(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211463788 U
(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922167421.4

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 浙江中电科创科技有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区仓前街道海创科技中心2幢307-7室

(72)发明人 王孝梁

(51)Int.Cl.
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

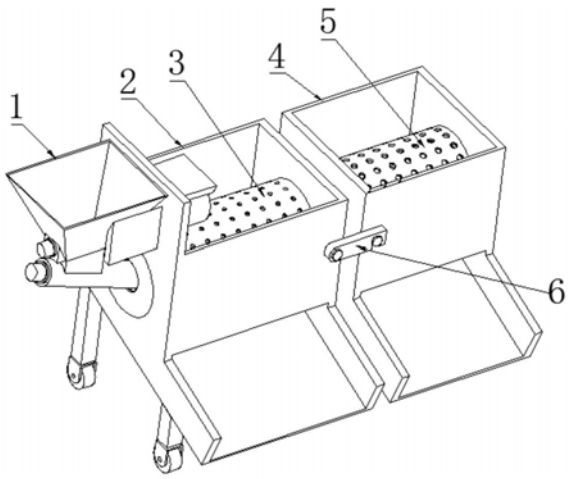
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程施工用筛沙装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程施工用筛沙装置，包括第一筛料箱和第二筛料箱，第一筛料箱的内侧设置有横向贯穿且不断转动的第一筛筒，且第一筛料箱的左端设置有进料机构，进料机构的下料端与第一筛筒的左端口连通，第一筛料箱的右侧设置有第二筛料箱。通过设置的第一筛筒不断的滚动将沙子中的细沙通过第一筛孔筛选并掉落下来然后在第一螺旋带的作用下将剩余的粗沙送向第二筛筒并通过第二筛孔将粗沙筛选并掉落下来，并在第二螺旋带的作用下将剩余的杂物通过第二筛筒右端的出口排出实现对粗沙、细沙和杂物的分离筛选保证了沙子施工使用质量，具有较好的筛选效果。



CN 211463788 U

1.一种建筑工程施工用筛沙装置,包括第一筛料箱(2)和第二筛料箱(4),其特征在于:所述第一筛料箱(2)的内侧设置有横向贯穿且不断转动的第一筛筒(3),且第一筛料箱(2)的左端设置有进料机构(1),所述进料机构(1)的下料端与第一筛筒(3)的左端口连通,所述第一筛料箱(2)的右侧设置有第二筛料箱(4),且第一筛料箱(2)和第二筛料箱(4)之间通过连接杆(6)固定连接,所述第二筛料箱(4)的内侧设置有横向贯穿且不断转动的第二筛筒(5),且第二筛筒(5)的左端与第一筛筒(3)的右端可拆卸连接,所述第一筛筒(3)和第二筛筒(5)上分别设置有均匀排布的第一筛孔(32)和第二筛孔(52),且第一筛孔(32)的孔径小于第二筛孔(52)的孔径,所述第一筛筒(3)和第二筛筒(5)的内侧分别设置有第一螺旋带(34)和第二螺旋带(54)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用筛沙装置,其特征在于,所述进料机构(1)包括料斗(11),所述料斗(11)的下端设置有向右下方倾斜的排料筒(13),且排料筒(13)的右端安插在第一筛筒(3)的左端口内,所述料斗(11)的内侧靠近下端口处设置有不断转动的拨料杆(12),且拨料杆(12)上设置有均匀排布的碎料齿,所述料斗(11)通过连接板(14)与第一筛料箱(2)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种建筑工程施工用筛沙装置,其特征在于,所述第二筛料箱(4)的左端设置有固定墙板(21),且第二筛料箱(4)前端面靠近下端位置设置有第一排料槽(22)。

4.根据权利要求3所述的一种建筑工程施工用筛沙装置,其特征在于,所述第一筛筒(3)靠近左端位置固定套设有齿圈(31),齿圈(31)与第一筛筒(3)上侧的电机输出轴上的齿轮啮合连接,且电机固定在固定墙板(21)上,所述第一筛筒(3)的外侧表面靠近右端位置设置有两个相对的卡块(33)。

5.根据权利要求4所述的一种建筑工程施工用筛沙装置,其特征在于,所述第二筛料箱(4)的前端面靠近下端位置设置有第二排料槽(42),且第二筛料箱(4)的前端面设置有与连接杆(6)配合的卡柱(41)。

6.根据权利要求5所述的一种建筑工程施工用筛沙装置,其特征在于,所述连接杆(6)的一端与第一筛料箱(2)转动连接,且连接杆(6)的另一端设置有向下开口的U型卡口。

7.根据权利要求6所述的一种建筑工程施工用筛沙装置,其特征在于,所述第二筛筒(5)的左端设置有与第一筛筒(3)连接的连接套(51),且连接套(51)的内侧设置有与卡块(33)配合的卡槽(53)。

一种建筑工程施工用筛沙装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛沙装置技术领域，具体为一种建筑工程施工用筛沙装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工场地施工时，要用到沙子，而沙子在买回来时不能直接使用，需要对沙子进行筛沙处理，通过筛沙处理将沙子中的细沙和粗沙筛分出来同时将筛子中掺杂的土块或是其他的杂物分离出来以满足沙子在建筑施工时的使用。

[0003] 本实用新型的申请人发现现有的筛沙装置对于沙子筛选时无法一次性的将粗沙、细沙和杂物分离出来导致沙子的筛选效果不好，并且现有的沙子筛选装置对沙子的筛选效率不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程施工用筛沙装置，旨在改善现有的筛沙装置筛选效果不好和筛选效率低的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的：

[0006] 一种建筑工程施工用筛沙装置，包括第一筛料箱和第二筛料箱，第一筛料箱的内侧设置有横向贯穿且不断转动的第一筛筒，且第一筛料箱的左端设置有进料机构，进料机构的下料端与第一筛筒的左端口连通，第一筛料箱的右侧设置有第二筛料箱，且第一筛料箱和第二筛料箱之间通过连接杆固定连接，第二筛料箱的内侧设置有横向贯穿且不断转动的第二筛筒，且第二筛筒的左端与第一筛筒的右端可拆卸连接，第一筛筒和第二筛筒上分别设置有均匀排布的第一筛孔和第二筛孔，且第一筛孔的孔径小于第二筛孔的孔径，第一筛筒和第二筛筒的内侧分别设置有第一螺旋带和第二螺旋带，通过设置的第一筛筒不断的滚动将沙子中的细沙通过第一筛孔筛选并掉落下来然后在第一螺旋带的作用下将剩余的粗沙送向第二筛筒并通过第二筛孔将粗沙筛选并掉落下来，并在第二螺旋带的作用下将剩余的杂物通过第二筛筒右端的出口排出实现对粗沙、细沙和杂物的分离筛选保证了沙子施工使用质量，具有较好的筛选效果，并且通过第一筛筒和第二筛筒不断的转动对沙子进行筛选同时实现对沙子的自动送料大大的提高了沙子筛选的效率。

[0007] 进一步的，进料机构包括料斗，料斗的下端设置有向右下方倾斜的排料筒，且排料筒的右端安插在第一筛筒的左端口内，料斗的内侧靠近下端口处设置有不断转动的拨料杆，且拨料杆上设置有均匀排布的碎料齿，料斗通过连接板与第一筛料箱固定连接，通过提升机将沙子输送进料斗内并通过不断转动的拨料杆实现对结块的沙子进行破碎并通过排料筒排进第一筛筒内进行筛选。

[0008] 进一步的，第二筛料箱的左端设置有固定墙板，且第二筛料箱前端面靠近下端位置设置有第一排料槽，第二筛料箱通过设置的第一排料槽实现对筛选下来的细沙的排出。

[0009] 进一步的，第一筛筒靠近左端位置固定套设有齿圈，齿圈与第一筛筒上侧的电机输出轴上的齿轮啮合连接，且电机固定在固定墙板上，第一筛筒的外侧表面靠近右端位置

设置有两个相对的卡块，通过电机驱动齿圈带动第一筛筒不断的转动实现筛选，并通过设置的卡块实现对第二筛筒的主动卡接。

[0010] 进一步的，第二筛料箱的前端面靠近下端位置设置有第二排料槽，且第二筛料箱的前端面设置有与连接杆配合的卡柱，第二筛料箱通过设置的第二排料槽实现对筛选下来的粗沙的排料，并通过设置的卡柱实现对连接杆的固定。

[0011] 进一步的，连接杆的一端与第一筛料箱转动连接，且连接杆的另一端设置有向下开口的U型卡口，通过转动连接杆使得连接杆上的U型卡口卡在卡柱上实现固定卡接。

[0012] 进一步的，第二筛筒的左端设置有与第一筛筒连接的连接套，且连接套的内侧设置有与卡块配合的卡槽，第二筛筒通过连接套套在第一筛筒的右端并通过卡槽与卡块的配合实现可拆卸转动连接。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 本实用新型中通过设置的第一筛筒不断的滚动将沙子中的细沙通过第一筛孔筛选并掉落下来然后在第一螺旋带的作用下将剩余的粗沙送向第二筛筒并通过第二筛孔将粗沙筛选并掉落下来，并在第二螺旋带的作用下将剩余的杂物通过第二筛筒右端的出口排出实现对粗沙、细沙和杂物的分离筛选保证了沙子施工使用质量，具有较好的筛选效果，并且通过第一筛筒和第二筛筒不断的转动对沙子进行筛选同时实现对沙子的自动送料大大的提高了沙子筛选的效率。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例，因此不应被看作是对范围的限定，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相关的附图。

[0016] 图1是本实用新型所示的一种建筑工程施工用筛沙装置的立体图；

[0017] 图2是本实用新型所示的一种建筑工程施工用筛沙装置的进料机构示意图；

[0018] 图3是本实用新型所示的一种建筑工程施工用筛沙装置的第一筛料箱示意图；

[0019] 图4是本实用新型所示的一种建筑工程施工用筛沙装置的第一筛筒示意图；

[0020] 图5是本实用新型所示的一种建筑工程施工用筛沙装置的第二筛料箱示意图；

[0021] 图6是本实用新型所示的一种建筑工程施工用筛沙装置的第二筛筒示意图。

[0022] 图中：1、进料机构；11、料斗；12、拨料杆；13、排料筒；14、连接板；2、第一筛料箱；21、固定墙板；22、第一排料槽；3、第一筛筒；31、齿圈；32、第一筛孔；33、卡块；34、第一螺旋带；4、第二筛筒；41、卡柱；42、第二排料槽；5、第二筛筒；51、连接套；52、第二筛孔；53、卡槽；54、第二螺旋带；6、连接杆。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施方式中的附图，对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式，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他

实施方式，都属于本实用新型保护的范围。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。

[0024] 实施例1，具体请参照图1、图4和图6所示，一种建筑工程施工用筛沙装置，包括第一筛料箱2和第二筛料箱4，第一筛料箱2的内侧设置有横向贯穿且不断转动的第一筛筒3，且第一筛料箱2的左端设置有进料机构1，进料机构1的下料端与第一筛筒3的左端口连通，第一筛料箱2的右侧设置有第二筛料箱4，且第一筛料箱2和第二筛料箱4之间通过连接杆6固定连接，第二筛料箱4的内侧设置有横向贯穿且不断转动的第二筛筒5，且第二筛筒5的左端与第一筛筒3的右端可拆卸连接，第一筛筒3和第二筛筒5上分别设置有均匀排布的第一筛孔32和第二筛孔52，且第一筛孔32的孔径小于第二筛孔52的孔径，第一筛筒3和第二筛筒5的内侧分别设置有第一螺旋带34和第二螺旋带54，通过设置的第一筛筒3不断的滚动将沙子中的细沙通过第一筛孔32筛选并掉落下来然后在第一螺旋带34的作用下将剩余的粗沙送向第二筛筒5并通过第二筛孔52将粗沙筛选并掉落下来，并在第二螺旋带54的作用下将剩余的杂物通过第二筛筒5右端的出口排出实现对粗沙、细沙和杂物的分离筛选保证了沙子施工使用质量，具有较好的筛选效果，并且通过第一筛筒3和第二筛筒5不断的转动对沙子进行筛选同时实现对沙子的自动送料大大的提高了沙子筛选的效率。

[0025] 具体请参照图2所示，进料机构1包括料斗11，料斗11的下端设置有向右下方倾斜的排料筒13，且排料筒13的右端安插在第一筛筒3的左端口内，料斗11的内侧靠近下端口处设置有不断转动的拨料杆12，且拨料杆12上设置有均匀排布的碎料齿，料斗11通过连接板14与第一筛料箱2固定连接，通过提升机将沙子输送进料斗11内并通过不断转动的拨料杆12实现对结块的沙子进行破碎并通过排料筒13排进第一筛筒3内进行筛选。

[0026] 具体请参照图3所示，第二筛料箱2的左端设置有固定墙板21，且第二筛料箱2前端面靠近下端位置设置有第一排料槽22，第二筛料箱2通过设置的第一排料槽22实现对筛选下来的细沙的排出。

[0027] 具体请参照图4所示，第一筛筒3靠近左端位置固定套设有齿圈31，齿圈31与第一筛筒3上侧的电机输出轴上的齿轮啮合连接，且电机固定在固定墙板21上，第一筛筒3的外侧表面靠近右端位置设置有两个相对的卡块33，通过电机驱动齿圈31带动第一筛筒3不断的转动实现筛选，并通过设置的卡块33实现对第二筛筒5的主动卡接。

[0028] 具体请参照图5所示，第二筛料箱4的前端面靠近下端位置设置有第二排料槽42，且第二筛料箱4的前端面设置有与连接杆6配合的卡柱41，第二筛料箱4通过设置的第二排料槽42实现对筛选下来的粗沙的排料，并通过设置的卡柱41实现对连接杆6的固定，连接杆6的一端与第一筛料箱2转动连接，且连接杆6的另一端设置有向下开口的U型卡口，通过转动连接杆6使得连接杆6上的U型卡口卡在卡柱41上实现固定卡接。

[0029] 具体请参照图6所示，第二筛筒5的左端设置有与第一筛筒3连接的连接套51，且连接套51的内侧设置有与卡块33配合的卡槽53，第二筛筒5通过连接套51套在第一筛筒3的右端并通过卡槽53与卡块33的配合实现可拆卸转动连接。

[0030] 工作原理：在使用本实用新型时通过提升机将沙子输送进料斗11内并通过不断转动的拨料杆12实现对结块的沙子进行破碎并通过排料筒13排进第一筛筒3内，通过电机驱动齿圈31带动第一筛筒3不断的转动进行筛选，剩余的粗沙通过第一螺旋带34排进第二筛

筒5内进行筛选并通过第二螺旋带54将筛选出来的杂物排出，当需要对本实用新型的筛沙装置进行运输时，通过打开连接杆6则可实现第一筛料箱2和第二筛料箱4的分离占用空间小方便运输。

[0031] 通过上述设计得到的装置已基本能满足现有的筛沙装置筛选效果好和筛选效率高的使用，但本着进一步完善其功能的宗旨，设计者对该装置进行了进一步的改良。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，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则之内，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保护范围之内。

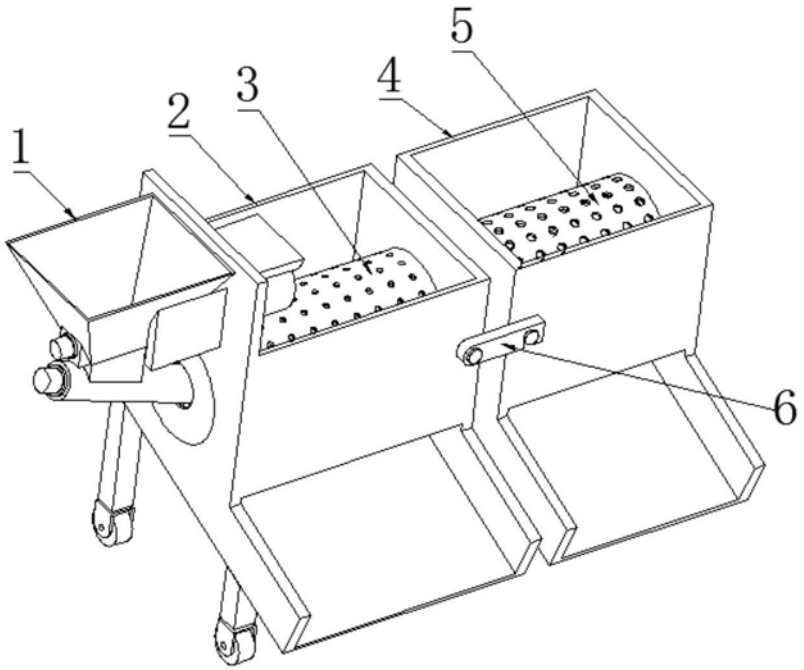


图1

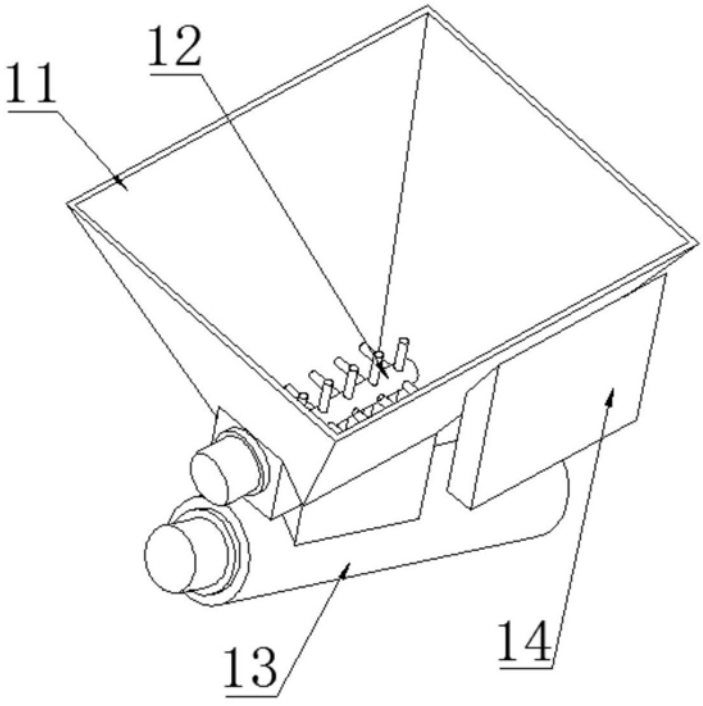


图2

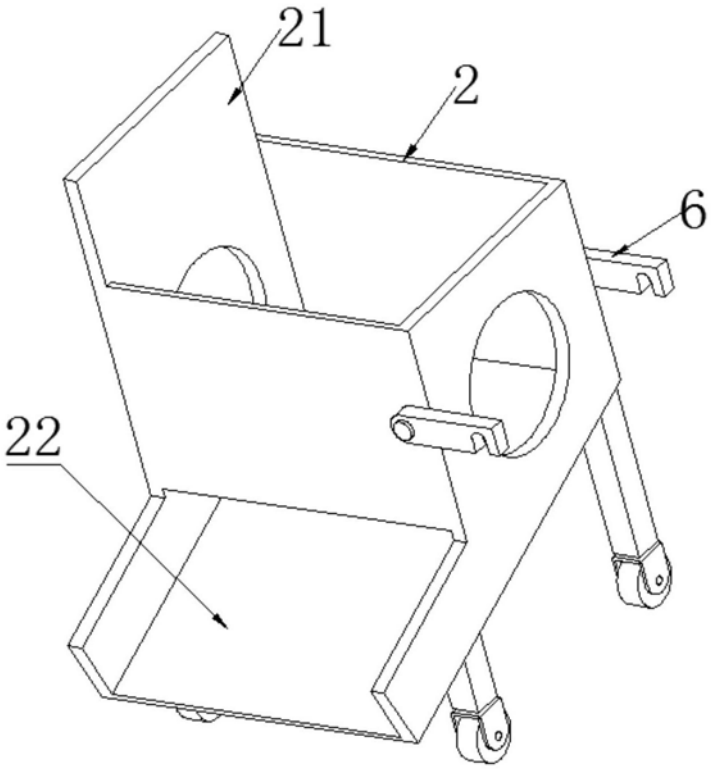


图3

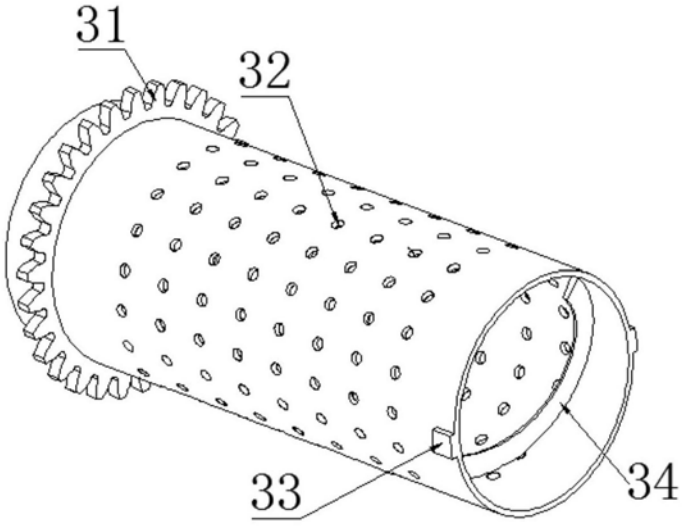


图4

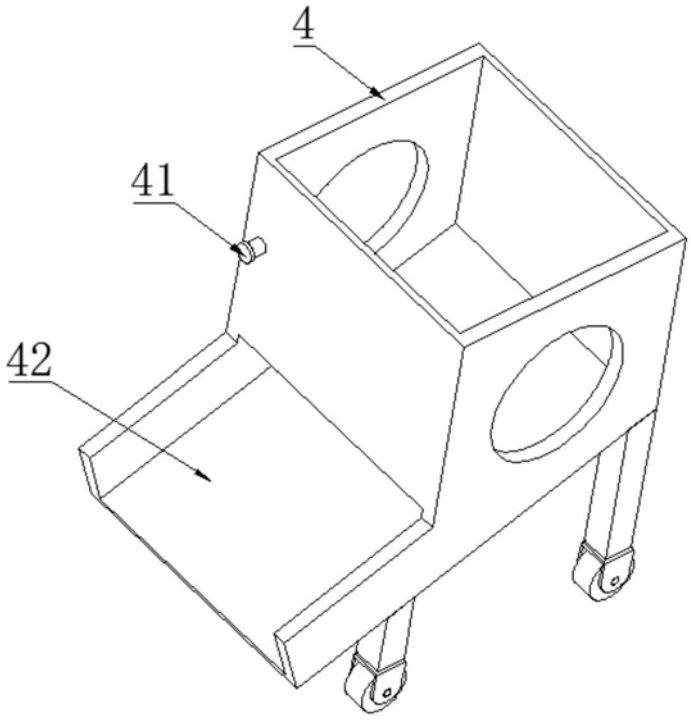


图5

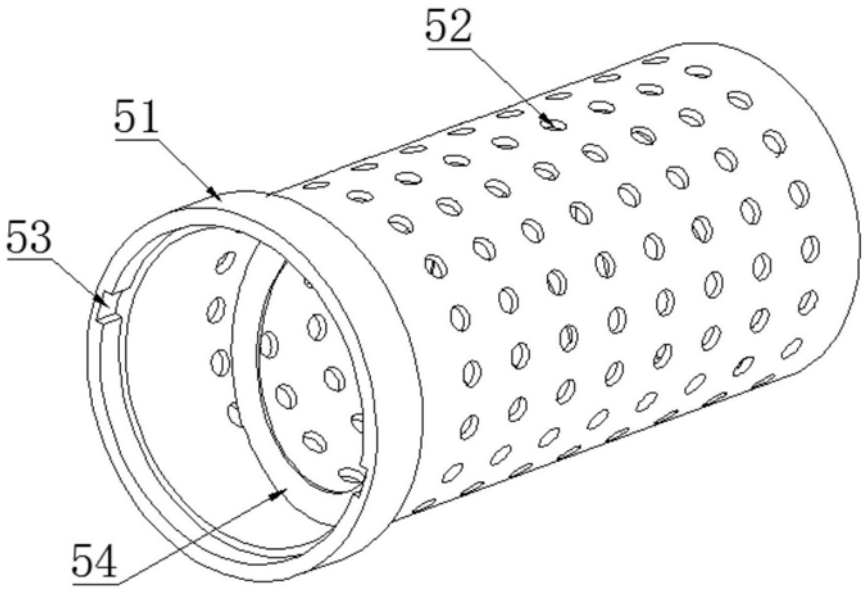


图6