



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209082320 U

(45)授权公告日 2019. 07. 09

(21)申请号 201821871443.8

(22)申请日 2018.11.14

(73)专利权人 刘敏

地址 273500 山东省济宁市邹城市水利局

(72)发明人 刘敏

(74)专利代理机构 江苏法德东恒律师事务所

32305

代理人 刘林

(51)Int.Cl.

E01C 23/10(2006.01)

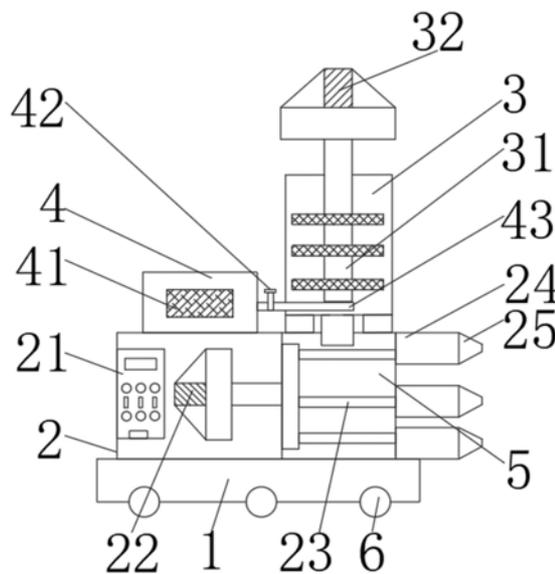
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备,包括设备底座与设备主体,所述设备底座位于设备主体的下端外表面,所述设备底座的下端外表面活动安装有万向轮,所述设备主体的前端外表面一侧固定安装有控制面板,所述设备主体的上端外表面固定安装有水箱与第一腔室,且水箱位于第一腔室的一侧。本实用新型通过设置有一系列的结构使本装置在使用过程中,能够降低工作人员的劳动强度,提高注浆效率,还方便对其设备内部进行清洗,防止长期以往的使用造成泥浆阻塞设备不便继续施工,并且喷射的泥浆行程更远,喷射后的泥浆与路面接触强度更高,结构简单,注浆效果更加优异,优化使用过程。



CN 209082320 U

1. 一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备,包括设备底座(1)与设备主体(2),其特征在于:所述设备底座(1)位于设备主体(2)的下端外表面,所述设备底座(1)的下端外表面活动安装有万向轮(6),所述设备主体(2)的前端外表面一侧固定安装有控制面板(21),所述设备主体(2)的上端外表面固定安装有水箱(4)与第一腔室(3),且水箱(4)位于第一腔室(3)的一侧,所述水箱(4)的内部固定安装有水泵(41),所述第一腔室(3)的上方固定安装有搅拌电机(32),且搅拌电机(32)的一端活动安装有搅拌桨(31),所述设备主体(2)的内部固定安装有送料电机(22)与第二腔室(5),且送料电机(22)位于第二腔室(5)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备,其特征在于:所述水箱(4)的一侧外表面固定安装有喷水管(43),且喷水管(43)的上端外表面靠近水箱(4)的位置活动安装有阀门(42)。

3. 根据权利要求1所述的一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备,其特征在于:所述第一腔室(3)与第二腔室(5)之间的位置设置有开口,所述第二腔室(5)的内部活动安装有输送轴(23),且输送轴(23)的一侧外表面活动安装有输送管(24),所述输送管(24)远离输送轴(23)的一侧固定安装有注浆头(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备,其特征在于:所述输送轴(23)、输送管(24)与注浆头(25)的数量均为三个,且其均呈平行放置。

5. 根据权利要求3所述的一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备,其特征在于:所述输送管(24)与注浆头(25)之间的位置固定安装有调节座(7),且调节座(7)的一侧外表面靠近下端的位置固定安装有固定块(71),所述固定块(71)呈弧形,所述调节座(7)的内部固定安装有第一挡板(73),且第一挡板(73)的外表面活动安装有轴承(75),所述轴承(75)的内部贯穿有第二挡板(74)与握把(72),且握把(72)贯穿在第二挡板(74)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备,其特征在于:所述设备主体(2)的后端外表面一侧设置有电源接口,电源接口的输出端与送料电机(22)、搅拌电机(32)和水泵(41)的输入端电性连接。

一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种注浆设备技术领域,具体为一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备。

背景技术

[0002] 水利路桥施工过程中常常使用注浆设备对路面等坑洼处进行填充,该设备主要作用是通过搅拌原材料并输送至注浆头并注浆,但是现有的水利路桥施工用注浆设备,结构简单,注浆效果不够优异,单一的注浆头注浆效率较低,同时不便对设备内部进行清洗,长期以往的使用,会造成泥浆阻塞设备,不便继续施工。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备,包括设备底座与设备主体,所述设备底座位于设备主体的下端外表面,所述设备底座的下端外表面活动安装有万向轮,所述设备主体的前端外表面一侧固定安装有控制面板,所述设备主体的上端外表面固定安装有水箱与第一腔室,且水箱位于第一腔室的一侧,所述水箱的内部固定安装有水泵,所述第一腔室的上方固定安装有搅拌电机,且搅拌电机的一端活动安装有搅拌桨,所述设备主体的内部固定安装有送料电机与第二腔室,且送料电机位于第二腔室的一侧。

[0005] 通过采用上述技术方案,能够降低工作人员的劳动强度,提高注浆效率,还方便对其设备内部进行清洗,防止长期以往的使用,造成泥浆阻塞设备,不便继续施工,并且喷射的泥浆行程更远,喷射后的泥浆与路面接触强度更高,结构简单,注浆效果更加优异。

[0006] 优选的,所述水箱的一侧外表面固定安装有喷水管,且喷水管的上端外表面靠近水箱的位置活动安装有阀门。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过启动水泵的电源,并打开阀门,水箱内部的清水即可通过喷水管喷射至第一腔室与第二腔室,并方便对其内部进行清洗,防止长期以往的使用,造成泥浆阻塞设备,不便继续施工。

[0008] 优选的,所述第一腔室与第二腔室之间的位置设置有开口,所述第二腔室的内部活动安装有输送轴,且输送轴的一侧外表面活动安装有输送管,所述输送管远离输送轴的一侧固定安装有注浆头。

[0009] 通过采用上述技术方案,启动送料电机的电源,输送轴将第二腔室内的泥浆经输送管送至注浆头,进而通过注浆头对路桥进行注浆施工。

[0010] 优选的,所述输送轴、输送管与注浆头的数量均为三个,且其均呈平行放置。

[0011] 通过采用上述技术方案,设置多个注浆头可以根据实际需要对面路面进行同时注浆,降低工作人员的劳动强度,提高注浆效率。

[0012] 优选的,所述输送管与注浆头之间的位置固定安装有调节座,且调节座的一侧外表面靠近下端的位置固定安装有固定块,所述固定块呈弧形,所述调节座的内部固定安装有第一挡板,且第一挡板的外表面活动安装有轴承,所述轴承的内部贯穿有第二挡板与握把,且握把贯穿在第二挡板的内部。

[0013] 通过采用上述技术方案,握住握把旋转第二挡板,使其与第一挡板之间形成的开口变小,进而使得在同等输送压力下,开口较小的注浆头喷射的泥浆行程更远,喷射后的泥浆与路面接触强度更高,结构简单,注浆效果更加优异,其中第二挡板能够旋转主要是轴承的旋转所带动的,第一挡板与第二挡板均呈扇形,其数量均为两个,二者交错后即可改变其之间所形成的开口大小。

[0014] 优选的,所述设备主体的后端外表面一侧设置有电源接口,电源接口的输出端与送料电机、搅拌电机和水泵的输入端电性连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,水泵可以输送清水至设备内部,搅拌电机作为对原材料进行加工的搅拌浆的动力来源,送料电机作为输送轴的动力来源。

[0016] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、通过启动送料电机的电源,输送轴将第二腔室内的泥浆经输送管送至注浆头,进而通过注浆头对路桥进行注浆施工,此时通过握住握把旋转第二挡板,使其与第一挡板之间形成的开口变小,进而使得在同等输送压力下,开口较小的注浆头喷射的泥浆行程更远,喷射后的泥浆与路面接触强度更高,结构简单,注浆效果更加优异,其中第二挡板能够旋转主要是轴承的旋转所带动的,第一挡板与第二挡板均呈扇形,其数量均为两个,二者交错后即可改变其之间所形成的开口大小;

[0018] 2、通过设置的多个注浆头可以根据实际需要对面进行同时注浆,降低工作人员的劳动强度,提高注浆效率,同时通过启动水泵的电源,并打开阀门,水箱内部的清水即可通过喷水管喷射至第一腔室与第二腔室,并方便对其内部进行清洗,防止长期以往的使用造成泥浆阻塞设备不便继续施工。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的输送轴与输送管的相结合视图;

[0021] 图3为本实用新型的调节座放大视图。

[0022] 图中:1、设备底座;2、设备主体;21、控制面板;22、送料电机;23、输送轴;24、输送管;25、注浆头;3、第一腔室;31、搅拌浆;32、搅拌电机;4、水箱;41、水泵;42、阀门;43、喷水管;5、第二腔室;6、万向轮;7、调节座;71、固定块;72、握把;73、第一挡板;74、第二挡板;75、轴承。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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,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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备,包括设备底座1与设备主体2,设备底座1位于设备主体2的下端外表面,设备主体2的上端外表面固定安装水箱4与第一腔室3,且水箱4位于第一腔室3的一侧,水箱4的内部固定安装水泵41,通过启动水泵41的电源,并打开阀门42,水箱4内部的清水即可通过喷水管43喷射至第一腔室3与第二腔室5,并方便对其内部进行清洗,防止长期以往的使用造成泥浆阻塞设备不便继续施工,第一腔室3的上方固定安装搅拌电机32,且搅拌电机32的一端活动安装搅拌桨31,设备主体2的内部固定安装送料电机22与第二腔室5,且送料电机22位于第二腔室5的一侧,设备底座1的下端外表面活动安装万向轮6,设备主体2的前端外表面一侧固定安装控制面板21。

[0027] 进一步,水箱4的一侧外表面固定安装有喷水管43,且喷水管43的上端外表面靠近水箱4的位置活动安装有阀门42,通过启动水泵41的电源,并打开阀门42,水箱4内部的清水即可通过喷水管43喷射至第一腔室3与第二腔室5,并方便对其内部进行清洗,防止长期以往的使用造成泥浆阻塞设备不便继续施工。

[0028] 进一步,第一腔室3与第二腔室5之间的位置设置有开口,第二腔室5的内部活动安装有输送轴23,且输送轴23的一侧外表面活动安装有输送管24,输送管24远离输送轴23的一侧固定安装有注浆头25,启动送料电机22的电源,输送轴23将第二腔室5内的泥浆经输送管24送至注浆头25,进而通过注浆头25对路桥进行注浆施工。

[0029] 进一步,输送轴23、输送管24与注浆头25的数量均为三个,且其均呈平行放置,设置多个注浆头25可以根据实际需要对面进行同时注浆,降低工作人员的劳动强度,提高注浆效率。

[0030] 进一步,输送管24与注浆头25之间的位置固定安装有调节座7,且调节座7的一侧外表面靠近下端的位置固定安装有固定块71,固定块71呈弧形,调节座7的内部固定安装有第一挡板73,且第一挡板73的外表面活动安装有轴承75,轴承75的内部贯穿有第二挡板74与握把72,且握把72贯穿在第二挡板74的内部,握住握把72旋转第二挡板74,使其与第一挡板73之间形成的开口变小,进而使得在同等输送压力下,开口较小的注浆头25喷射的泥浆行程更远,喷射后的泥浆与路面接触强度更高,结构简单,注浆效果更加优异,其中第二挡板74能够旋转主要是轴承75的旋转所带动的,第一挡板73与第二挡板74均呈扇形,其数量均为两个,二者交错后即可改变其之间所形成的开口大小。

[0031] 进一步,设备主体2的后端外表面一侧设置有电源接口,电源接口的输出端与送料

电机22、搅拌电机32和水泵41的输入端电性连接,水泵41可以输送清水至设备内部,搅拌电机32作为对原材料进行加工的搅拌浆31的动力来源,送料电机22作为输送轴23的动力来源。

[0032] 需要说明的是,本实用新型为一种多注浆头的水利路桥施工用注浆设备,使用时,首先,将原材料放入第二腔室5,并接通型号为YE2-280M-4的搅拌电机32,搅拌电机32带动搅拌浆31对原材料进行搅拌加工并流入第二腔室5,然后接通型号为YE2-355M-4的送料电机22的电源,此时送料电机22带动输送轴23的转动,其可以将第二腔室5内的泥浆经输送管24送至注浆头25,进而通过注浆头25,对路桥进行注浆施工,此时通过握住握把72旋转第二挡板74,使其与第一挡板73之间形成的开口变小,进而使得在同等输送压力下,开口较小的注浆头25喷射的泥浆行程更远,喷射后的泥浆与路面接触强度更高,结构简单,注浆效果更加优异,其中第二挡板74能够旋转主要是轴承75的旋转所带动的,第一挡板73与第二挡板74均呈扇形,其数量均为两个,二者交错后即可改变其之间所形成的开口大小,并且通过设置的多个注浆头25可以根据实际需要对面进行同时注浆,降低工作人员的劳动强度,提高注浆效率,最后通过启动型号为LP544的水泵41的电源,并打开阀门42,水箱4内部的清水即可通过喷水管43喷射至第一腔室3与第二腔室5,并方便对其内部进行清洗,防止长期以往的使用造成泥浆阻塞设备不便继续施工,有效增加其自身的功能性,较为实用。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

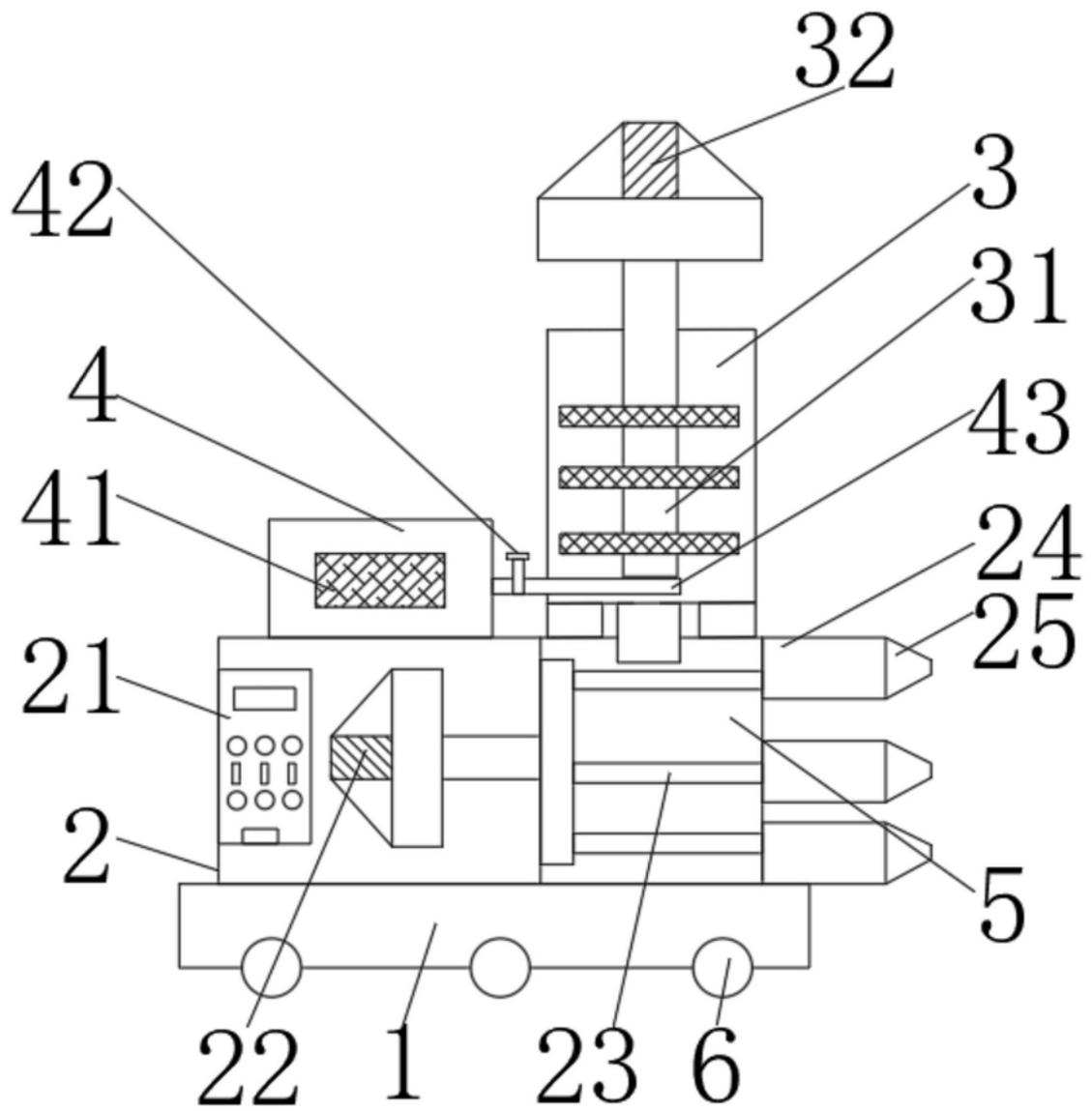


图1

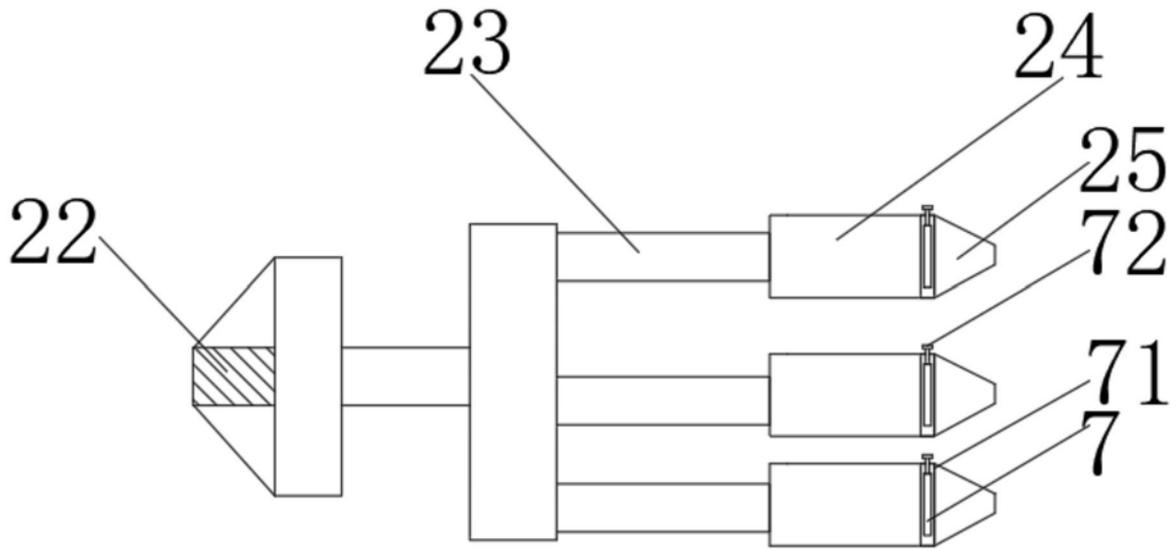


图2

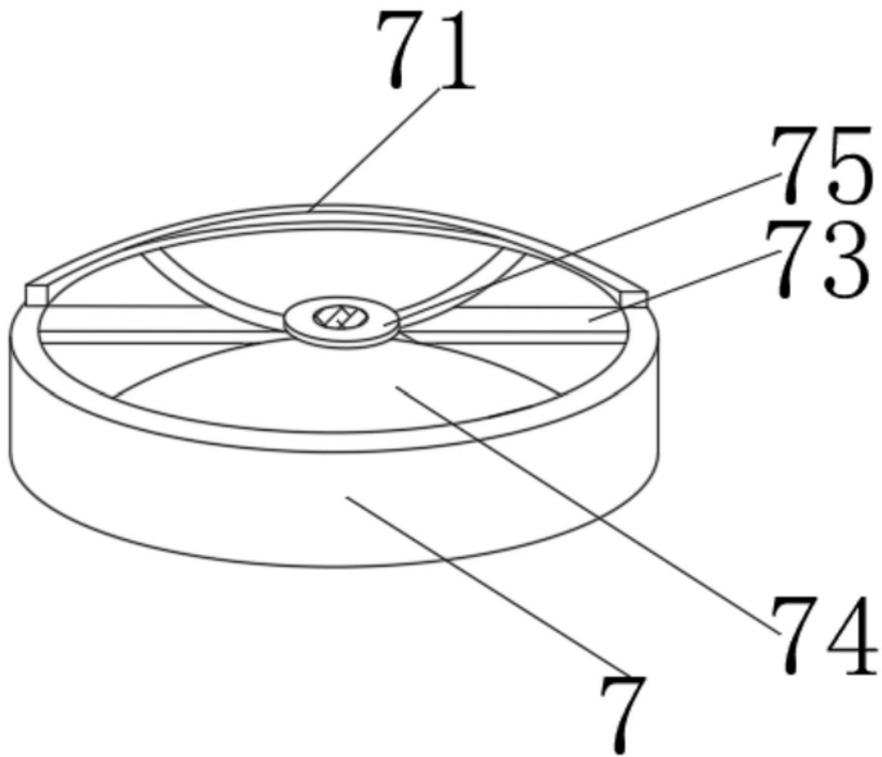


图3