封垫(703),所述第一限位环(701)和第二限位环(702)的内部均开设有若干个第一减震槽(704)。

2.根据权利要求1所述的一种细石泵料斗安装结构,其特征在于:所述进料斗(5)的底部设有第一密封环(501),所述第一密封环(501)的内部设有两组卡接环(502)。

3.根据权利要求2所述的一种细石泵料斗安装结构,其特征在于:所述第一密封环(501)的外侧且位于第一限位环(701)内部的第一减震槽(704)相对应的位置处开设有若干个第二减震槽(503),所述第一限位环(701)和密封垫(703)之间的内部结构大小与第一密封环(501)的外部结构大小呈相对应设置。

4.根据权利要求1所述的一种细石泵料斗安装结构,其特征在于:所述输送管道(6)的底部设有第二密封环(601),所述第二密封环(601)的内部开设有卡接槽(602)。

5.根据权利要求4所述的一种细石泵料斗安装结构,其特征在于:所述第二密封环(601)的外侧且位于第二限位环(702)内部的第一减震槽(704)相对应的位置处开设有若干个第三减震槽(603),所述第二限位环(702)和密封垫(703)之间的内部结构大小与第二密封环(601)的外部结构大小呈相对应设置,所述连接环(7)的外侧设有两组固定板(705)。

6.根据权利要求3所述的一种细石泵料斗安装结构,其特征在于:所述第一限位环(701)内部的第一减震槽(704)和第二减震槽(503)之间设有第一减震器(706),所述密封垫(703)由硅胶材质制作而成。

7.根据权利要求5所述的一种细石泵料斗安装结构,其特征在于:所述第二限位环(702)内部的第一减震槽(704)和第三减震槽(603)之间设有第二减震器(707),两组所述固定板(705)通过螺丝进行连接。

一种细石泵料斗安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及细石泵技术领域,具体涉及一种细石泵料斗安装结构。

背景技术

[0002] 细石泵是专门针对砂浆输送的建筑机械设备,用途较为广泛,可用于地面垫层、建筑主体、铁路及公路隧道、桥涵、水电、矿山及国防等工程施工;

[0003] 细石泵是一种通过管道压送混凝土,进行水平和垂直运输并浇注混凝土的施工机械;其基本原理是由电动机带动油泵产生的压力油驱动油缸,油缸活塞杆带动混凝土缸活塞把混凝土推入输送管道,通过混凝土分配阀和主油缸之间的顺序动作,使混凝土不断从混凝土料斗吸入混凝土缸并通过输送管道输送到浇注地点;

[0004] 现有技术中的细石泵料斗存在不便于进行安装,安装效果不够牢固,在长期使用时容易短时料斗脱落的情况,需要频繁的对料斗进行加固,浪费大量劳动力,减少了加工效率;

[0005] 因此对于现有细石泵料斗的改进,设计一种新型细石泵料斗以改变上述技术缺陷,提高整体细石泵料斗的实用性,显得尤为重要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种细石泵料斗安装结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种细石泵料斗安装结构,包括底座,所述底座的顶部设有四组支撑柱,四组所述支撑柱的顶部设有两组支撑架,四组所述支撑柱之间分别设有四组稳定柱,两组所述支撑架之间设有进料斗,所述底座的顶部且位于进料斗相对应的位置处设有输送管道,所述进料斗与输送管道的外侧套设有连接环;

[0009] 所述连接环的内部且位于进料斗相对应的位置处设有第一限位环,所述连接环的内部且位于输送管道相对应的位置处设有第二限位环,所述连接环的内部且位于第一限位环和第二限位环之间设有密封垫,所述第一限位环和第二限位环的内部均开设有若干个第一减震槽。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述进料斗的底部设有第一密封环,所述第一密封环的内部设有两组卡接环。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述第一密封环的外侧且位于第一限位环内部的第一减震槽相对应的位置处开设有若干个第二减震槽,所述第一限位环和密封垫之间的内部结构大小与第一密封环的外部结构大小呈相对应设置。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述输送管道的底部设有第二密封环,所述第二密封环的内部开设有卡接槽。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述第二密封环的外侧且位于第二限位环内部的第

一减震槽相对应的位置处开设有若干个第三减震槽,所述第二限位环和密封垫之间的内部结构大小与第二密封环的外部结构大小呈相对应设置,所述连接环的外侧设有两组固定板。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述第一限位环内部的第一减震槽和第二减震槽之间设有第一减震器,所述密封垫由硅胶材质制作而成。

[0015] 作为本实用新型优选的方案,所述第二限位环内部的第一减震槽和第三减震槽之间设有第二减震器,两组所述固定板通过螺丝进行连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型中,通过底座、支撑架、进料斗、输送管道以及连接环的设计,可以有效的提高进料斗和输送管道之间的连接强度,同时还使进料斗和输送管道在受到内部物品的冲击时更加稳定,避免进料斗和输送管道受到冲击导致断开,还提高了进料斗和输送管道之间的密封性,可以有效的防止管道泄露。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型部分立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型连接环立体结构结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型连接环立体结构剖视图。

[0022] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、支撑架;4、稳定柱;5、进料斗;501、第一密封环;502、卡接环;503、第二减震槽;6、输送管道;601、第二密封环;602、卡接槽;603、第三减震槽;7、连接环;701、第一限位环;702、第二限位环;703、密封垫;704、第一减震槽;705、固定板;706、第一减震器;707、第二减震器。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例,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] 实施例:

[0025] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种细石泵料斗安装结构,该细石泵料斗旨在解决现有技术下存在不便于进行安装,安装效果不够牢固,在长期使用时容易短时料斗脱落的情况,需要频繁的对料斗进行加固,浪费大量劳动力,减少了加工效率的技术问题。

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种细石泵料斗安装结构,包括底座1,底座1的顶部设有四组支撑柱2,四组支撑柱2的顶部设有两组支撑架3,四组支撑柱2之间分别设有四组稳定柱4,两组支撑架3之间设有进料斗5,底座1的顶部且位于进料斗5相对应的位置处设有输送管道6,进料斗5与输送管道6的外侧套设有连接环7;

[0028] 进一步的,首先将进料斗5放置在两组支撑架3之间,通过两组支撑架3对进料斗5

起到支撑作用,此时支撑柱2对支撑架3起到支撑作用,稳定柱4提高了支撑柱2的稳定性,将进料斗5与输送管道6相互卡合,在将连接环7套设在进料斗5与输送管道6的外侧,提高了进料斗5与输送管道6之间的密封性,可以有效的避免管道泄露的现象,在将底座1安装在细石泵上,整个拆装过程轻松快捷,便于对进料斗5进行安装和拆卸。

[0029] 其中,请参阅图1-图4,进料斗5、输送管道6以及连接环7的具体结构如下:

[0030] 进料斗5的底部设有第一密封环501,第一密封环501的内部设有两组卡接环502,第一密封环501的外侧且位于第一限位环701内部的第一减震槽704相对应的位置处开设有若干个第二减震槽503。

[0031] 输送管道6的底部设有第二密封环601,第二密封环601的内部开设有卡接槽602,第二密封环601的外侧且位于第二限位环702内部的第一减震槽704相对应的位置处开设有若干个第三减震槽603。

[0032] 连接环7的内部且位于进料斗5相对应的位置处设有第一限位环701,连接环7的内部且位于输送管道6相对应的位置处设有第二限位环702,连接环7的内部且位于第一限位环701和第二限位环702之间设有密封垫703,第一限位环701和第二限位环702的内部均开设有若干个第一减震槽704,连接环7的外侧设有两组固定板705,第一限位环701内部的第一减震槽704和第二减震槽503之间设有第一减震器706,第二限位环702内部的第一减震槽704和第三减震槽603之间设有第二减震器707。

[0033] 更进一步的,将进料斗5和输送管道6进行连接,将第一密封环501和第二密封环601进行拼接,卡接环502的外部结构大小与卡接槽602的内部结构大小呈相对应设置,使卡接环502和卡接槽602进行卡接,将第一减震器706和第二减震器707分别放入若干个第二减震槽503和若干个第三减震槽603内,密封垫703由硅胶材质制作而成,在将连接环7套接在第一密封环501和第二密封环601的外侧,第一限位环701和密封垫703之间的内部结构大小与第一密封环501的外部结构大小呈相对应设置,使第一限位环701和密封垫703对第一密封环501进行卡接,第二限位环702和密封垫703之间的内部结构大小与第二密封环601的外部结构大小呈相对应设置,使第二限位环702和密封垫703对第二密封环601进行卡接,使然后后第一减震槽704分别与若干个第二减震槽503和第三减震槽603进行卡和,并对第二减震槽503和第三减震槽603内的第一减震器706和第二减震器707进行限位固定,两组固定板705通过螺丝进行连接,在将螺丝旋入两组固定板705内,通过固定板705对连接环7进行固定,在实际使用时,当进料斗5内的物品传输到输送管道6时,产生的冲击力冲击输送管道6,对输送管道6的冲击力传递给第二密封环601,并且通过第二密封环601挤压若干个第二减震器707,若干个第二减震器707对输送管道6起到了减震缓冲的作用。

[0034] 本实用新型工作流程:在使用细石泵料斗安装结构时,首先将进料斗5放置在两组支撑架3之间,通过两组支撑架3对进料斗5起到支撑作用,此时支撑柱2对支撑架3起到支撑作用,稳定柱4提高了支撑柱2的稳定性,将进料斗5与输送管道6相互卡合,在将连接环7套设在进料斗5与输送管道6的外侧,提高了进料斗5与输送管道6之间的密封性,可以有效的避免管道泄露的现象,在将底座1安装在细石泵上,整个拆装过程轻松快捷,便于对进料斗5进行安装和拆卸,与现有的细石泵料斗安装结构相比较,本实用新型通过设计提高了细石泵料斗安装结构整体的实用性。

[0035] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方

式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

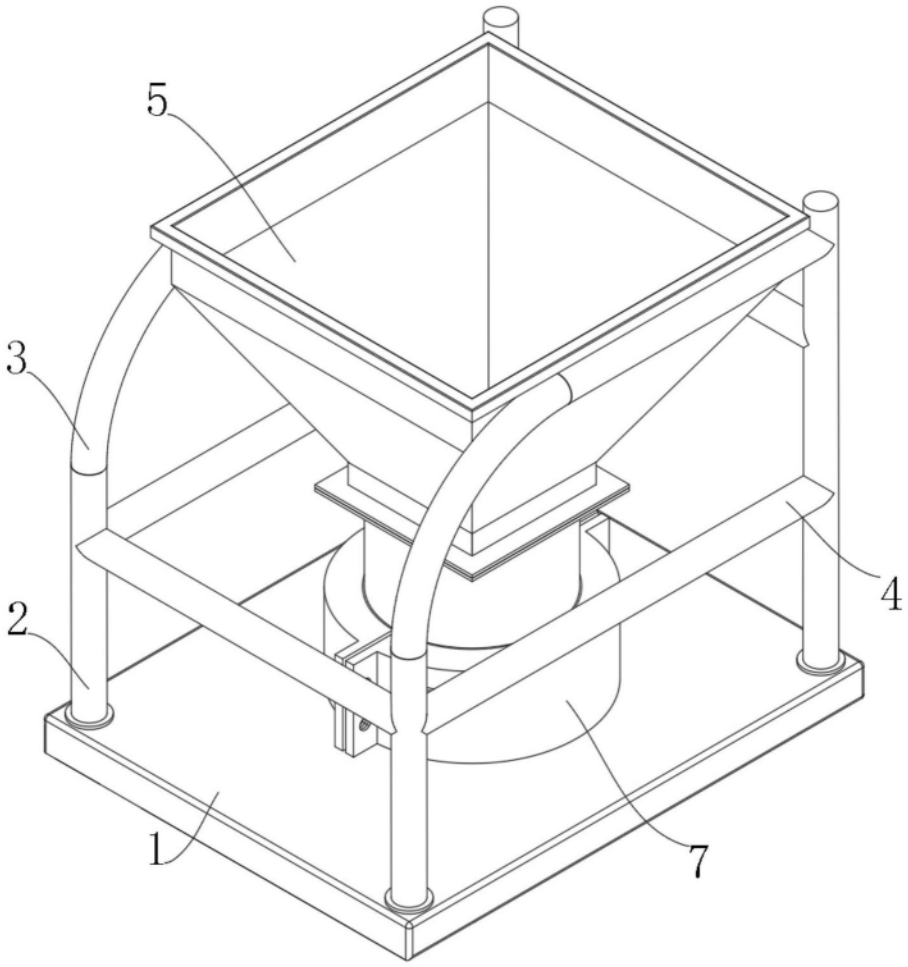


图1

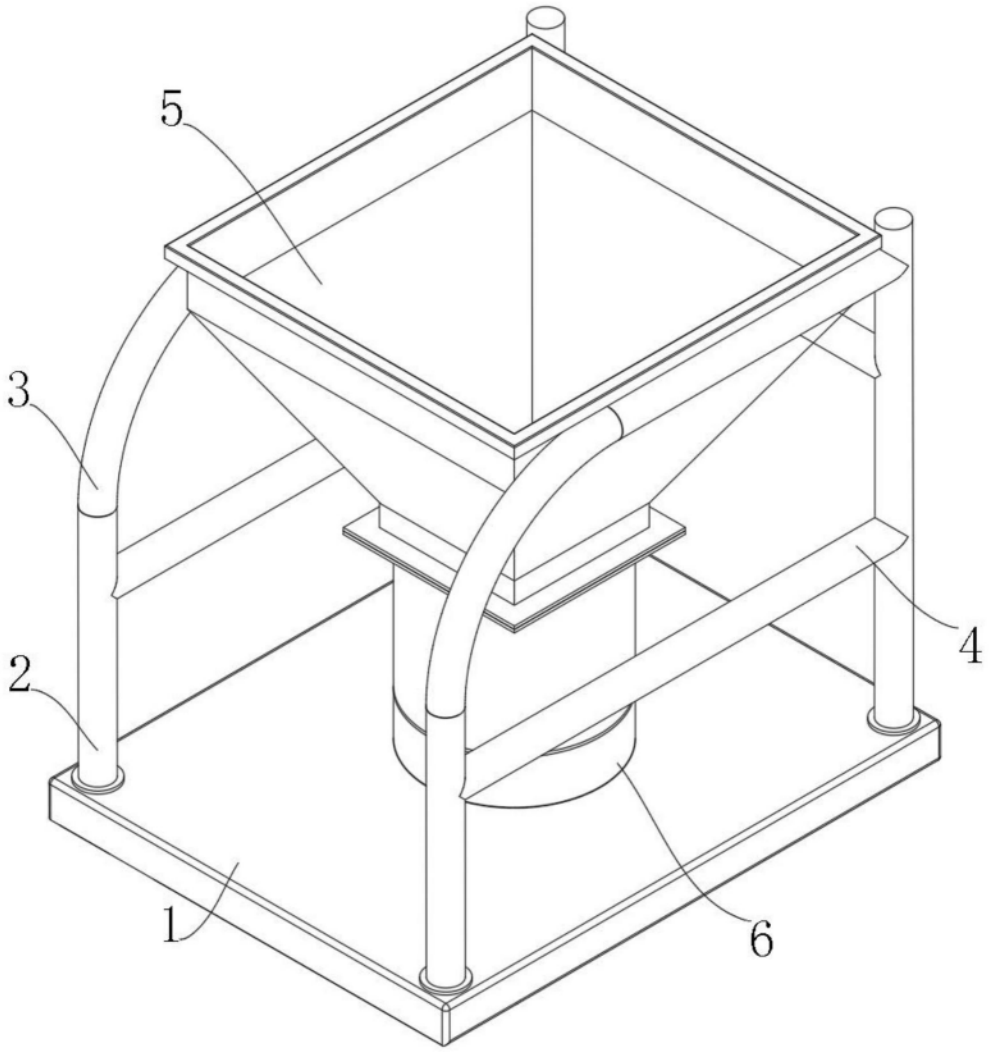


图2

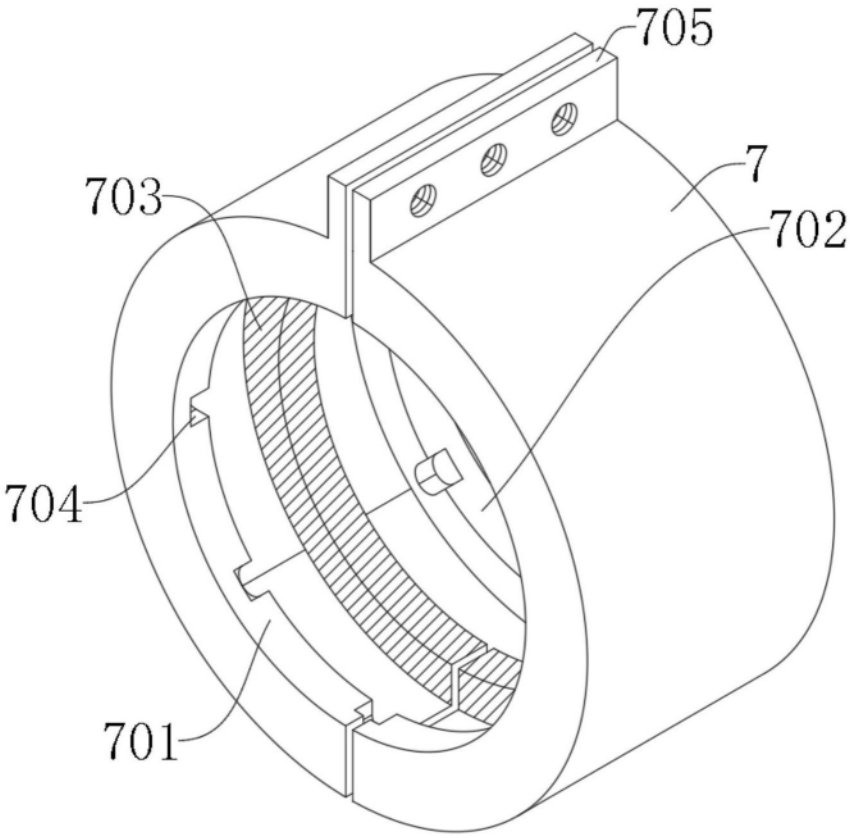


图3

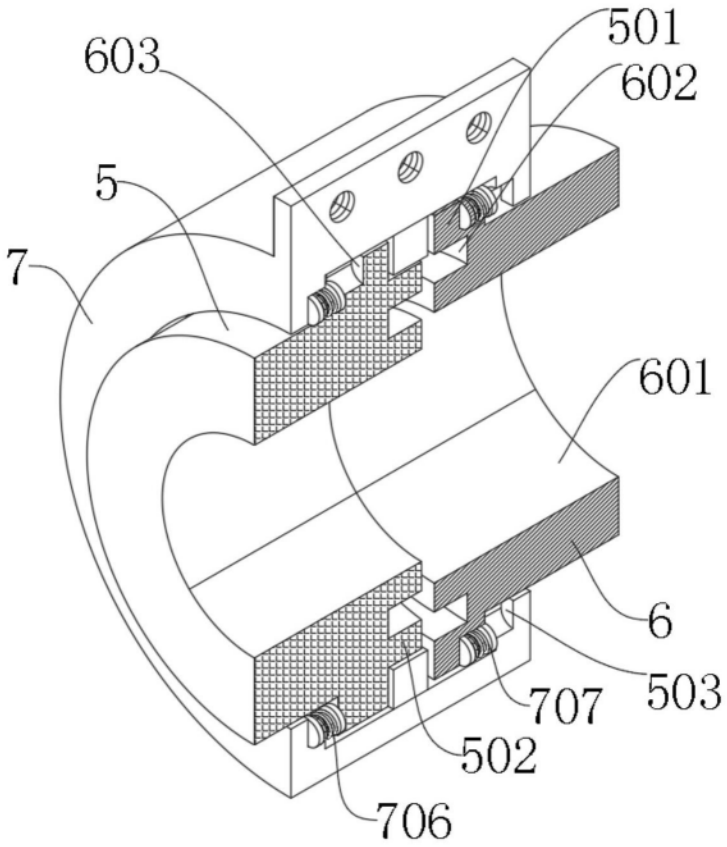


图4