



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215969412 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202121922697.X

(22) 申请日 2021.08.16

(73) 专利权人 王贵兰

地址 028200 内蒙古自治区通辽市库伦旗
茫汗苏木直属机关84号

(72) 发明人 王贵兰 董进

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

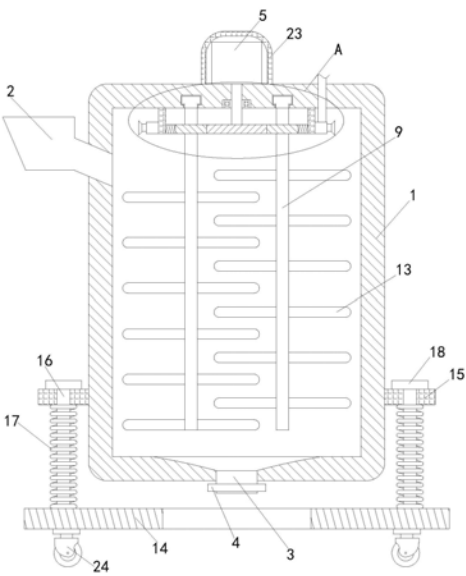
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土搅拌技术领域,具体为一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,包括箱体,箱体上连通有进料管和出料管,出料管上安装有排料阀,箱体上开设有环形滑槽和转动孔,并且箱体上安装有电机,电机的输出端固定连接转动轴,转动轴的一端贯穿转动孔并延伸至箱体的内部,环形滑槽内滑动连接有两个滑块,转动轴上固定连接第一齿轮,滑块上转动连接有连接轴,连接轴上固定连接第二齿轮,两个第二齿轮均与第一齿轮啮合,箱体内固定连接固定管,固定管内固定连接齿环,两个第二齿轮均与齿环啮合,两个连接轴上均固定连接多个搅拌杆,具有可以全方位对混凝土进行搅拌,使混凝土搅拌均匀,使用实用性较高的效果。



1. 一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)上连通有进料管(2)和出料管(3),出料管(3)上安装有排料阀(4),箱体(1)上开设有环形滑槽和转动孔,并且箱体(1)上安装有电机(5),电机(5)的输出端固定连接转动轴(6),转动轴(6)的一端贯穿转动孔并延伸至箱体(1)的内部,环形滑槽内滑动连接有两个滑块(7),转动轴(6)上固定连接第一齿轮(8),滑块(7)上转动连接连接轴(9),连接轴(9)上固定连接第二齿轮(10),两个第二齿轮(10)均与第一齿轮(8)啮合,箱体(1)内固定连接固定管(11),固定管(11)内固定连接齿环(12),两个第二齿轮(10)均与齿环(12)啮合,两个连接轴(9)上均固定连接多个搅拌杆(13),位于左部的多个搅拌杆(13)与位于右部的多个搅拌杆(13)呈交错设置,箱体(1)上设置有缓震机构。

2. 根据权利要求1所述的一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,其特征在于:所述缓震机构包括底板(14),底板(14)上开设有盛放孔,箱体(1)上固定连接环形板(15),底板(14)上固定连接多个滑动杆(16),各滑动杆(16)的一端均贯穿环形板(15),并且滑动杆(16)上套设有缓震簧(17),滑动杆(16)的一端固定连接限位板(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,其特征在于:所述固定管(11)上固定连接环形管(19),环形管(19)上安装多个喷头(20),并且环形管(19)上连通有进水管(21),进水管(21)的一端贯穿箱体(1)并延伸至外部。

4. 根据权利要求3所述的一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,其特征在于:所述转动孔与转动轴(6)通过轴承(22)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,其特征在于:所述箱体(1)上固定连接保护罩(23),电机(5)位于保护罩(23)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,其特征在于:所述底板(14)的底端四角处均固定连接万向轮(24)。

一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌技术领域，具体为一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 众所周知，混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称，通常是指用水泥作胶凝材料，以砂和石作集料，然后与水按一定比例配合，经搅拌装置的搅拌可得到水泥混凝土。

[0003] 经检索，中国专利申请号为CN201921631346.6的实用新型专利公开了一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置，其大致包括装置外壳，装置外壳的底部固定连接有支架，装置外壳的底部固定连接有出料管，装置外壳的内部固定连接有挡板，装置外壳的顶部插接有延伸至装置外壳内部的入料管，入料管的外部套接有防护环，装置外壳的顶部固定安装有电机，挡板的内部活动连接有搅拌转轴，可通过在外部增加密封结构和内部进行均匀渗水来防止灰尘外泄，从而有效的解决了粉尘扬起至搅拌机外部会对工作人员的健康和环境产生影响的问题。

[0004] 虽然可以防止粉尘扬起至搅拌机外部会对工作人员的健康和环境产生影响，但是由于搅拌转轴的搅拌位置较为固定，可能会导致混凝土搅拌不均匀，使用实用性较低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置，其可以全方位对混凝土进行搅拌，使混凝土搅拌均匀，使用实用性较高。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置，包括箱体，所述箱体上连通有进料管和出料管，出料管上安装有排料阀，箱体上开设有环形滑槽和转动孔，并且箱体上安装有电机，电机的输出端固定连接转动轴，转动轴的一端贯穿转动孔并延伸至箱体的内部，环形滑槽内滑动连接有两个滑块，转动轴上固定连接第一齿轮，滑块上转动连接有连接轴，连接轴上固定连接第二齿轮，两个第二齿轮均与第一齿轮啮合，箱体内固定连接固定管，固定管内固定连接齿环，两个第二齿轮均与齿环啮合，两个连接轴上均固定连接多个搅拌杆，位于左部的多个搅拌杆与位于右部的多个搅拌杆呈交错设置，箱体上设置有缓震机构。

[0009] 优选的，所述缓震机构包括底板，底板上开设有盛放孔，箱体上固定连接环形板，底板上固定连接多个滑动杆，各滑动杆的一端均贯穿环形板，并且滑动杆上套设有缓震簧，滑动杆的一端固定连接限位板。

[0010] 进一步的，所述固定管上固定连接环形管，环形管上安装多个喷头，并且环形管上连通进水管，进水管的一端贯穿箱体并延伸至外部。

- [0011] 再进一步的,所述转动孔与转动轴通过轴承转动连接。
- [0012] 作为本方案进一步的方案,所述箱体上固定连接和保护罩,电机位于保护罩的内部。
- [0013] 作为本方案再进一步的方案,所述底板的底端四角处均固定连接万向轮。
- [0014] (三)有益效果
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,具备以下有益效果:
- [0016] 1.该高效环保的建筑混凝土搅拌装置,通过电机、转动轴和第一齿轮的配合,可带动第二齿轮转动,第二齿轮带动连接轴转动,连接轴带动搅拌杆转动,通过第二齿轮、连接轴、滑块和齿环的配合,可使连接轴围绕环形滑槽转动,并且由于两个连接轴的转动方向相反,可使混凝土在箱体内产生对流,进而全方位对混凝土进行搅拌,使混凝土搅拌均匀,使用实用性较高。
- [0017] 2.该高效环保的建筑混凝土搅拌装置,通过缓震机构,可在搅拌混凝土时减少箱体的震动,提高使用稳定性。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型剖面结构示意图;
- [0019] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图;
- [0020] 图3为本实用新型中转动轴、第一齿轮和第二齿轮的俯视结构示意图;
- [0021] 图4为本实用新型中箱体和滑块的俯视剖面结构示意图。
- [0022] 图中:1、箱体;2、进料管;3、出料管;4、排料阀;5、电机;6、转动轴;7、滑块;8、第一齿轮;9、连接轴;10、第二齿轮;11、固定管;12、齿环;13、搅拌杆;14、底板;15、环形板;16、滑动杆;17、缓震簧;18、限位板;19、环形管;20、喷头;21、进水管;22、轴承;23、保护罩;24、万向轮。

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] 实施例

[0025] 请参阅图1-4,一种高效环保的建筑混凝土搅拌装置,包括箱体1,箱体1上连通有进料管2和出料管3,出料管3上安装有排料阀4,箱体1上开设有环形滑槽和转动孔,并且箱体1上安装有电机5,箱体1上固定连接和保护罩23,电机5位于保护罩23的内部,通过保护罩23可减少电机5受损,电机5的输出端固定连接转动轴6,转动轴6的一端贯穿转动孔并延伸至箱体1的内部,转动孔与转动轴6通过轴承22转动连接,通过轴承22可增加转动轴6的稳定性,环形滑槽内滑动连接有两个滑块7,转动轴6上固定连接第一齿轮8,滑块7上转动连接有连接轴9,连接轴9上固定连接第二齿轮10,两个第二齿轮10均与第一齿轮8啮合,箱体1内固定连接固定管11,固定管11上固定连接环形管19,环形管19上安装多个喷头

20,并且环形管19上连通有进水管21,进水管21的一端贯穿箱体1并延伸至外部,通过进水管21、环形管19和喷头20的配合,可便于使用者清洗箱体1的内壁,固定管11内固定连接有齿环12,两个第二齿轮10均与齿环12啮合,两个连接轴9上均固定连接有多个搅拌杆13,位于左部的多个搅拌杆13与位于右部的多个搅拌杆13呈交错设置,通过电机5、转动轴6和第一齿轮8的配合,可带动第二齿轮10转动,第二齿轮10带动连接轴9转动,连接轴9带动搅拌杆13转动,通过第二齿轮10、连接轴9、滑块7和齿环12的配合,可使连接轴9围绕环形滑槽转动,并且由于两个连接轴9的转动方向相反,可使混凝土在箱体1内产生对流,进而全方位对混凝土进行搅拌,使混凝土搅拌均匀,使用实用性较高。

[0026] 还需进一步说明的是,箱体1上设置有缓震机构,缓震机构包括底板14,底板14的底端四角处均固定连接有万向轮24,通过万向轮24可便于使用者移动底板14,底板14上开设有盛放孔,箱体1上固定连接有环形板15,底板14上固定连接有多个滑动杆16,各滑动杆16的一端均贯穿环形板15,并且滑动杆16上套设有缓震簧17,滑动杆16的一端固定连接有限位板18,通过缓震簧17的弹性,可增加箱体1的缓震性,可在搅拌混凝土时减少箱体1的震动,提高使用稳定性。

[0027] 该实施例中的电机5为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备,可依据实际需求进行定制或进行型号的选用,本专利中我们只是对其进行使用,并未对其结构和功能进行改进,其设定方式、安装方式和电性连接方式,对于本领域的技术人员来说,只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可,在此不再对其进行赘述,且电机5设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择,便于操作人员进行操作控制即可。

[0028] 综上所述,该高效环保的建筑混凝土搅拌装置的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将该高效环保的建筑混凝土搅拌装置放置在所需使用的地点,然后使用者将水泥和砂石通过进料管2倒入箱体1,然后使用者打开电机5,电机5的输出端带动转动轴6转动,转动轴6带动第一齿轮8转动,第一齿轮8带动第二齿轮10转动,第二齿轮10带动连接轴9转动,连接轴9带动搅拌杆13转动并且通过第二齿轮10和齿环12的配合,使第二齿轮10围绕齿环12转动,进而对混凝土进行搅拌,搅拌完成后,使用者打开排料阀4,将混凝土通过出料管3排出即可,当需要对箱体1内进行清理时,使用者可向进水管21内通入水,水进入环形管19通过喷头20喷出,即可对箱体1的内壁进行清洗。

[0029] 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。

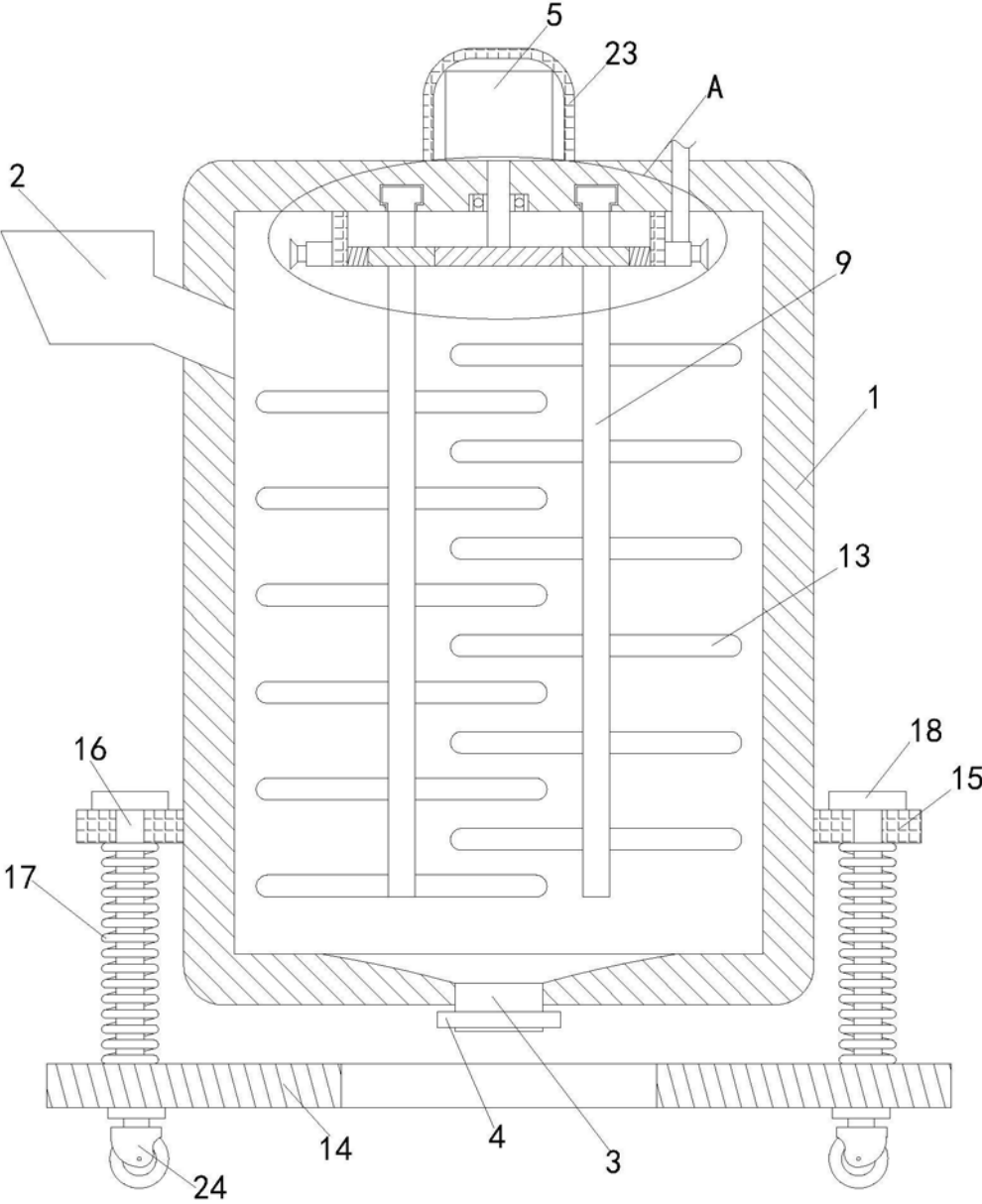


图1

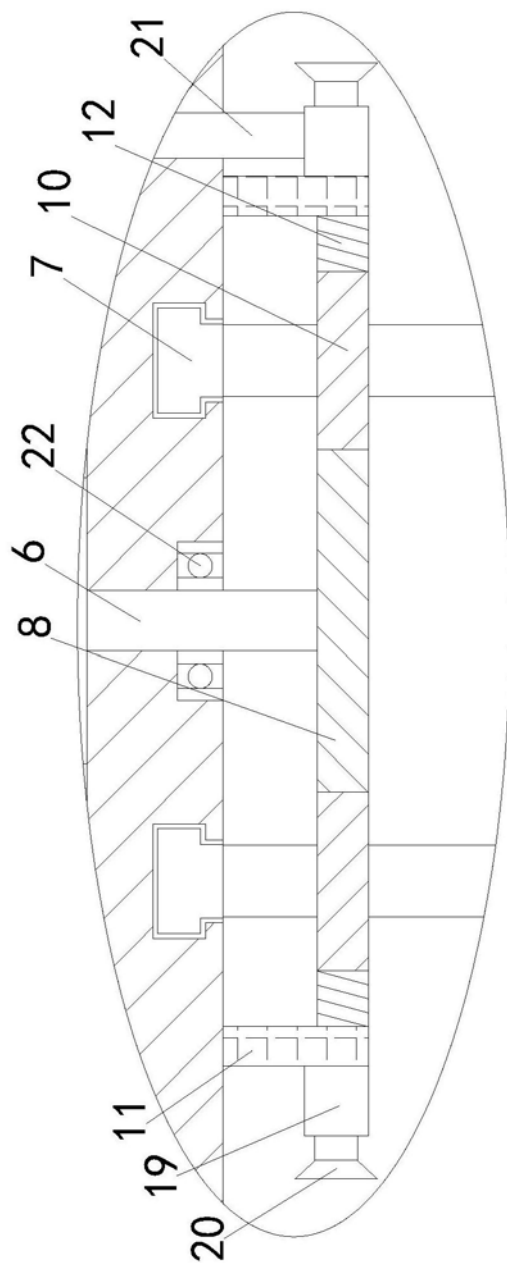


图2

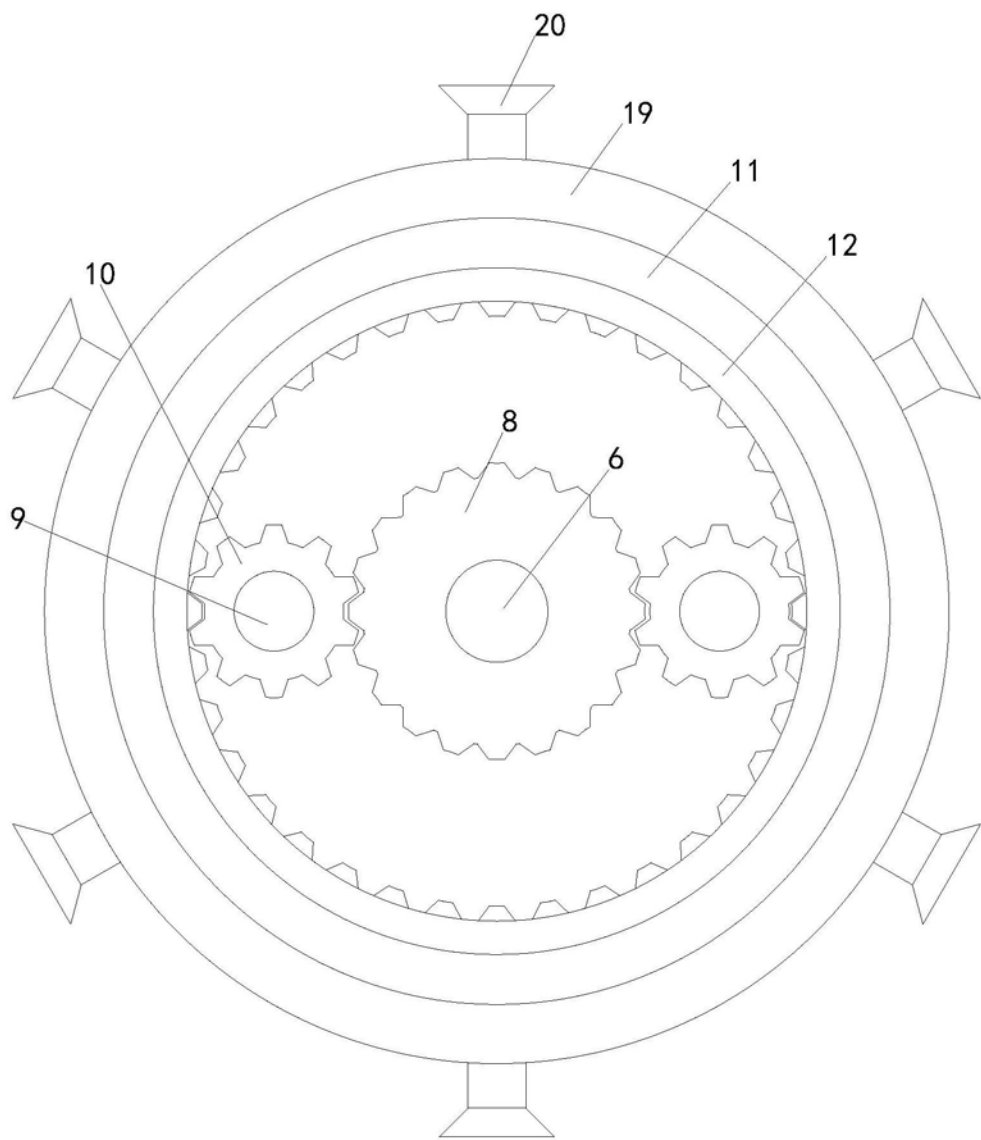


图3

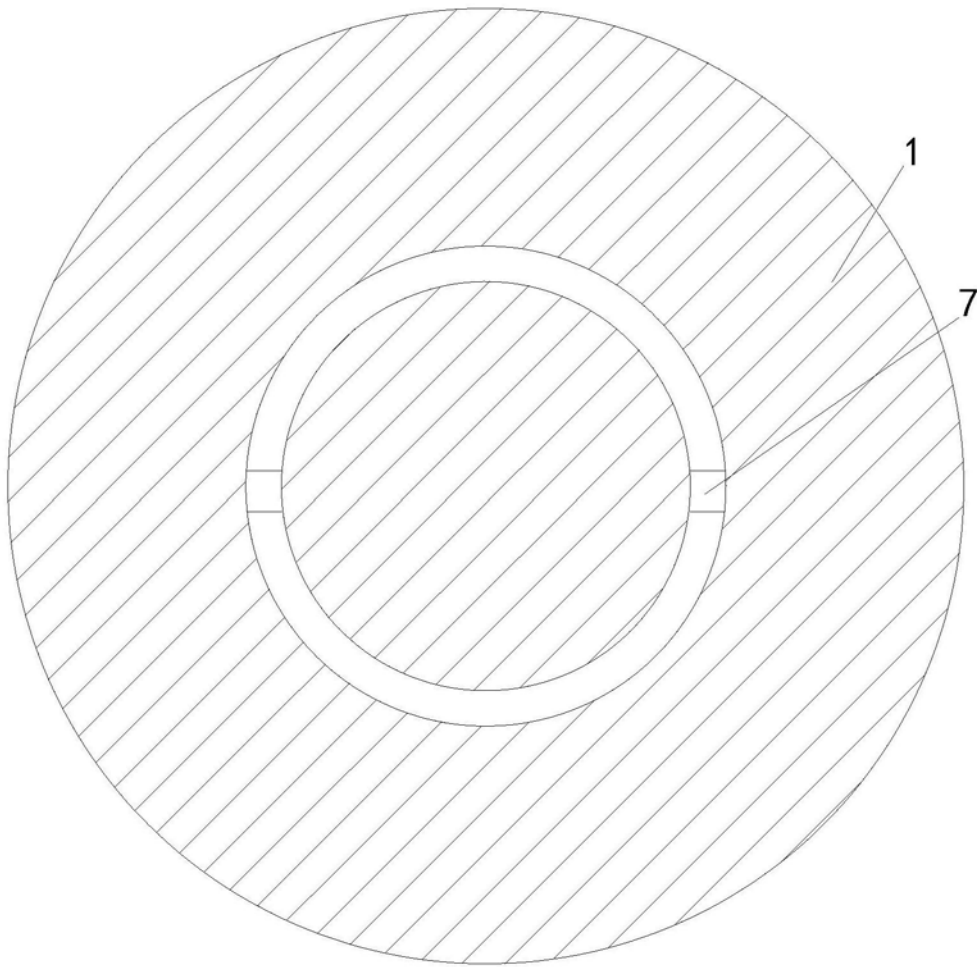


图4