(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222511917 U
(45)授权公告日 2025.02.21

(21)申请号 202420878730.0

(22)申请日 2024.04.25

(73)专利权人 福建省南安市志晖石材有限公司
地址 362342 福建省泉州市水头镇曾庄村前园146号(水头永泉山生态科技园区)

(72)发明人 王雨雨

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权代理事务所(普通合伙) 35254
专利代理师 沈小红

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B28C 7/16(2006.01)

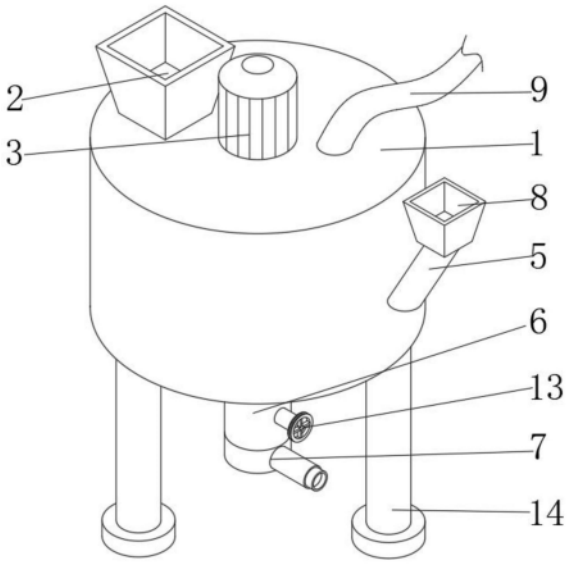
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混砂多级搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混砂多级搅拌装置,属于混砂多级搅拌技术领域,其技术方案要点包括搅拌罐,所述搅拌罐的顶部开设有进料口,所述搅拌罐的顶部设置有搅拌组件,所述搅拌罐的内部设置有下料组件,所述搅拌罐的左侧连通有进料管,所述搅拌罐的底部连通有出料管,所述出料管的底部设置有调节组件,在工作人员使用的过程中,将物料经过进料口加入到搅拌罐的内部,通过设置搅拌组件,工作人员通过启动搅拌电机带动转动轴进行转动,从而带动搅拌叶片进行转动,从而可以实现对物料进行搅拌,因此可以实现对不同的物料进行混合搅拌,通过设置下料组件,可以实现将经过搅拌混合的物料落到搅拌罐的底部。



CN 222511917 U

1.一种混砂多级搅拌装置,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)的顶部开设有进料口(2),所述搅拌罐(1)的顶部设置有搅拌组件(3),所述搅拌罐(1)的内部设置有下料组件(4),所述搅拌罐(1)的左侧连通有进料管(5),所述搅拌罐(1)的底部连通有出料管(6),所述出料管(6)的底部设置有调节组件(7);

所述搅拌组件(3)包括搅拌电机(301)、转动轴(302)和搅拌叶片(303),所述搅拌电机(301)栓接在搅拌罐(1)的顶部,所述搅拌电机(301)的输出端贯穿搅拌罐(1)的顶部,所述转动轴(302)的顶部与电机的输出端栓接,所述搅拌叶片(303)分别栓接在转动轴(302)的外侧。

2.根据权利要求1所述的一种混砂多级搅拌装置,其特征在于:所述下料组件(4)包括电动伸缩杆(401)、盖板(402)、底板(403)和下料槽(404),所述电动伸缩杆(401)的顶部栓接在搅拌罐(1)的顶部,所述电动伸缩杆(401)的伸缩端贯穿搅拌罐(1)的顶部,所述盖板(402)的顶部与电动伸缩杆(401)的伸缩端栓接,所述底板(403)栓接在搅拌罐(1)的内部,所述下料槽(404)开设在底板(403)内侧的两侧,所述盖板(402)位于下料槽(404)的顶部。

3.根据权利要求1所述的一种混砂多级搅拌装置,其特征在于:所述调节组件(7)包括转动管(701)、连接管(702)和空心伸缩管(703),所述转动管(701)转动连接在出料管(6)的底部,所述连接管(702)连通在转动柱的底部,所述空心伸缩管(703)连通在连接管(702)的右侧。

4.根据权利要求1所述的一种混砂多级搅拌装置,其特征在于:所述进料口(2)和进料管(5)的顶部均栓接有进料箱(8),所述进料箱(8)的底部分别与进料口(2)和进料管(5)连通。

5.根据权利要求1所述的一种混砂多级搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)的顶部连通有进水管(9),所述进水管(9)的底部设置有喷头(10),所述进水管(9)的顶部外接水泵。

6.根据权利要求1所述的一种混砂多级搅拌装置,其特征在于:所述转动轴(302)的底部套接有套接环(11),所述套接环(11)的两侧均栓接有挂杆(12),所述挂杆(12)的外侧与搅拌罐(1)的内壁接触。

7.根据权利要求1所述的一种混砂多级搅拌装置,其特征在于:所述出料管(6)的右侧设置有转动把手(13),所述转动把手(13)的外侧套接有防护套,防护套的表面开设有防滑纹路。

8.根据权利要求1所述的一种混砂多级搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(1)的底部设置有支撑腿(14),所述支撑腿(14)的顶部与搅拌罐(1)底部的三角栓接,所述支撑腿(14)的底部套接有防护垫,防护垫为橡胶材质。

一种混砂多级搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混砂多级搅拌技术领域,特别涉及一种混砂多级搅拌装置。

背景技术

[0002] 目前,搅拌混砂装置是土建施工中必不可少的一种装置,干混砂浆通常叫水硬性水泥混合砂浆,是指经干燥筛分处理的骨料如石英砂、无机胶凝材料如水泥和添加剂如聚合物等按一定比例进行物理混合而成的一种颗粒状或粉状,以袋装或散装的形式运至工地,加水拌和后即可直接使用的物料。

[0003] 现有的混砂多级搅拌装置在使用时有以下缺点,在工作人员使用的过程中,大多数都是将不同的物料倒在一起进行统一搅拌,因此在搅拌的过程中,由于搅拌的物料过多,因此不能使物料搅拌均匀充分,从而影响到物料的使用效果,同时在物料下料的过程中不能够对不同的角度进行下料,从而不便于工作人员进行下料,因此不能够满足工作人员的使用需求,从而不利于使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种混砂多级搅拌装置,旨在解决现有的混砂多级搅拌装置在使用时有以下缺点,在工作人员使用的过程中,大多数都是将不同的物料倒在一起进行统一搅拌,因此在搅拌的过程中,由于搅拌的物料过多,因此不能使物料搅拌均匀充分,从而影响到物料的使用效果,同时在物料下料的过程中不能够对不同的角度进行下料,从而不便于工作人员进行下料,因此不能够满足工作人员的使用需求,从而不利于使用的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种混砂多级搅拌装置,包括搅拌罐,所述搅拌罐的顶部开设有进料口,所述搅拌罐的顶部设置有搅拌组件,所述搅拌罐的内部设置有下料组件,所述搅拌罐的左侧连通有进料管,所述搅拌罐的底部连通有出料管,所述出料管的底部设置有调节组件;

[0006] 所述搅拌组件包括搅拌电机、转动轴和搅拌叶片,所述搅拌电机栓接在搅拌罐的顶部,所述搅拌电机的输出端贯穿搅拌罐的顶部,所述转动轴的顶部与电机的输出端栓接,所述搅拌叶片分别栓接在转动轴的外侧。

[0007] 为了达到在物料进行一次搅拌完成后,可以将物料落下,从而对物料进行二次搅拌的效果,作为本实用新型的一种混砂多级搅拌装置优选的,所述下料组件包括电动伸缩杆、盖板、底板和下料槽,所述电动伸缩杆的顶部栓接在搅拌罐的顶部,所述电动伸缩杆的伸缩端贯穿搅拌罐的顶部,所述盖板的顶部与电动伸缩杆的伸缩端栓接,所述底板栓接在搅拌罐的内部,所述下料槽开设在底板内侧的两侧,所述盖板位于下料槽的顶部。

[0008] 为了达到在物料充分搅拌完成后,便于工作人员不同角度进行下料的效果,作为本实用新型的一种混砂多级搅拌装置优选的,所述调节组件包括转动管、连接管和空心伸缩管,所述转动管转动连接在出料管的底部,所述连接管连通在转动柱的底部,所述空心伸缩管连通在连接管的右侧。

[0009] 为了达到在工作人员加料的过程中,防止物料洒出的效果,作为本实用新型的一种混砂多级搅拌装置优选的,所述进料口和进料管的顶部均栓接有进料箱,所述进料箱的底部分别与进料口和进料管连通。

[0010] 为了达到在对物料搅拌的过程中,可以对内部进行加水,从而使物料搅拌充分的效果,作为本实用新型的一种混砂多级搅拌装置优选的,所述搅拌罐的顶部连通有进水管,所述进水管的底部设置有喷头,所述进水管的顶部外接水泵。

[0011] 为了达到在物料搅拌的过程中,防止物料附着在搅拌罐内壁的效果,作为本实用新型的一种混砂多级搅拌装置优选的,所述转动轴的底部套接有套接环,所述套接环的两侧均栓接有挂杆,所述挂杆的外侧与搅拌罐的内壁接触。

[0012] 为了达到便于工作人员对出料管进行打开或者关闭,且在转动的过程中防止工作人员的手部出现滑动的效果,作为本实用新型的一种混砂多级搅拌装置优选的,所述出料管的右侧设置有转动把手,所述转动把手的外侧套接有防护套,防护套的表面开设有防滑纹路。

[0013] 为了达到可以对搅拌罐的底部进行支撑,同时防止支撑腿出现生锈腐蚀的效果,作为本实用新型的一种混砂多级搅拌装置优选的,所述搅拌罐的底部设置有支撑腿,所述支撑腿的顶部与搅拌罐底部的三角栓接,所述支撑腿的底部套接有防护垫,防护垫为橡胶材质。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 该混砂多级搅拌装置,在工作人员使用的过程中,将物料经过进料口加入到搅拌罐的内部,通过设置搅拌组件,工作人员通过启动搅拌电机带动转动轴进行转动,从而带动搅拌叶片进行转动,从而可以实现对物料进行搅拌,因此可以实现对不同的物料进行混合搅拌,通过设置下料组件,可以实现将经过搅拌混合的物料落到搅拌罐的底部,然后经过进料管在进行加料,从而可以实现对多种物料进行二次搅拌,从而可以使物料进行充分的搅拌混合,因此可以使不同种类的物料搅拌的更加均匀,从而提高了物料的使用效果,通过设置调节组件,可以实现在下料的过程中,可以根据不同的角度进行下料,从而方便工作人员进行下料,因此可以满足工作人员的使用需求,从而更加利于工作人员的使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的混砂多级搅拌装置的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型中搅拌组件的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中下料组件的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中调节组件的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中进水管和喷头的结构示意图。

[0021] 图中,1、搅拌罐;2、进料口;3、搅拌组件;301、搅拌电机;302、转动轴;303、搅拌叶片;4、下料组件;401、电动伸缩杆;402、盖板;403、底板;404、下料槽;5、进料管;6、出料管;7、调节组件;701、转动管;702、连接管;703、空心伸缩管;8、进料箱;9、进水管;10、喷头;11、套接环;12、挂杆;13、转动把手;14、支撑腿。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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。此外,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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种混砂多级搅拌装置,包括搅拌罐1,搅拌罐1的顶部开设有进料口2,搅拌罐1的顶部设置有搅拌组件3,搅拌罐1的内部设置有下料组件4,搅拌罐1的左侧连通有进料管5,搅拌罐1的底部连通有出料管6,出料管6的底部设置有调节组件7;

[0025] 搅拌组件3包括搅拌电机301、转动轴302和搅拌叶片303,搅拌电机301栓接在搅拌罐1的顶部,搅拌电机301的输出端贯穿搅拌罐1的顶部,转动轴302的顶部与电机的输出端栓接,搅拌叶片303分别栓接在转动轴302的外侧。

[0026] 在本实施例中:该混砂多级搅拌装置,在工作人员使用的过程中,将物料经过进料口2加入到搅拌罐1的内部,通过设置搅拌组件3,工作人员通过启动搅拌电机301带动转动轴302进行转动,从而带动搅拌叶片303进行转动,从而可以实现对物料进行搅拌,因此可以实现对不同的物料进行混合搅拌,通过设置下料组件4,可以实现将经过搅拌混合的物料落到搅拌罐1的底部,然后经过进料管5在进行加料,从而可以实现对多种物料进行二次搅拌,从而可以使物料进行充分的搅拌混合,因此可以使不同种类的物料搅拌的更加均匀,从而提高了物料的使用效果,通过设置调节组件7,可以实现在下料的过程中,可以根据不同的角度进行下料,从而方便工作人员进行下料,因此可以满足工作人员的使用需求,从而更加利于工作人员的使用。

[0027] 作为本实用新型的技术优化方案,下料组件4包括电动伸缩杆401、盖板402、底板403和下料槽404,电动伸缩杆401的顶部栓接在搅拌罐1的顶部,电动伸缩杆401的伸缩端贯穿搅拌罐1的顶部,盖板402的顶部与电动伸缩杆401的伸缩端栓接,底板403栓接在搅拌罐1的内部,下料槽404开设在底板403内侧的两侧,盖板402位于下料槽404的顶部。

[0028] 在本实施例中:通过设置电动伸缩杆401、盖板402、底板403和下料槽404,工作人员使用的过程中通过启动电动伸缩杆401,带动盖板402进行上下升降,然后搅拌混合后的物料经过底板403内侧的下料槽404流入到搅拌罐1的底部,从而可以实现对多种物料进行二次搅拌,从而可以使物料进行充分的搅拌混合,因此可以使不同种类的物料搅拌的更加均匀。

[0029] 作为本实用新型的技术优化方案,调节组件7包括转动管701、连接管702和空心伸缩管703,转动管701转动连接在出料管6的底部,连接管702连通在转动柱的底部,空心伸缩管703连通在连接管702的右侧。

[0030] 在本实施例中:通过设置转动管701、连接管702和空心伸缩管703,工作人员通过

转动转动管701,从而带动连接管702右侧的空心伸缩管703进行调节,然后可以对空心伸缩管703的长度进行调节,从而可以实现,在工作人员进行下料时,可以根据不同的角度进行下料,从而方便工作人员进行下料。

[0031] 作为本实用新型的技术优化方案,进料口2和进料管5的顶部均栓接有进料箱8,进料箱8的底部分别与进料口2和进料管5连通。

[0032] 在本实施例中:通过设置进料箱8,可以实现在工作人员向搅拌罐1内部加入物料时,防止物料洒出。

[0033] 作为本实用新型的技术优化方案,搅拌罐1的顶部连通有进水管9,进水管9的底部设置有喷头10,进水管9的顶部外接水泵。

[0034] 在本实施例中:通过设置进水管9和喷头10,可以实现在对物料进行搅拌混合的过程中,可以对搅拌罐1的内部加水,从而便于物料进行搅拌混合。

[0035] 作为本实用新型的技术优化方案,转动轴302的底部套接有套接环11,套接环11的两侧均栓接有挂杆12,挂杆12的外侧与搅拌罐1的内壁接触。

[0036] 在本实施例中:通过设置套接环11和挂杆12,可以实现在对物料搅拌的过程中,防止物料附着在搅拌罐1的内壁。

[0037] 作为本实用新型的技术优化方案,出料管6的右侧设置有转动把手13,转动把手13的外侧套接有防护套,防护套的表面开设有防滑纹路。

[0038] 在本实施例中:通过设置转动把手13,可以实现对出料管6打开或者关闭,同时防止在工作人员转动的过程中手部出现滑动。

[0039] 作为本实用新型的技术优化方案,搅拌罐1的底部设置有支撑腿14,支撑腿14的顶部与搅拌罐1底部的三角栓接,支撑腿14的底部套接有防护垫,防护垫为橡胶材质。

[0040] 在本实施例中:通过设置支撑腿14,可以实现对混合罐的底部进行支撑,同时防止支撑腿14的底部出现腐蚀生锈。

[0041] 工作原理:首先在工作人员使用的过程中,将物料经过进料口2加入到搅拌罐1的内部,工作人员通过启动搅拌电机301带动转动轴302进行转动,从而带动搅拌叶片303进行转动,从而可以实现对物料进行搅拌,因此可以实现对不同的物料进行混合搅拌,接着通过启动电动伸缩杆401,带动盖板402进行上下升降,然后搅拌混合后的物料经过底板403内侧的下料槽404流入到搅拌罐1的底部,从而可以实现对多种物料进行二次搅拌,从而可以使物料进行充分的搅拌混合,因此可以使不同种类的物料搅拌的更加均匀,从而提高了物料的使用效果,然后通过转动转动管701,从而带动连接管702右侧的空心伸缩管703进行调节,然后可以对空心伸缩管703的长度进行调节,从而可以实现,在工作人员进行下料时,可以根据不同的角度进行下料,从而方便工作人员进行下料,因此可以满足工作人员的使用需求,从而更加利于工作人员的使用。

[0042] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

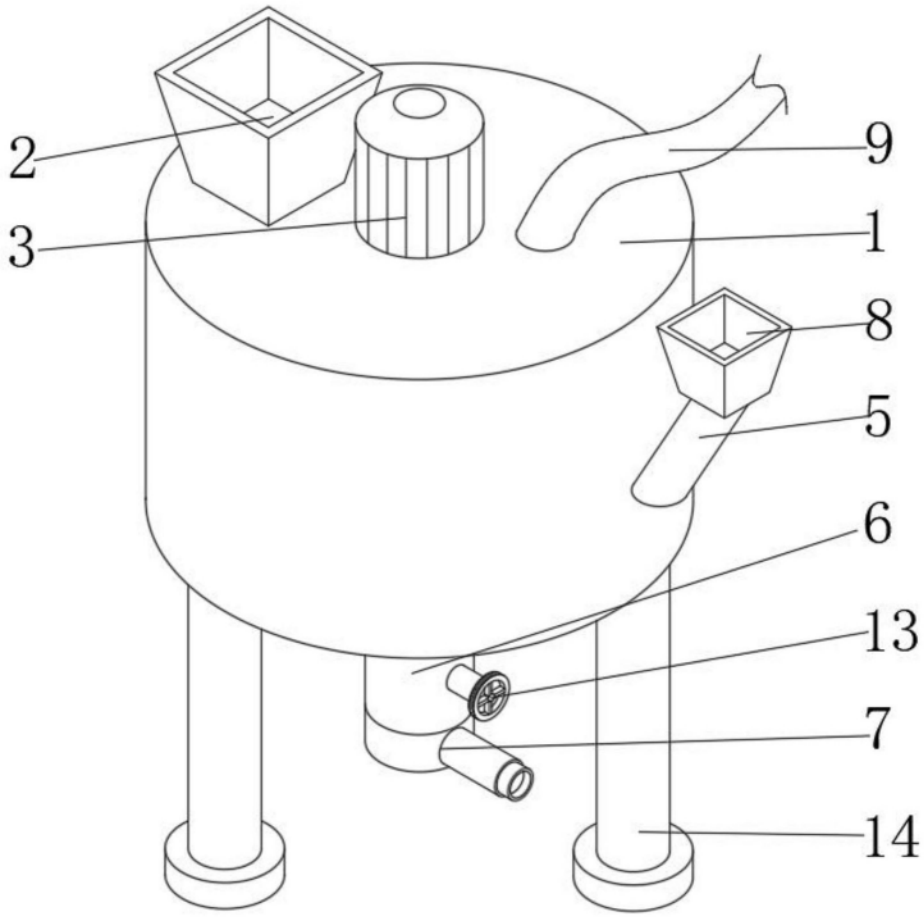


图1

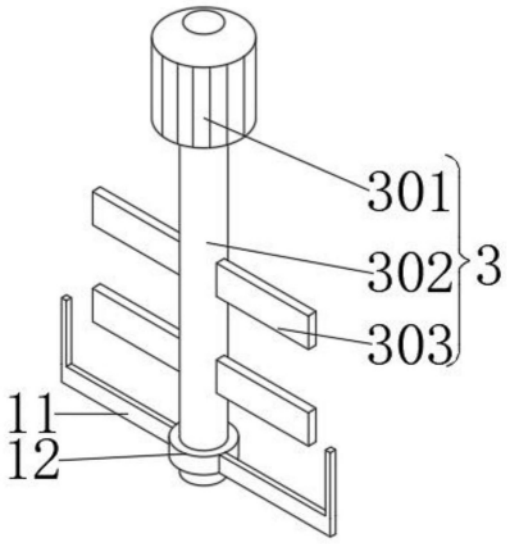


图2

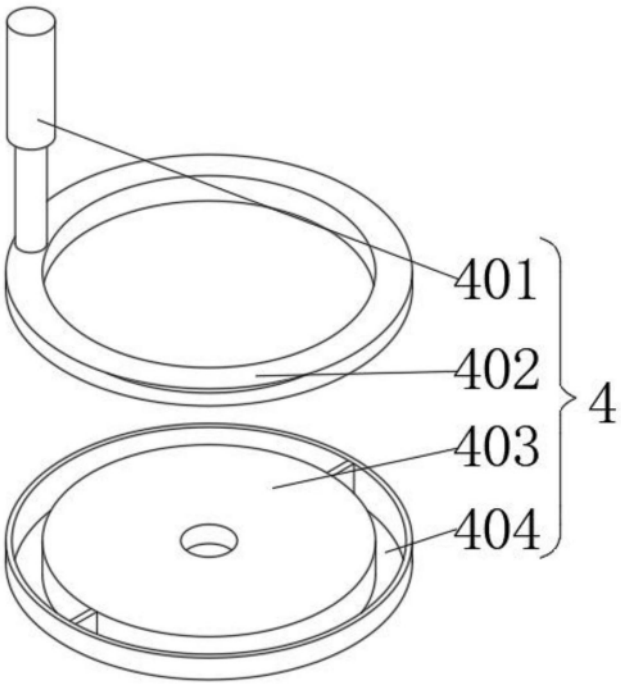


图3

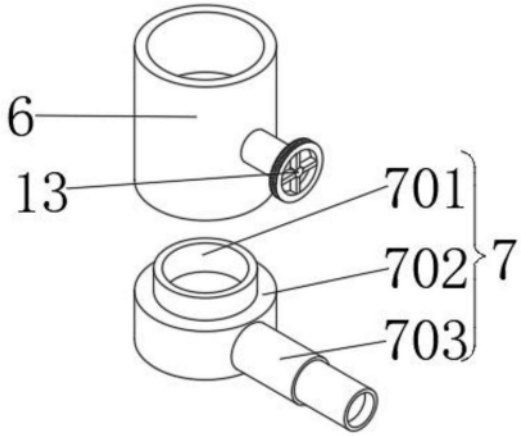


图4

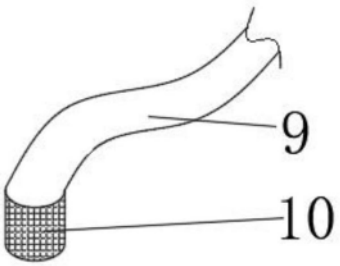


图5