(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221642091 U
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 202323456734.4

(22)申请日 2023.12.19

(73)专利权人 太仓优尼卡机械设备制造有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市沙溪镇青秧村七组

(72)发明人 陆辉 董士理 王兵兵 薛海洋

(74)专利代理机构 苏州瞪羚知识产权代理事务所(普通合伙) 32438

专利代理师 刘彦君

(51)Int.Cl.

B41F 31/26(2006.01)

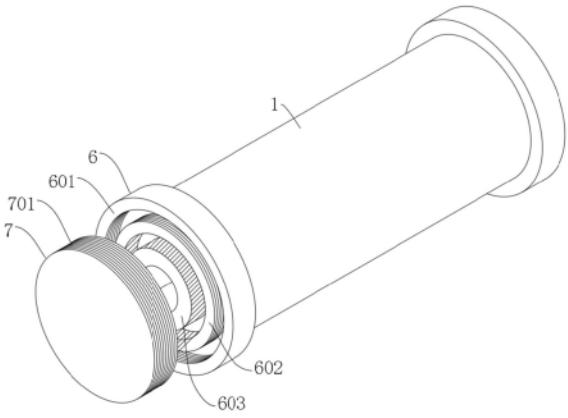
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种内芯填充流体的铝辊

(57)摘要

本实用新型公开了一种内芯填充流体的铝辊,包括铝辊主体,所述铝辊主体通过四组连接柱连接有内管道,所述内管道的外侧且位于四组连接柱之间设有隔温片,四组所述隔温片与铝辊主体之间均设有隔温沙,所述铝辊主体的前后两侧均设有第一密封机构,两组所述第一密封机构的内部均设有第二密封机构;所述内管道包括耐高温层,所述耐高温层的外侧设有隔温层,所述隔温层的外侧设有第一保护层,所述第一保护层的外侧设有第一耐磨层;所述第一密封机构包括第一密封环,所述第一密封环的内部设有第二密封环,所述第二密封环的内部设有第三密封环,与现有的铝辊相比较,本实用新型通过设计提高了铝辊整体的实用性。



CN 221642091 U

1.一种内芯填充流体的铝辊,包括铝辊主体(1),其特征在于:所述铝辊主体(1)通过四组连接柱(2)连接有内管道(3),所述内管道(3)的外侧且位于四组连接柱(2)之间设有隔温片(4),四组所述隔温片(4)与铝辊主体(1)之间均设有隔温沙(5),所述铝辊主体(1)的前后两侧均设有第一密封机构(6),两组所述第一密封机构(6)的内部均设有第二密封机构(7);

所述内管道(3)包括耐高温层(301),所述耐高温层(301)的外侧设有隔温层(302),所述隔温层(302)的外侧设有第一保护层(303),所述第一保护层(303)的外侧设有第一耐磨层(304);

所述第一密封机构(6)包括第一密封环(601),所述第一密封环(601)的内部设有第二密封环(602),所述第二密封环(602)的内部设有第三密封环(603)。

2.根据权利要求1所述的一种内芯填充流体的铝辊,其特征在于,所述第二密封机构(7)包括第一安装环(701),所述第一安装环(701)设于两组第一密封环(601)的内部,所述第一安装环(701)的内部且位于第二密封环(602)和第三密封环(603)之间设有第二安装环(702)。

3.根据权利要求2所述的一种内芯填充流体的铝辊,其特征在于,所述第一安装环(701)与第一密封环(601)和第二密封环(602)的连接方式均为螺纹连接,所述第二安装环(702)和第三密封环(603)的外侧均套设有密封垫。

4.根据权利要求1所述的一种内芯填充流体的铝辊,其特征在于,所述第三密封环(603)的内部设有第四密封环(604),所述第四密封环(604)的内部设有过滤网(605),所述第三密封环(603)与铝辊主体(1)的连接方式为螺纹连接,所述第四密封环(604)的外部结构大小与铝辊主体(1)的内部结构大小呈相对应设置。

5.根据权利要求1所述的一种内芯填充流体的铝辊,其特征在于,四组所述连接柱(2)分别在铝辊主体(1)的内侧壁和内管道(3)的外侧壁上沿圆周方向等间距分布,所述隔温沙(5)由隔温砂浆材质制作而成,所述隔温层(302)由由聚四氟乙烯材质制作而成。

6.根据权利要求1所述的一种内芯填充流体的铝辊,其特征在于,所述铝辊主体(1)的外侧套设有第二保护层(101),所述第二保护层(101)的外侧套设有保温层(102),所述保温层(102)的外侧套设有第二耐磨层(103),所述第一保护层(303)和第二保护层(101)均由玻璃纤维材质制作而成,所述第一耐磨层(304)和第二耐磨层(103)均由硅胶材质制作而成。

7.根据权利要求1所述的一种内芯填充流体的铝辊,其特征在于,所述隔温片(4)由岩棉材质制作而成,所述隔温片(4)的内侧壁与内管道(3)的外侧壁呈相对应设置,两组所述连接柱(2)之间的内部结构大小与隔温片(4)的外部结构大小呈相对应设置。

一种内芯填充流体的铝辊

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝辊技术领域,尤其涉及一种内芯填充流体的铝辊。

背景技术

[0002] 柔版印刷机中采用的是典型的短墨路供墨系统,结构比较简单,主要由墨槽、胶辊、刮墨刀和网纹辊四部分组成;其中,网纹辊是柔版印刷机的核心部件,它负责向印版上均匀地传递一定量的油墨;

[0003] 网纹辊大多由铝辊制作而成,但是现有技术下的网纹辊存在一定的弊端,目前的网纹辊形式单一,网纹辊的密封性和保温性较差,容易导致印刷油墨的泄露,且容易受到外界因素影响到网纹辊内部印刷油墨的温度,降低印刷油墨的质量;

[0004] 因此对于现有密封机构的改进,设计一种新型铝辊以改变上述技术缺陷,提高整体铝辊的实用性,显得尤为重要。

[0005] 需要说明的是,上述内容属于发明人的技术认知范畴,并不必然构成现有技术。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种内芯填充流体的铝辊。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种内芯填充流体的铝辊,包括铝辊主体,所述铝辊主体通过四组连接柱连接有内管道,所述内管道的外侧且位于四组连接柱之间设有隔温片,四组所述隔温片与铝辊主体之间均设有隔温沙,所述铝辊主体的前后两侧均设有第一密封机构,两组所述第一密封机构的内部均设有第二密封机构;

[0008] 所述内管道包括耐高温层,所述耐高温层的外侧设有隔温层,所述隔温层的外侧设有第一保护层,所述第一保护层的外侧设有第一耐磨层;

[0009] 所述第一密封机构包括第一密封环,所述第一密封环的内部设有第二密封环,所述第二密封环的内部设有第三密封环。

[0010] 在一个示例中,所述第二密封机构包括第一安装环,所述输送管的一端且位于第一密封环和第二密封环之间设有第一安装环,所述第一安装环的内部且位于第二密封环和第三密封环之间设有第二安装环。

[0011] 在一个示例中,所述第一安装环与第一密封环和第二密封环的连接方式均为螺纹连接,所述第二安装环和第三密封环的外侧均套设有密封垫。

[0012] 在一个示例中,所述第三密封环的内部设有第四密封环,所述第四密封环的内部设有过滤网,所述第三密封环与铝辊主体的连接方式为螺纹连接,所述第四密封环的外部结构大小与铝辊主体的内部结构大小呈相对应设置。

[0013] 在一个示例中,四组所述连接柱分别在铝辊主体的内侧壁和内管道的外侧壁上沿圆周方向等间距分布,所述隔温沙由隔温砂浆材质制作而成,所述隔温层由由聚四氟乙烯材质制作而成。

[0014] 在一个示例中,所述铝辊主体的外侧套设有第二保护层,所述第二保护层的外侧

套设有保温层,所述保温层的外侧套设有第二耐磨层,所述第一保护层和第二保护层均由玻璃纤维材质制作而成,所述第一耐磨层和第二耐磨层均由硅胶材质制作而成。

[0015] 在一个示例中,所述隔温片由岩棉材质制作而成,所述隔温片的内侧壁与内管道的外侧壁呈相对应设置,两组所述连接柱之间的内部结构大小与隔温片的外部结构大小呈相对应设置。

[0016] 通过本实用新型提出的一种内芯填充流体的铝辊能够带来如下

[0017] 有益效果:

[0018] 通过铝辊主体、连接柱、内管道、隔温片、隔温沙、第一密封机构以及第二密封机构的设计,以有效的提高了铝辊主体的隔温效果,同时给内管道预留一定的膨胀空间,同时对内管道进行一定的限位,使得内管道在膨胀时不会裂开,提高了铝辊主体的使用寿命,同时通过第一密封机构和第二密封机构提高了铝辊主体的密封性,便于对第二密封机构进行拆装,使得使用者可以对铝辊主体的内部进行清洁。

附图说明

[0019] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本实用新型的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型的一种内芯填充流体的铝辊的整体立体结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型的一种内芯填充流体的铝辊的第一密封机构立体结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型的一种内芯填充流体的铝辊的第二密封机构立体结构示意图。

[0023] 图4为本实用新型的一种内芯填充流体的铝辊的第三密封环立体结构示意图。

[0024] 图5为本实用新型的一种内芯填充流体的铝辊的铝辊主体立体结构示意图。

[0025] 图6为本实用新型的一种内芯填充流体的铝辊的铝辊主体立体结构内部示意图。

具体实施方式

[0026] 为了更清楚的阐释本实用新型的整体构思,下面结合说明书附图以示例的方式进行详细说明。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0028] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0029] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“密封”等术语应做广义理解,例如,可以是密封连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相

连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。在本说明书的描述中,参考术语“一个方案”、“一些方案”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该方案或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个方案或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的方案或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个方案或示例中以合适的方式结合。

[0031] 如图1～图6所示,本实用新型的实施例提出了一种内芯填充流体的铝辊,其包括铝辊主体1,铝辊主体1通过四组连接柱2连接有内管道3,内管道3的外侧且位于四组连接柱2之间设有隔温片4,四组隔温片4与铝辊主体1之间均设有隔温沙5,铝辊主体1的前后两侧均设有第一密封机构6,两组第一密封机构6的内部均设有第二密封机构7。

[0032] 具体地,首先将第二密封机构7与第一密封机构6进行连接,通过第二密封机构7对铝辊主体1的前后两侧进行封盖,避免铝辊主体1内部的流体泄露,在使用时铝辊主体1对内管道3起到了保护作用,同时对内管道3起到了第一重的隔温效果,四组连接柱2分别在铝辊主体1的内侧壁沿圆周方向等间距分布,四组连接柱2分别在内管道3的外侧壁沿圆周方向等间距分布,同时铝辊主体1通过四组连接柱2与内管道3进行连接,提高了内管道3与铝辊主体1之间的连接牢固性,使其连接强度更高,隔温沙5由隔温砂浆材质制作而成,隔温沙5则对内管道3起到了第二重的隔温效果,隔温片4由岩棉材质制作而成,隔温片4的内侧壁与内管道3的外侧壁呈相对应设置,两组连接柱2之间的内部结构大小与隔温片4的外部结构大小呈相对应设置,隔温片4贴合在内管道3的外侧,对内管道3起到第三重的隔温效果,且内管道3在受热膨胀时,通过隔温片4挤压隔温沙5,隔温沙5预留了一定的膨胀空间,同时在膨胀到一定程度时,隔温沙5对内管道3进行限位,防止内管道3开裂。

[0033] 其中,请参阅图1、图2、图5以及图6,铝辊主体1与内管道3的具体结构如下:

[0034] 铝辊主体1的外侧套设有第二保护层101,第二保护层101的外侧套设有保温层102,保温层102的外侧套设有第二耐磨层103。

[0035] 内管道3包括耐高温层301,耐高温层301的外侧设有隔温层302,隔温层302的外侧设有第一保护层303,第一保护层303的外侧设有第一耐磨层304。

[0036] 更进一步的,外管道1的外侧与第二保护层101的内侧相互贴合,第二保护层101的外侧与保温层102的内侧相互贴合,保温层102的外侧与第二耐磨层103的内侧相互贴合,第二保护层101由玻璃纤维材质制作而成,第二耐磨层103由硅胶材质制作而成,第二保护层101对外管道1起到了保护作用,提高了外管道1的使用寿命,在外管道1的温度过高时,第二耐磨层103则使外管道1更加经久耐用,进一步的提高了外管道1的使用寿命,耐高温层301使得内管道3更加具备受热能力,提高了内管道3的使用寿命,隔热层302由由聚四氟乙烯材质制作而成,隔热层302提高了内管道的隔热效果,第一保护层303由玻璃纤维材质制作而成,第一耐磨层304由硅胶材质制作而成,第一保护层303则对内管道3起到了保护作用,第一耐磨层304则使内管道3更加经久耐用,进一步的提高了内管道3的使用寿命。

[0037] 此次,请参阅图1～图4,第一密封机构6与第二密封机构7的具体结构如下:

[0038] 第一密封机构6包括第一密封环601,第一密封环601的内部设有第二密封环602,第二密封环602的内部设有第三密封环603,第三密封环603的内部设有第四密封环604,第四密封环604的内部设有过滤网605;

[0039] 第一安装环701的内部且位于第二密封环602和第三密封环603之间设有第二安装环702;

[0040] 具体地,使第一密封机构6与第二密封机构7相互卡合,将第三密封环603和第四密封环604之间与铝辊主体1进行卡接,第三密封环603与铝辊主体1的连接方式为螺纹连接,第四密封环604的外部结构大小与铝辊主体1的内部结构大小呈相对应设置,将第三密封环603旋入铝辊主体1,使其第四密封环604旋入铝辊主体1的内部,使第一安装环701与铝辊主体1进行安装,将第一密封机构4与第二密封机构5进行卡接,使第一安装环701与第一密封环601和第二密封环602之间进行卡接,在使第二安装环702与第二密封环602和第三密封环603之间进行卡接,在通过转动使第一安装环701与铝辊主体1进行连接,在使用时,过滤网605对通过的油墨进行过滤,提高了油墨质量,第一安装环701与第一密封环601和第二密封环602的连接方式均为螺纹连接,第二安装环702和第三密封环603的外侧均套设有密封垫,第一密封机构4和第二密封机构5提高了铝辊主体1的密封性。

[0041] 工作原理:在使用铝辊时,首先将第二密封机构7与第一密封机构6进行连接,通过第二密封机构7对铝辊主体1的前后两侧进行封盖,避免铝辊主体1内部的流体泄露,在使用时铝辊主体1对内管道3起到了保护作用,同时对内管道3起到了第一重的隔温效果,四组连接柱2分别在铝辊主体1的内侧壁沿圆周方向等间距分布,四组连接柱2分别在内管道3的外侧壁沿圆周方向等间距分布,同时铝辊主体1通过四组连接柱2与内管道3进行连接,提高了内管道3与铝辊主体1之间的连接牢固性,使其连接强度更高,隔温沙5由隔温砂浆材质制作而成,隔温沙5则对内管道3起到了第二重的隔温效果,隔温片4由岩棉材质制作而成,隔温片4的内侧壁与内管道3的外侧壁呈相对应设置,两组连接柱2之间的内部结构大小与隔温片4的外部结构大小呈相对应设置,隔温片4贴合在内管道3的外侧,对内管道3起到第三重的隔温效果,且内管道3在受热膨胀时,通过隔温片4挤压隔温沙5,隔温沙5预留了一定的膨胀空间,同时在膨胀到一定程度时,隔温沙5对内管道3进行限位,防止内管道3开裂,与现有的铝辊相比较,本实用新型通过设计提高了铝辊整体的实用性。

[0042] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0043] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型。对于本领域技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原理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权利要求范围之内。

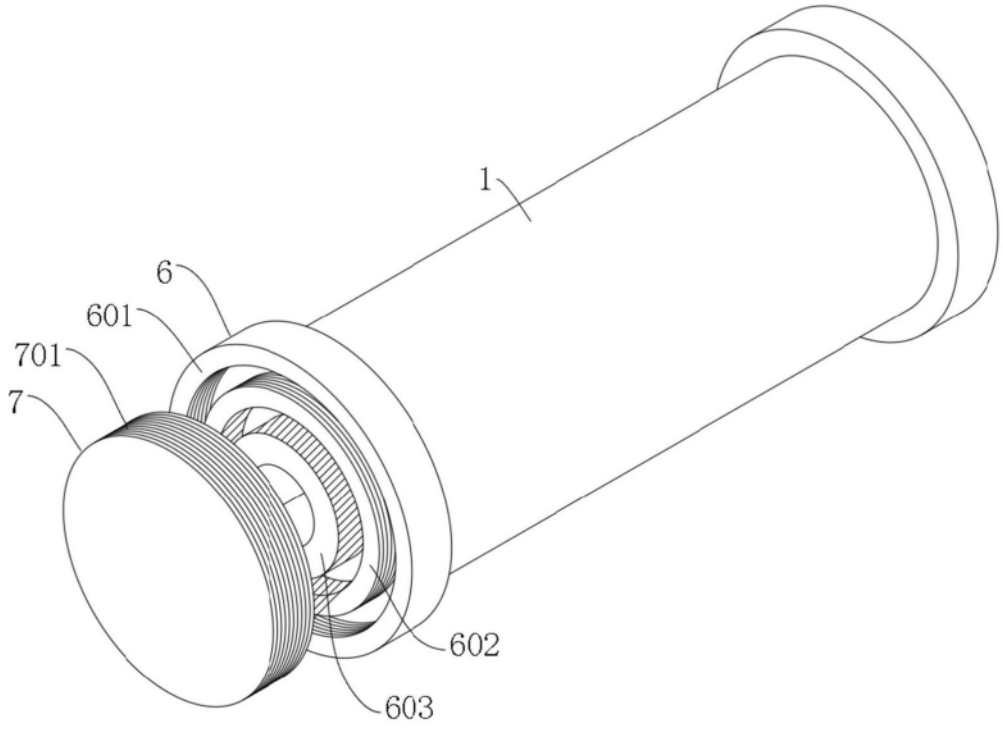


图1

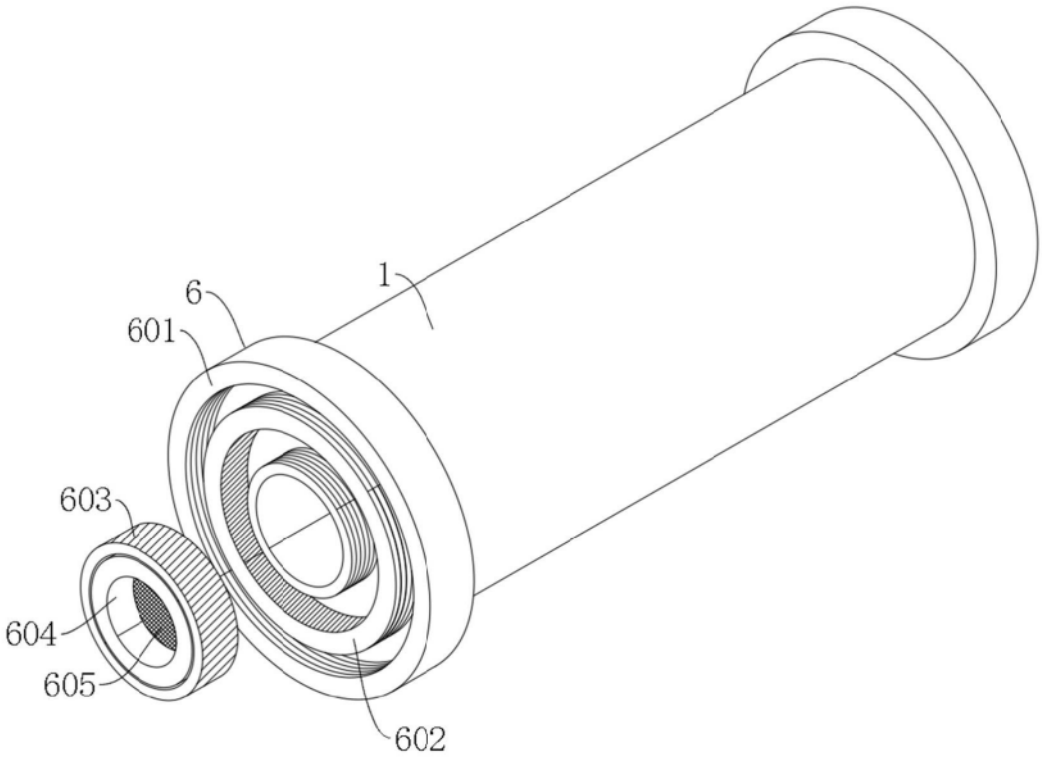


图2

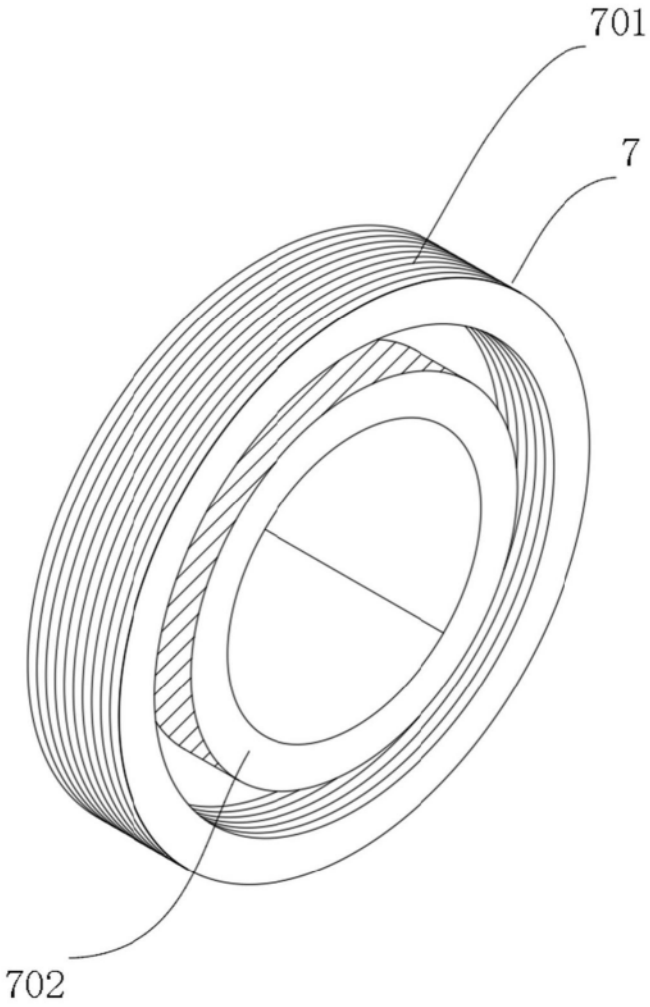


图3

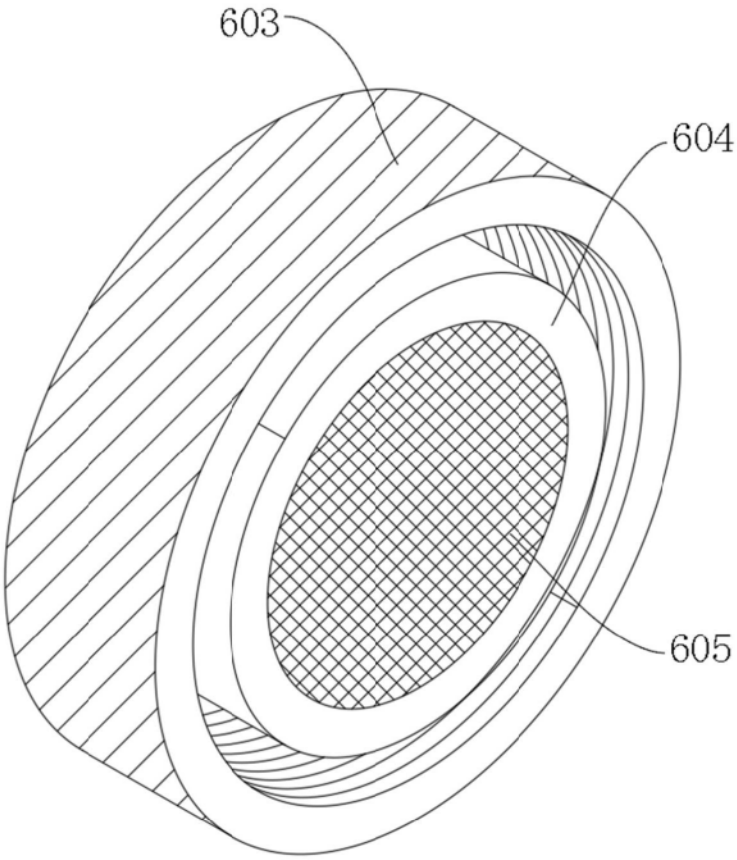


图4

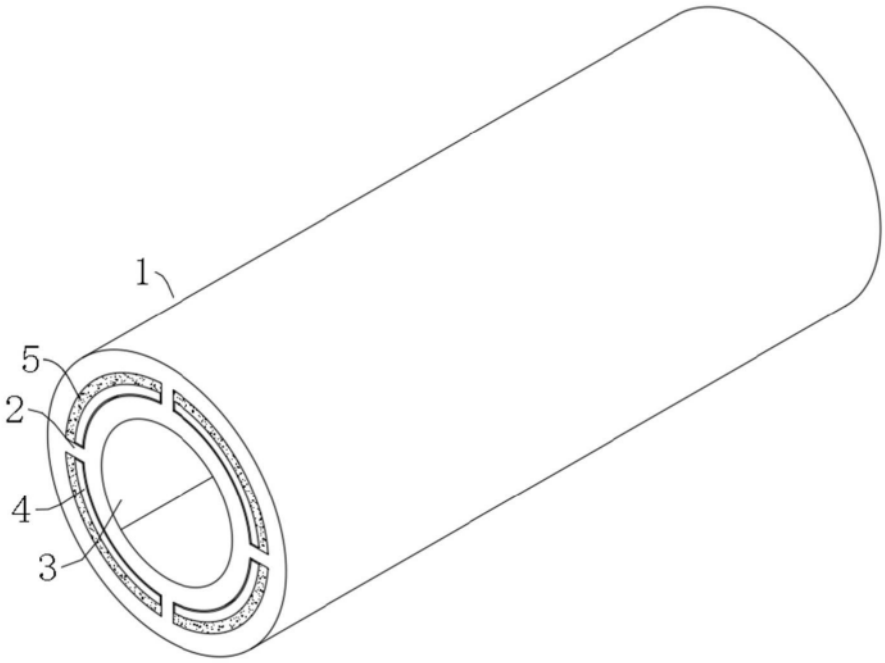


图5

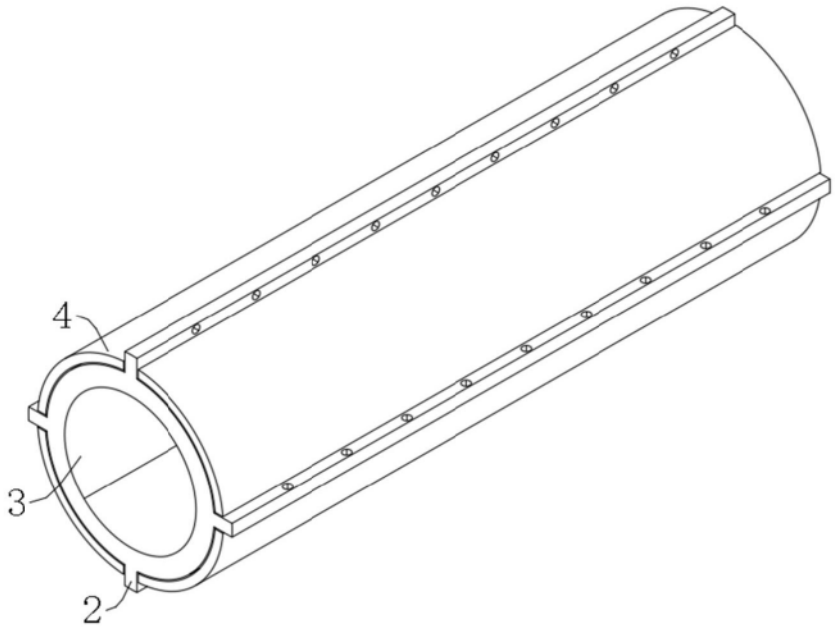


图6