



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220433432 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321999638.1

(22) 申请日 2023.07.27

(73) 专利权人 河北广通道桥工程检测有限公司

地址 050000 河北省石家庄市高新区燕山

大街88号韩通商务1单元

(72) 发明人 段红艳 申鹏勃 宋苍雷 王世浩

崔倩倩 申朋佳

(51) Int. Cl.

E01D 21/00 (2006.01)

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

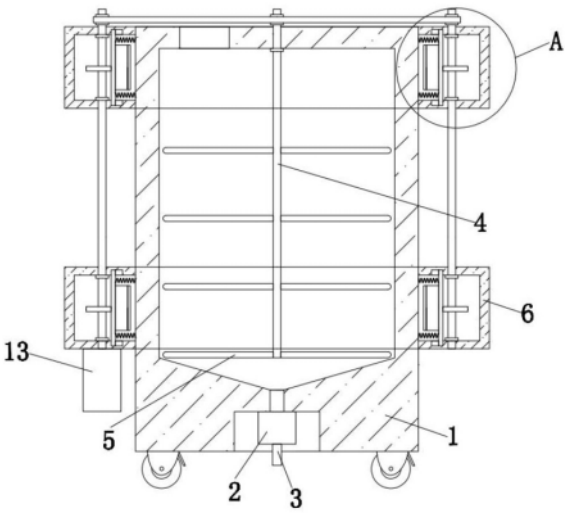
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种道路桥梁施工用注浆装置

(57) 摘要

本实用新型涉及注浆装置领域,公开了一种道路桥梁施工用注浆装置,包括:道路桥梁注浆桶,所述道路桥梁注浆桶底部开设有底槽,所述底槽顶部内壁上固定设置有抽料泵,所述抽料泵底部固定设置有注浆管,所述道路桥梁注浆桶顶部转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴上固定设置有多个搅拌叶;辅助组件,所述辅助组件设置在道路桥梁注浆桶和搅拌轴上,所述辅助组件包括中空套筒、转轴、移动块、敲击块、弹簧、凸轮、动力电机和链条,所述中空套筒固定套设于道路桥梁注浆桶的外侧,所述转轴转动安装在中空套筒上。本实用新型具有以下优点和效果:在进行注浆时,可以将道路桥梁注浆桶桶壁上残留的大部分浆料震落,有效避免浆料的浪费。



1. 一种道路桥梁施工用注浆装置,其特征在于,包括:

道路桥梁注浆桶(1),所述道路桥梁注浆桶(1)底部开设有底槽,所述底槽顶部内壁上固定设置有抽料泵(2),所述抽料泵(2)底部固定设置有注浆管(3),所述道路桥梁注浆桶(1)顶部转动连接有搅拌轴(4),所述搅拌轴(4)上固定设置有多组搅拌叶(5);

辅助组件,所述辅助组件设置在道路桥梁注浆桶(1)和搅拌轴(4)上,所述辅助组件包括中空套筒(6)、转轴(7)、移动块(8)、敲击块(9)、弹簧(11)、凸轮(12)、动力电机(13)和链条(15),所述中空套筒(6)固定套设于道路桥梁注浆桶(1)的外侧,所述转轴(7)转动安装在中空套筒(6)上,所述移动块(8)侧面与敲击块(9)固定连接,所述弹簧(11)固定安装于移动块(8)与道路桥梁注浆桶(1)之间,所述凸轮(12)固定套设于转轴(7)的外侧,所述凸轮(12)与移动块(8)侧面相接触,所述动力电机(13)固定安装于下方中空套筒(6)的底端,所述动力电机(13)输出端与一个转轴(7)固定连接,所述转轴(7)和搅拌轴(4)的外侧均固定套设有链轮(14),所述链轮(14)与链条(15)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁施工用注浆装置,其特征在于,所述道路桥梁注浆桶(1)顶部开设有加料口。

3. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁施工用注浆装置,其特征在于,所述抽料泵(2)顶部固定设置有抽料管,抽料管固定安装在道路桥梁注浆桶(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁施工用注浆装置,其特征在于,所述敲击块(9)侧面固定设置有橡胶保护垫(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁施工用注浆装置,其特征在于,所述中空套筒(6)顶部内壁和底部内壁上均开设有两个移动槽,移动块(8)滑动安装于移动槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁施工用注浆装置,其特征在于,所述道路桥梁注浆桶(1)底部安装有四个移动可锁紧轮。

7. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁施工用注浆装置,其特征在于,所述道路桥梁注浆桶(1)后侧安装有扶手。

一种道路桥梁施工用注浆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注浆装置技术领域,特别涉及一种道路桥梁施工用注浆装置。

背景技术

[0002] 在桥梁和道路的建筑施工过程中,为了增加道路桥梁的结构强度,需要使用钢筋作为框架,再对钢筋框架中浇筑混凝土砂浆,进而使用钢筋混凝土配合增加建筑的稳定性,而水泥砂浆在浇筑时需要使用水泥注浆机。

[0003] 现有技术中公告号为CN218932875U公开了一种道路桥梁施工用注浆装置,包括底板,所述底板底部的四角均活动连接有万向轮,所述底板顶部的中心处固定连接有砂浆仓,所述砂浆仓的底部固定连接有出浆漏斗,所述出浆漏斗的底部活动连接有出浆口,所述砂浆仓顶部的一侧开设有进仓口。

[0004] 其在使用时,方便进行注浆处理,但是其注浆装置施工完后注浆桶桶壁上会残留有大量的浆料粘附在注浆桶桶壁上,这样就会造成浆料的浪费,使用起来很不方便,因此,需要设计一种道路桥梁施工用注浆装置用于解决上述问题。

[0005] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本实用新型的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种道路桥梁施工用注浆装置,以解决上述问题。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种道路桥梁施工用注浆装置,包括:

[0008] 道路桥梁注浆桶,所述道路桥梁注浆桶底部开设有底槽,所述底槽顶部内壁上固定设置有抽料泵,所述抽料泵底部固定设置有注浆管,所述道路桥梁注浆桶顶部转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴上固定设置有多个搅拌叶;

[0009] 辅助组件,所述辅助组件设置在道路桥梁注浆桶和搅拌轴上。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述辅助组件包括中空套筒、转轴、移动块、敲击块、弹簧、凸轮、动力电机和链条,所述中空套筒固定套设于道路桥梁注浆桶的外侧,所述转轴转动安装在中空套筒上,所述移动块侧面与敲击块固定连接,所述弹簧固定安装于移动块与道路桥梁注浆桶之间,所述凸轮固定套设于转轴的外侧,所述凸轮与移动块侧面相接触,所述动力电机固定安装于下方中空套筒的底端,所述动力电机输出端与一个转轴固定连接,所述转轴和搅拌轴的外侧均固定套设有链轮,所述链轮与链条相啮合。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:所述道路桥梁注浆桶顶部开设有加料口。

[0012] 通过采用上述技术方案,方便往道路桥梁注浆桶内添加浆料。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:所述抽料泵顶部固定设置有抽料管,抽料管固定安装在道路桥梁注浆桶上。

- [0014] 本实用新型的进一步设置为:所述敲击块侧面固定设置有橡胶保护垫。
- [0015] 通过采用上述技术方案,如此可以对道路桥梁注浆桶进行保护处理。
- [0016] 本实用新型的进一步设置为:所述中空套筒顶部内壁和底部内壁上均开设有两个移动槽,移动块滑动安装于移动槽内。
- [0017] 通过采用上述技术方案,方便移动块在横向进行移动。
- [0018] 本实用新型的进一步设置为:所述道路桥梁注浆桶底部安装有四个移动可锁紧轮。
- [0019] 本实用新型的进一步设置为:所述道路桥梁注浆桶后侧安装有扶手。
- [0020] 本实用新型的有益效果是:
- [0021] 本实用新型通过设置的辅助组件,启动动力电机,通过链轮和链条的配合,可以使得转轴和搅拌轴进行转动,搅拌轴在转动时可以使得搅拌叶对浆料进行搅拌处理,防止浆料发生沉淀,保证注浆时的质量;
- [0022] 本实用新型通过设置的辅助组件,转轴在转动时,可以使得凸轮反复挤压移动块,进而可以使得敲击块带动橡胶保护垫在横向往复移动,对道路桥梁注浆桶进行敲击处理,如此在进行注浆时,可以将道路桥梁注浆桶桶壁上残留的大部分浆料震落,有效避免浆料的浪费。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中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。

[0024] 图1是本实用新型提出的一种道路桥梁施工用注浆装置的结构示意图。

[0025] 图2是图1中的A部分结构示意图。

[0026] 图3是本实用新型提出的一种道路桥梁施工用注浆装置中空套筒部分的结构示意图。

[0027] 图中,1、道路桥梁注浆桶;2、抽料泵;3、注浆管;4、搅拌轴;5、搅拌叶;6、中空套筒;7、转轴;8、移动块;9、敲击块;10、橡胶保护垫;11、弹簧;12、凸轮;13、动力电机;14、链轮;15、链条。

实施方式

[0028] 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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,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他实施例,

都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 参见图1、图2和图3,本实用新型提供一种道路桥梁施工用注浆装置,包括:

[0031] 道路桥梁注浆桶1和辅助组件,其中:

[0032] 道路桥梁注浆桶1底部开设有底槽,底槽顶部内壁上固定设置有抽料泵2,抽料泵2底部固定设置有注浆管3,道路桥梁注浆桶1顶部转动连接有搅拌轴4,搅拌轴4上固定设置有多个搅拌叶5,需要说明的是,搅拌轴4带动搅拌叶5进行转动,如此对浆料进行搅拌处理,防止浆料发生沉淀,保证注浆时的质量,辅助组件设置在道路桥梁注浆桶1和搅拌轴4上。

[0033] 具体的,辅助组件包括中空套筒6、转轴7、移动块8、敲击块9、弹簧11、凸轮12、动力电机13和链条15,中空套筒6固定套设于道路桥梁注浆桶1的外侧,转轴7转动安装在中空套筒6上,移动块8侧面与敲击块9固定连接,弹簧11固定安装于移动块8与道路桥梁注浆桶1之间,凸轮12固定套设于转轴7的外侧,凸轮12与移动块8侧面相接触,动力电机13固定安装于下方中空套筒6的底端,动力电机13输出端与一个转轴7固定连接,转轴7和搅拌轴4的外侧均固定套设有链轮14,链轮14与链条15相啮合。

[0034] 通过上述结构,在道路桥梁注浆桶1进行注浆处理时,启动动力电机13,可以使得一个转轴7进行转动,然后通过链轮14和链条15的配合,可以使得另一个转轴7和搅拌轴4进行转动,搅拌轴4带动搅拌叶5进行转动,搅拌叶5可以对浆料进行混匀,转轴7带动凸轮12进行转动,凸轮12反复的敲击移动块8,使得移动块8反复对弹簧11进行挤压,进而使得移动块8在横向往复移动,从而可以使得敲击块9带动橡胶保护垫10在横向往复移动,对道路桥梁注浆桶1进行敲击处理,如此在进行注浆时,可以将道路桥梁注浆桶1桶壁上残留的大部分浆料震落,有效避免浆料的浪费。

[0035] 具体的,道路桥梁注浆桶1顶部开设有加料口,抽料泵2顶部固定设置有抽料管,抽料管固定安装在道路桥梁注浆桶1上,需要说明的是,加料口的设置方便往道路桥梁注浆桶1内添加物料。

[0036] 具体的,敲击块9侧面固定设置有橡胶保护垫10,需要说明的是,如此可以对道路桥梁注浆桶1进行保护处理。

[0037] 具体的,中空套筒6顶部内壁和底部内壁上均开设有两个移动槽,移动块8滑动安装于移动槽内,需要说明的是,方便移动块8在横向进行移动。

[0038] 具体的,道路桥梁注浆桶1底部安装有四个移动可锁紧轮,道路桥梁注浆桶1后侧安装有扶手,需要说明的是,方便道路桥梁注浆桶1的移动。

[0039] 以上对本实用新型所提供的一种道路桥梁施工用注浆装置进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

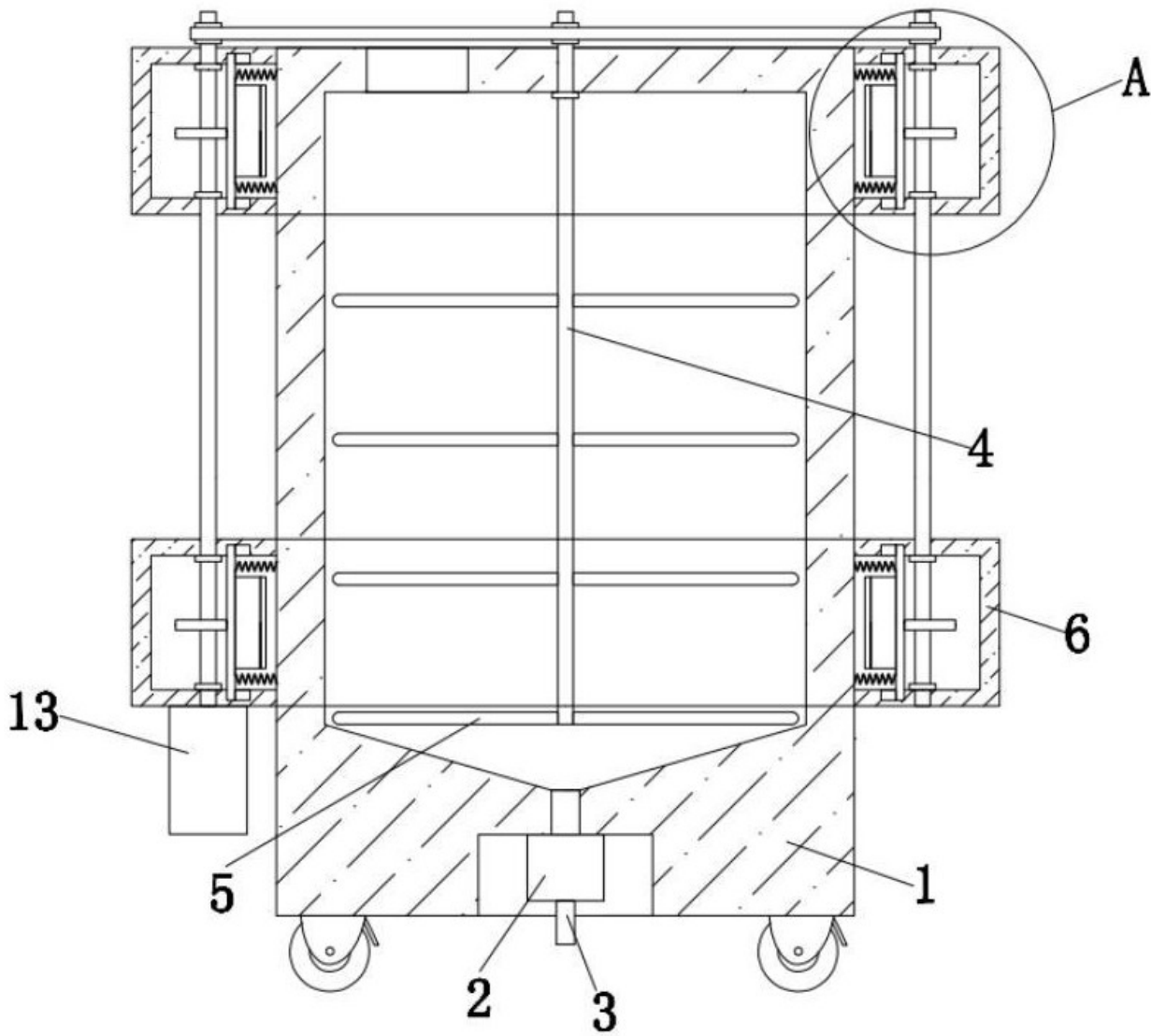


图 1

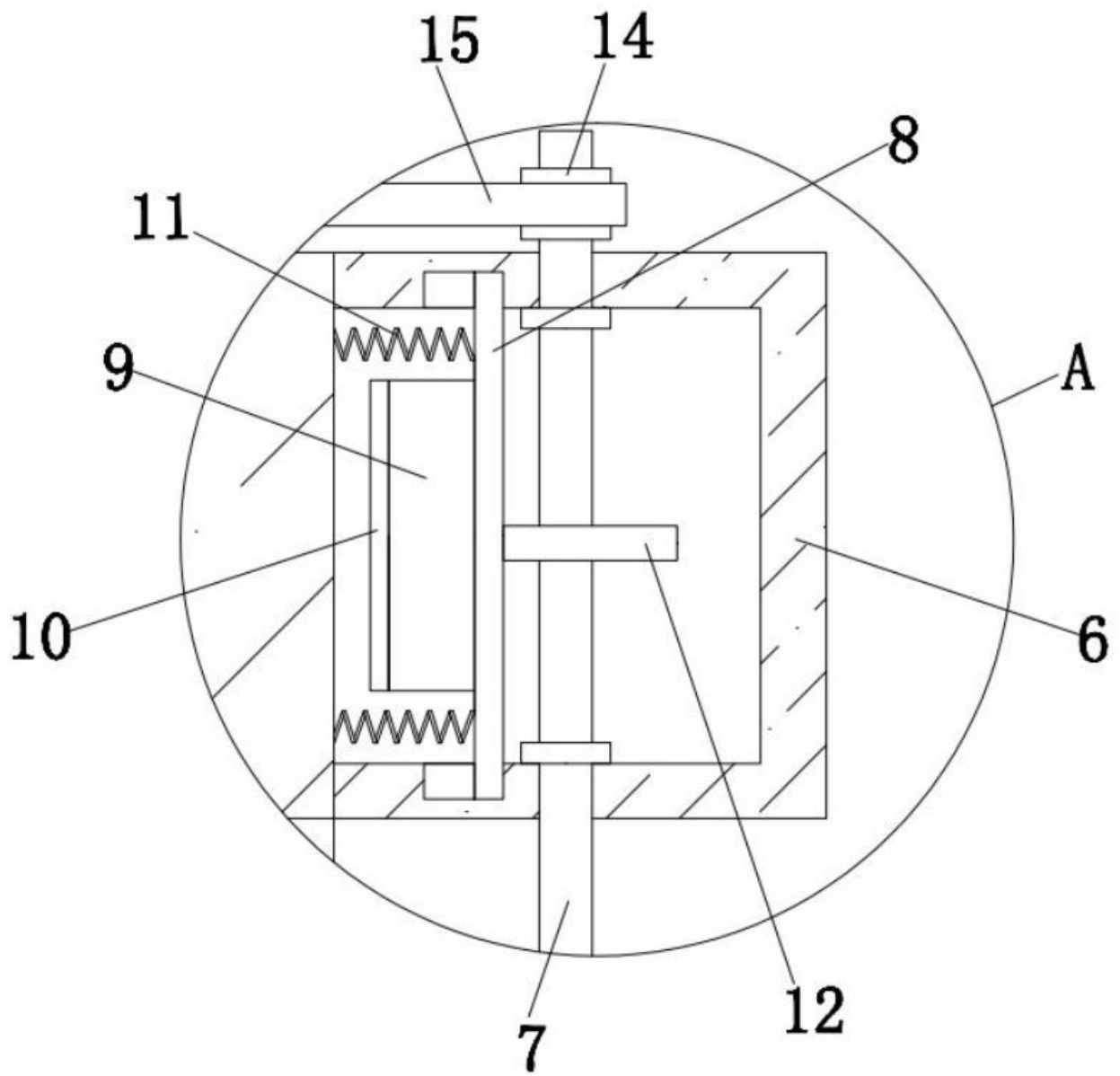


图 2

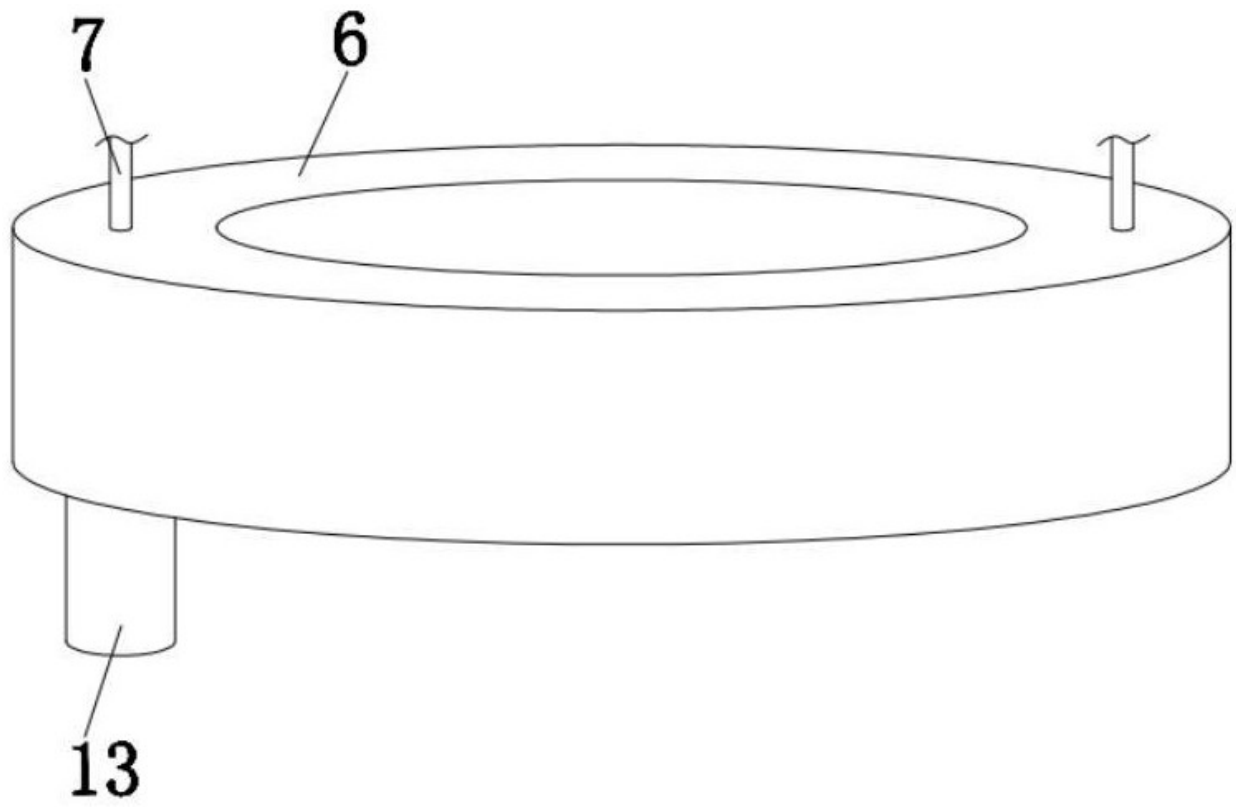


图 3