



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209629882 U

(45)授权公告日 2019.11.15

(21)申请号 201822239515.3

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 南京万畅信息工程有限公司
地址 210000 江苏省南京市高淳经济开发区古檀大道1号3幢

(72)发明人 王丽生 向锐 张祥

(74)专利代理机构 连云港联创专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32330

代理人 刘刚

(51) Int. Cl.

A61C 17/028(2006.01)

F16F 15/08(2006.01)

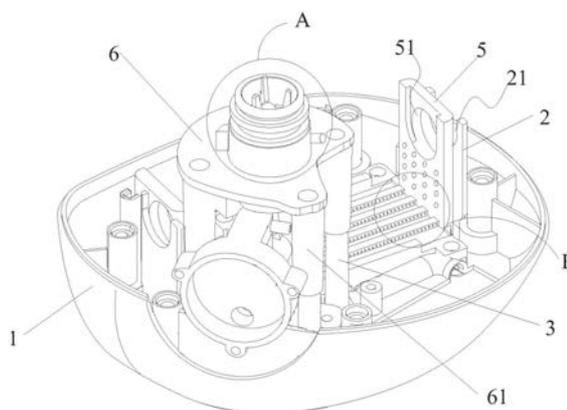
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座,涉及冲牙器技术领域。本实用新型包括底座,底座上设有支撑安装架和安装柱,底座的底部黏贴有弹性缓冲垫,弹性缓冲垫的上部设有多个凸起,支撑安装架的内侧设有弹性限位件,底座上套设有水位监测装置,水位监测装置包括壳体、限位卡柱、泡沫球、红外线发射头和红外线接收头。本实用新型通过设置弹性缓冲垫、弹性限位件,将电机安装在弹性缓冲垫和弹性限位件上,圆形通孔起到固定的作用,吸音棉和吸音通孔配合起到减震和吸附噪音的作用,凸起跟随电机震动起到卸力的作用,同时水位监测装置对水位进行检测,解决了现在台式冲牙器震动幅度大大,且气泵在没水的时候依然运行的问题。



1. 一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座,包括底座(1),所述底座(1)上设有相互配合使用的支撑安装架(2)和安装柱(3),支撑安装架(2)的上端设有安装电机用的半圆形安装槽(21),其特征在于,所述底座(1)的底部黏贴有弹性缓冲垫(4),弹性缓冲垫(4)的上部设有多个凸起(41);

所述支撑安装架(2)的内侧设有弹性限位件(5),弹性限位件(5)上设有与半圆形安装槽(21)相配合的圆形通孔(51),半圆形安装槽(21)和圆形通孔(51)的圆心处于同一水平面上;

所述底座(1)上套设有水位监测装置,水位监测装置包括壳体(6),壳体(6)的下端设有与安装柱(3)配合的套管(61),壳体(6)的中部设有竖直的管道(62),管道(62)的内壁上设有多个限位卡柱(63)和泡沫球(64),套管(61)的底部侧壁上嵌入安装有相互配合的红外线发射头(65)和红外线接收头(66)。

2. 根据权利要求1所述的一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座,其特征在于,所述弹性缓冲垫(4)的内部设有海绵层(42),凸起(41)的侧边沿其长度方向设有多个减震通孔(43),减震通孔(43)连通海绵层(42),弹性缓冲垫(4)的下端设有通气管(44),通气管(44)穿过底座(1)的壁,且其端头处设有塞子(45)。

3. 根据权利要求1所述的一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座,其特征在于,所述弹性限位件(5)的内部设有吸音棉(52),弹性限位件(5)上设有多个吸音通孔(53),吸音通孔(53)连通吸音棉(52)。

4. 根据权利要求1所述的一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座,其特征在于,所述泡沫球(64)的半径小于套管(61)的半径,大于限位卡柱(63)到管道(62)中轴线处的最短距离。

5. 根据权利要求1所述的一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座,其特征在于,所述管道(62)的顶部设有水箱使用的外螺纹(621)。

6. 根据权利要求1所述的一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座,其特征在于,所述套管(61)的材料为橡胶。

7. 根据权利要求1所述的一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座,其特征在于,所述底座(1)的底壁上固定安装有吸盘,吸盘的盘口面朝下。

一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座

技术领域

[0001] 本实用新型属于冲牙器技术领域,特别是涉及一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座。

背景技术

[0002] 冲牙器是用脉冲水流冲击的方式来清洁牙齿、牙缝的一种工具,世界上第一台冲牙器诞生于1962年,是由来自科罗拉多州柯林斯堡市的一位牙医和一位工程师发明的,从那时起,各大公司在冲牙器领域已陆续获得50多项科研成就,它对牙周保健,治疗牙龈炎,矫正畸形,修复牙冠的功效已经在各项测试中得到证明,在发达国家,冲牙器早在四十年前就已经进入市场,成为人们家庭必备的日用品。而在中国,冲牙器也逐渐得到广大用户认可,慢慢进入千家万户中。

[0003] 台式冲牙器是冲牙器的一种类型,台式冲牙器能产生较高的水压,清洁效果较佳,因而更适合居家使用,但是现有的台式冲牙器的水泵电机大都和冲牙器底座直接固定连接在一起,在工作时噪声比较大,影响人们的使用体验,且容易引起台式冲牙器内部结构共振,进而内部零件松散,损坏台式冲牙器本体,同时现有的冲牙器水箱内部水用完时,水泵仍然在工作,容易发生气蚀,损坏设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座,通过设置弹性缓冲垫、弹性限位件,将电机安装在弹性缓冲垫和弹性限位件上,圆形通孔起到固定的作用,吸音棉和吸音通孔配合起到减震和吸附噪音的作用,凸起跟随电机震动起到卸力的作用,同时水位监测装置对水位进行检测,解决了现在台式冲牙器震动幅度大大,且气泵在没水的时候依然运行的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座,包括底座,所述底座上设有相互配合使用的支撑安装架和安装柱,支撑安装架的上端设有安装电机用的半圆形安装槽,所述底座的底部黏贴有弹性缓冲垫,弹性缓冲垫的上部设有多个凸起;

[0007] 所述支撑安装架的内侧设有弹性限位件,弹性限位件上设有与半圆形安装槽相配合的圆形通孔,半圆形安装槽和圆形通孔的圆心处于同一水平面上;

[0008] 所述底座上套设有水位监测装置,水位监测装置包括壳体,壳体的下端设有与安装柱配合的套管,壳体的中部设有竖直的管道,管道的内壁上设有多个限位卡柱和泡沫球,套管的底部侧壁上嵌入安装有相互配合的红外线发射头和红外线接收头。

[0009] 进一步地,所述弹性缓冲垫的内部设有海绵层,凸起的侧边沿其长度方向设有多个减震通孔,减震通孔连通海绵层,弹性缓冲垫的下端设有通气管,通气管穿过底座的壁,且其端头处设有塞子。

[0010] 进一步地,所述弹性限位件的内部设有吸音棉,弹性限位件上设有多个吸音通孔,

吸音通孔连通吸音棉。

[0011] 进一步地,所述泡沫球的半径小于套管的半径,大于限位卡柱到管道中轴线处的最短距离。

[0012] 进一步地,所述管道的顶部设有水箱使用的外螺纹。

[0013] 进一步地,所述套管的材料为橡胶。

[0014] 进一步地,所述底座的底壁上固定安装有吸盘,吸盘的盘口面朝下。

[0015] 本实用新型具有以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型通过设置弹性缓冲垫、弹性限位件,将电机安装在弹性缓冲垫和弹性限位件上,圆形通孔起到固定的作用,吸音棉和吸音通孔配合起到减震和吸附噪音的作用,凸起跟随电机震动起到卸力的作用,同时水位监测装置对水位进行检测,解决了现在台式冲牙器震动幅度大大,且气泵在没水的时候依然运行的问题。

[0017] 2、本实用新型通过设置减震通孔连通海绵层,当内部有湿气或水时,湿气或水通过减震通孔传递到海绵层上吸附,起到除水的作用,同时海绵层也能起到减震和吸附噪音的作用,人们在使用过程中可以将抽气装置,例如吸尘器连接在通气管处,对海绵层上的湿气进行吸附。

[0018] 3、本实用新型通过设置橡胶制成的套管和限位卡柱,当底座发生震动时,通过橡胶进行减震,避免将震动传递给壳体内部的泡沫球,且当管道内部充满水时,泡沫球上浮到限位卡柱上卡住,起到限位作用,避免泡沫球无法回到管道内影响无水停机功能。

[0019] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座的结构示意图;

[0022] 图2为图1中的A部分的放大结构示意图;

[0023] 图3为图1中的B部分的放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型中的弹性缓冲垫的剖视图;

[0025] 图5为本实用新型中的弹性限位件的剖视图;

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 底座1,支撑安装架2,半圆形安装槽21,安装柱3,弹性缓冲垫4,凸起41,海绵层42,减震通孔43,通气管44,弹性限位件5,圆形通孔51,吸音棉52,吸音通孔53,壳体6,套管61,管道62,外螺纹621,限位卡柱63,泡沫球64,红外线发射头65,红外线接收头66。

具体实施方式

[0028] 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作出创造性劳动前提下

所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“中”、“壁”、“内”、“外”、“端”、“侧”等指示方位或位置关系,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组件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。

[0030] 请参阅图1所示,一种减震型无水停机台式冲牙器安装底座,包括底座1,底座1上设有相互配合使用的支撑安装架2和安装柱3,支撑安装架2的上端设有安装电机用的半圆形安装槽21,用于放置电机轴杆,底座1的底部黏贴有弹性缓冲垫4,弹性缓冲垫4的上部设有多个凸起41,用于支撑电机,凸起41的设置时电机在发生震动时,凸起41跟随震动,缓解震动幅度,起到卸力的作用;

[0031] 请参阅图5所示,弹性缓冲垫4的内部设有海绵层42,凸起41的侧边沿其长度方向设有多个减震通孔43,当产生震动时,通孔提供一定的反弹力,起到缓冲的作用,减震通孔43连通海绵层42,弹性缓冲垫4的下端设有通气管44,通气管44穿过底座1的壁,且其端头处设有塞子45,当内部有湿气或水时,湿气或水通过减震通孔43传递到海绵层42上吸附,起到除水的作用,同时海绵层42也能起到减震和吸附噪音的作用,人们在使用过程中还可以将抽气装置,例如吸尘器连接在通气管44处,对海绵层42上的湿气进行吸附。

[0032] 请一并参阅图1和图4所示,撑安装架2的内侧设有弹性限位件5,弹性限位件5上设有与半圆形安装槽21相配合的圆形通孔51,半圆形安装槽21和圆形通孔51的圆心处于同一水平面上,用于套接电机的轴杆,起到固定的作用,弹性限位件5的内部设有吸音棉52,弹性限位件5上设有多个吸音通孔53,吸音通孔53连通吸音棉52,起到减震和吸附噪音的作用。

[0033] 请一并参阅图1和图2所示,底座1上套设有水位监测装置,水位监测装置包括壳体6,壳体6的下端设有与安装柱3配合的套管61,壳体6的中部设有竖直的管道62,管道62的内壁上设有多个限位卡柱63和泡沫球64,套管61的底部侧壁上嵌入安装有相互配合的红外线发射头65和红外线接收头66,红外线发射头65和红外线接收头66电性连接到冲牙器主机,泡沫球64的半径小于套管61的半径,大于限位卡柱63到管道62中轴线处的最短距离,当管道62内部充满水时,泡沫球64上浮到限位卡柱63上卡住,底部的红外线发射头65和红外线接收头66路径连通,当水位下降到管道62的底部时,泡沫球往下移动,阻挡住红外线发射头65和红外线接收头66的通路,冲牙器主机接受到反馈的信号停机。

[0034] 优选的,管道62的顶部设有水箱使用的外螺纹621,用于外接水箱。

[0035] 优选的,套管61的材料为橡胶,当底座1发生震动时,通过橡胶进行减震,避免将震动传递给壳体6内部的泡沫球64,造成泡沫球64晃动下落,阻碍水位监测装置上的红外线发射头65和红外线接收头66的正常使用。

[0036] 优选的,底座1的底壁上固定安装有吸盘,吸盘的盘口面朝下,用于吸附在台面上,防止其晃动,同时也能起到减震的效果。

[0037] 本实用新型的工作原理:通过将电机安装在本安装底座1上,通过将电机轴杆套接在圆形通孔51内,起到固定的作用,弹性限位件5的内部设有吸音棉52,弹性限位件5上设有多个吸音通孔53,吸音通孔53连通吸音棉52,起到减震和吸附噪音的作用,此时凸起41支撑电机,凸起41的设置时电机在发生震动时,凸起41跟随震动,缓解震动幅度,起到卸力的作用,当内部有湿气或水时,湿气或水通过减震通孔43传递到海绵层42上吸附,起到除水的作

用,同时海绵层42也能起到减震和吸附噪音的作用,当管道62内部充满水时,泡沫球上浮到限位卡柱63上卡住,底部的红外线发射头65和红外线接收头66路径连通,当水位下降到管道62的底部时,泡沫球往下移动,阻挡住红外线发射头65和红外线接收头66的通路,冲牙器主机接受到反馈的信号停机,与此同时,套管61的材料为橡胶,当底座1发生震动时,通过橡胶进行减震,避免将震动传递给壳体6内部的泡沫球64,综上,本底座1的减震和降噪效果好,适合推广。

[0038] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

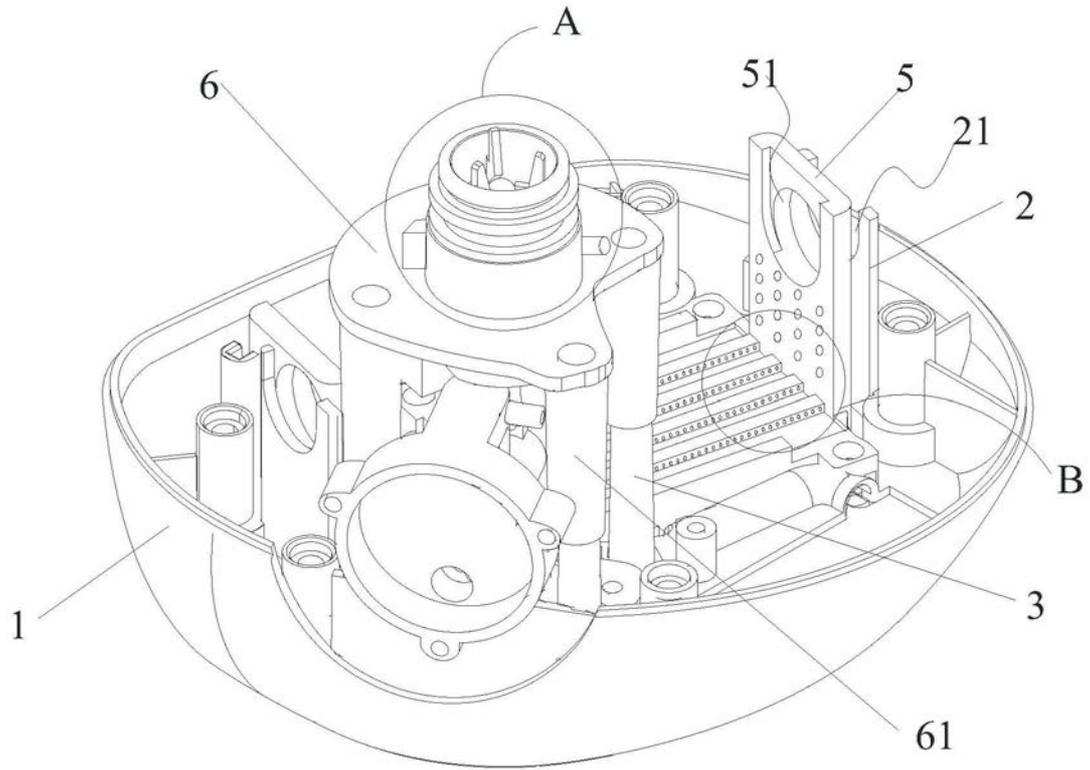


图1

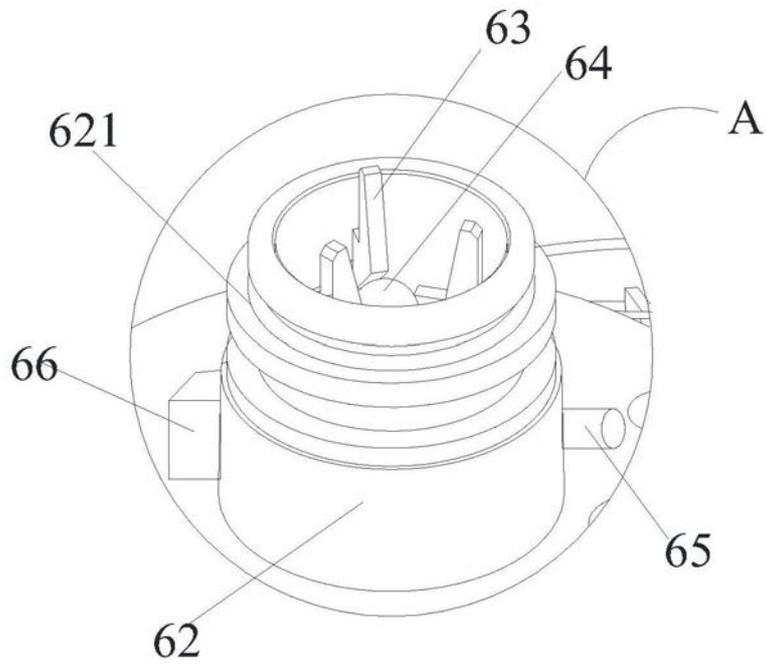


图2

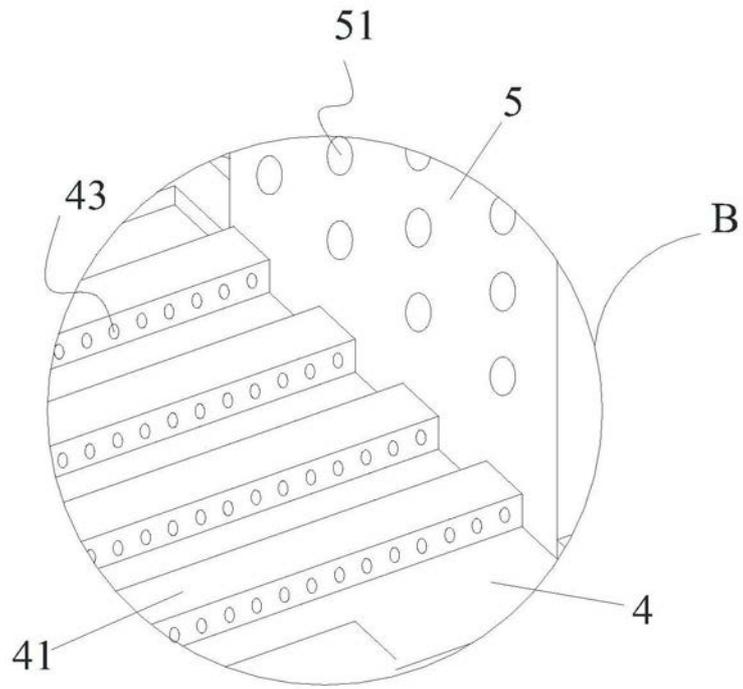


图3

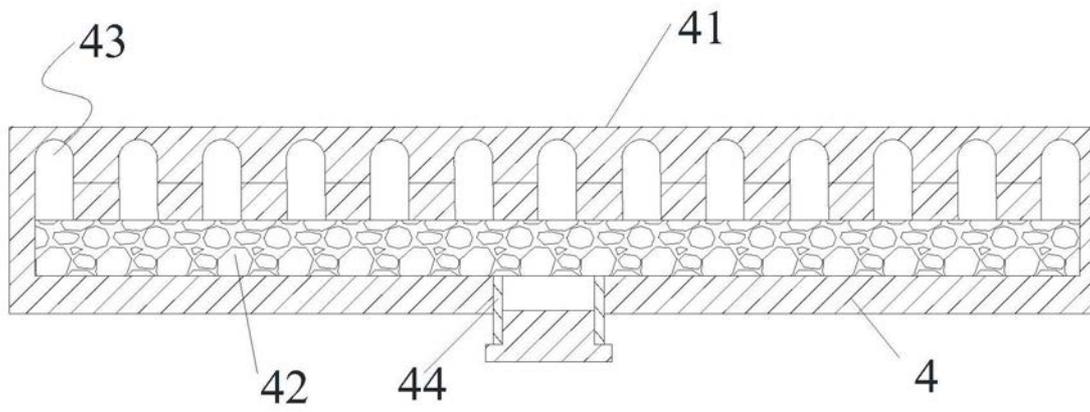


图4

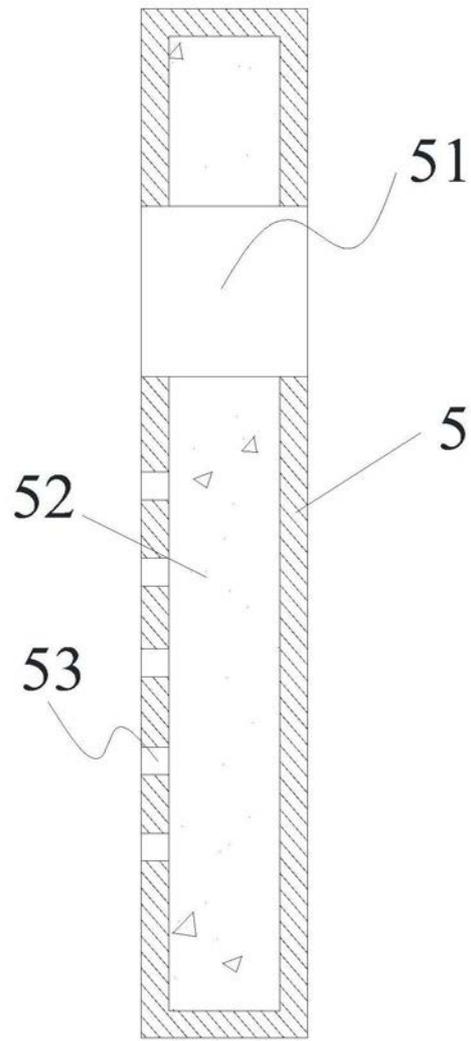


图5