



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213711260 U

(45) 授权公告日 2021.07.16

(21) 申请号 202022630046.5

(22) 申请日 2020.11.13

(73) 专利权人 苏州创凡达机械股份有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市相城区阳澄湖  
镇十图村姚家娄73号

(72) 发明人 周飞

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833  
代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

F04B 17/03 (2006.01)

F04B 15/02 (2006.01)

F04B 53/00 (2006.01)

B01F 7/04 (2006.01)

B01F 7/20 (2006.01)

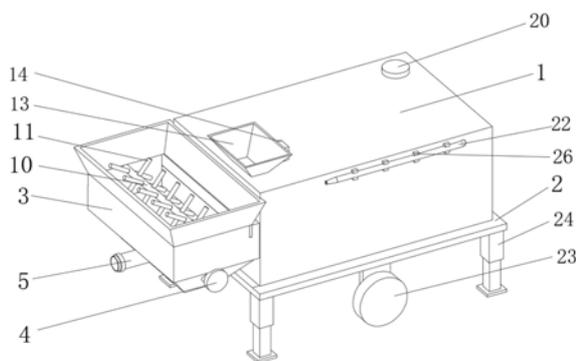
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种电动混凝土输送泵

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种电动混凝土输送泵，包括机体，机体的下侧固定安装有底板，机体的一侧固定安装有第一入料斗，第一入料斗的一侧固定安装有送料泵，机体的内壁固定安装有第一电机，机体的内部固定安装有搅拌桶，搅拌桶的上侧固定连接有第二入料斗，搅拌桶的上侧固定安装有第二电机，第二电机的输出端固定连接有第二搅拌轴，搅拌桶的一侧固定安装有第二输料管，第二输料管与第一入料斗相连通。本实用新型方便在一辆搅拌车中的混凝土中混凝土将要排空时，将混凝土原料倒入搅拌桶内，第二电机带动第二搅拌轴、第二搅拌杆和螺旋叶转动，将混凝土搅拌好，当搅拌车中的混凝土排空时，打开阀门使输送泵继续输料，等待下一辆搅拌车继续排料。



1. 一种电动混凝土输送泵,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的下侧固定安装有底板(2),所述机体(1)的一侧固定安装有第一入料斗(3),所述第一入料斗(3)的一侧固定安装有送料泵(4),所述送料泵(4)的一侧固定安装有第一输料管(5),所述机体(1)的内壁固定安装有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固定安装有第一皮带轮(7),所述第一皮带轮(7)通过皮带(9)传动连接有第二皮带轮(8),所述第二皮带轮(8)的一侧固定安装有第一搅拌轴(10),所述第一搅拌轴(10)在第一入料斗(3)的内部转动连接,所述第一搅拌轴(10)的表面固定连接第一搅拌杆(11),所述机体(1)的内部固定安装有搅拌桶(12),所述搅拌桶(12)的上侧固定连接第二入料斗(13),所述第二入料斗(13)与搅拌桶(12)相通,所述搅拌桶(12)的上侧固定安装有第二电机(14),所述第二电机(14)的输出端固定连接第二搅拌轴(15),所述第二搅拌轴(15)的表面固定安装有第二搅拌杆(16)和螺旋叶(17),所述搅拌桶(12)的一侧固定安装有第二输料管(18),所述第二输料管(18)一端固定安装有阀门(27),所述第二输料管(18)与第一入料斗(3)相通。

2. 根据权利要求1所述的一种电动混凝土输送泵,其特征在于:所述机体(1)的内部固定安装有水箱(19),所述底板(2)的上侧固定安装有水泵(21),所述水泵(21)的一侧固定安装有第一输水管(25),所述第一输水管(25)的另一端延伸至水箱(19)的底部,所述水泵(21)的上侧固定安装有第二输水管(22),所述第二输水管(22)的另一端延伸至机体(1)外部。

3. 根据权利要求2所述的一种电动混凝土输送泵,其特征在于:所述机体(1)的一侧固定安装有挂件(26),所述第二输水管(22)与挂件(26)卡接连接,所述水箱(19)的上侧固定安装有进水口(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种电动混凝土输送泵,其特征在于:所述底板(2)的下侧固定安装有车轮(23),所述底板(2)的下侧设置有支撑腿(24)。

## 一种电动混凝土输送泵

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程机械领域,具体为一种电动混凝土输送泵。

### 背景技术

[0002] 混凝土输送泵又名混凝土泵,是一种利用压力把混凝土沿管道连续输送的机械,由泵体和输送管组成,主要应用于房建、桥梁及隧道施工。混凝土输送泵分为闸板阀混凝土输送泵和S阀混凝土输送泵,另外,还有一种泵体装在汽车底盘上,装备可伸缩或屈折的布料杆组成泵车。

[0003] 在使用混凝土输送泵对混凝土进行输送时,一般用混凝土搅拌机或搅拌车对原料进行搅拌,在实际输送过程中,如果一辆搅拌车中的混凝土排空后,中间会留有间隙等待下一辆搅拌车继续排料,而在间隙时间时,混凝土输送泵不能连续工作,影响施工的速度,加长施工进度。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种电动混凝土输送泵。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电动混凝土输送泵,包括机体,所述机体的下侧固定安装有底板,所述机体的一侧固定安装有第一入料斗,所述第一入料斗的一侧固定安装有送料泵,所述送料泵的一侧固定安装有第一输料管,所述机体的内壁固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有第一皮带轮,所述第一皮带轮通过皮带传动连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮的一侧固定安装有第一搅拌轴,所述第一搅拌轴在第一入料斗的内部转动连接,所述第一搅拌轴的表面固定连接第一搅拌杆。

[0006] 优选的,所述机体的内部固定安装有搅拌桶,所述搅拌桶的上侧固定连接第二入料斗,所述第二入料斗与搅拌桶相通,所述搅拌桶的上侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二搅拌轴,所述第二搅拌轴的表面固定安装有第二搅拌杆和螺旋叶,所述搅拌桶的一侧固定安装有第二输料管,所述第二输料管一端固定安装有阀门,所述第二输料管与第一入料斗相通。

[0007] 优选的,所述机体的内部固定安装有水箱,所述底板上侧固定安装有水泵,所述水泵的一侧固定安装与有第一输水管,所述第一输水管的另一端延伸至水箱的底部,所述水泵的上侧固定安装有第二输水管,所述第二输水管的另一端延伸至机体外部。

[0008] 优选的,所述机体的一侧固定安装有挂件,所述第二输水管与挂件卡接连接,所述水箱的上侧固定安装有进水口。

[0009] 优选的,所述底板的下侧固定安装有车轮,所述底板的下侧设置有支撑腿。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置搅拌桶、第二电机、第二搅拌轴、第二搅拌杆、螺旋叶和第二输料管,方便在一辆搅拌车中的混凝土中混凝土将要排空时,将混凝土原料倒入搅拌桶

内,第二电机带动第二搅拌轴、第二搅拌杆和螺旋叶转动,将混凝土搅拌好,当搅拌车中的混凝土排空时,打开阀门使输送泵继续输料,等待下一辆搅拌车继续排料,提高了装置的工作效率。

[0012] 2、本实用新型通过设置水箱、第一输水管和第二输水管,方便在搅拌桶工作时,加入适量的水和混凝土原料进行搅拌,装置在使用完成后方便了对第一入料斗中的残留混凝土,通过设置第一电机、第一皮带轮、第二皮带轮、皮带、第一搅拌轴和第二搅拌轴,有效避免了没有搅拌均匀的混凝土把输料管堵住的情况。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型第一种立体的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型第二种立体的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型剖面的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型内部的立体结构示意图。

[0017] 图中:1机体、2进料板、3第一入料斗、4送料泵、5第一输料管、6第一电机、7第一皮带轮、8第二皮带轮、9皮带、10第一搅拌轴、11第一搅拌杆、12搅拌桶、13第二入料斗、14第二电机、15第二搅拌轴、17螺旋叶、18第二输水管、19水箱、20进水口、21水泵、22第二输水管、23车轮、24支撑腿、25第一输水管、26挂件、27阀门。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,一种电动混凝土输送泵,包括机体1,机体1的下侧固定安装有底板2,机体1的一侧固定安装有第一入料斗3,第一入料斗3的一侧固定安装有送料泵4,送料泵4的一侧固定安装有第一输料管5,机体1的内壁固定安装有第一电机6,第一电机6的输出端固定安装有第一皮带轮7,第一皮带轮7通过皮带9传动连接有第二皮带轮8,第二皮带轮8的一侧固定安装有第一搅拌轴10,第一搅拌轴10在第一入料斗3的内部转动连接,第一搅拌轴10的表面固定连接第一搅拌杆11,底板2的下侧固定安装有车轮23,底板2的下侧设置有支撑腿24,装置在进行工作时,首先搅拌车会将搅拌好的混凝土倒入第一入料斗3,启动第一电机6带动第一皮带轮7转动,第一皮带轮7通过皮带9带动第二皮带轮8转动,第二皮带轮8带动第一搅拌轴10和第二搅拌杆11进行转动,避免出现没有搅拌均匀的混凝土将第一输料管5堵住的情况,然后启动送料泵4将第一入料斗3中的混凝土从第一输料管5排出,提升的装置的实用性。

[0020] 请参阅图1-4,机体1的内部固定安装有搅拌桶12,搅拌桶12的上侧固定连接第二入料斗13,第二入料斗13与搅拌桶12相通,搅拌桶12的上侧固定安装有第二电机14,第二电机14的输出端固定连接第二搅拌轴15,第二搅拌轴15的表面固定安装有第二搅拌杆16和螺旋叶17,搅拌桶12的一侧固定安装有第二输料管18,第二输料管18一端固定安装有阀门27,第二输料管18与第一入料斗3相通,当一辆搅拌车中的混凝土将要排空时,工作人

员将混凝土原料从第二入料斗13倒入搅拌桶12内,启动第二电机14带动第二搅拌轴15、第二搅拌杆16、和螺旋叶17进行转动,将混凝土原料搅拌好,打开阀门27,将混凝土从第二输料管18中排到入料斗3中,继续输送混凝土,等待下一辆搅拌车继续排料,提升了施工的效率,提升了装置的实用性。

[0021] 请参阅图1-4,机体1的内部固定安装有水箱19,底板2的上侧固定安装有水泵21,水泵21的一侧固定安装与有第一输水管25,第一输水管25的另一端延伸至水箱19的底部,水泵21的上侧固定安装有第二输水管22,第二输水管22的另一端延伸至机体1外部,机体1的一侧固定安装有挂件26,第二输水管22与挂件26卡接连接,水箱19的上侧固定安装有进水口20,当启动第二电机14搅拌混凝土时,启动水泵21将水箱19中的水从第一输水管25和第二输水管22排入到搅拌桶12中,进行混凝土的搅拌,当装置工作完成后,启动水泵21把第一入料斗3中混凝土的残留清理干净,提升了装置的实用性。

[0022] 工作原理:首先搅拌车会将搅拌好的混凝土倒入第一入料斗3,启动个第一电机6带动第一皮带轮7转动,第一皮带轮7通过皮带9带动第二皮带轮8转动,第二皮带轮8带动第一搅拌轴10和第二搅拌杆11进行转动,然后启动送料泵4将第一入料斗3中的混凝土从第一输料管5排出,当一辆搅拌车中的混凝土将要排空时,工作人员将混凝土原料从第二入料斗13倒入搅拌桶12内,启动第二电机14带动第二搅拌轴15、第二搅拌杆16、和螺旋叶17进行转动,启动水泵21将水箱19中的水从第一输水管25和第二输水管22排入到搅拌桶12中,进行混凝土的搅拌,当一辆搅拌车排料排空后,打开阀门27,将混凝土从第二输料管18中排到入料斗3中,继续输送混凝土,等待下一辆搅拌车继续排料,最后当装置工作完成后,启动水泵21把第一入料斗3中混凝土的残留清理干净,本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

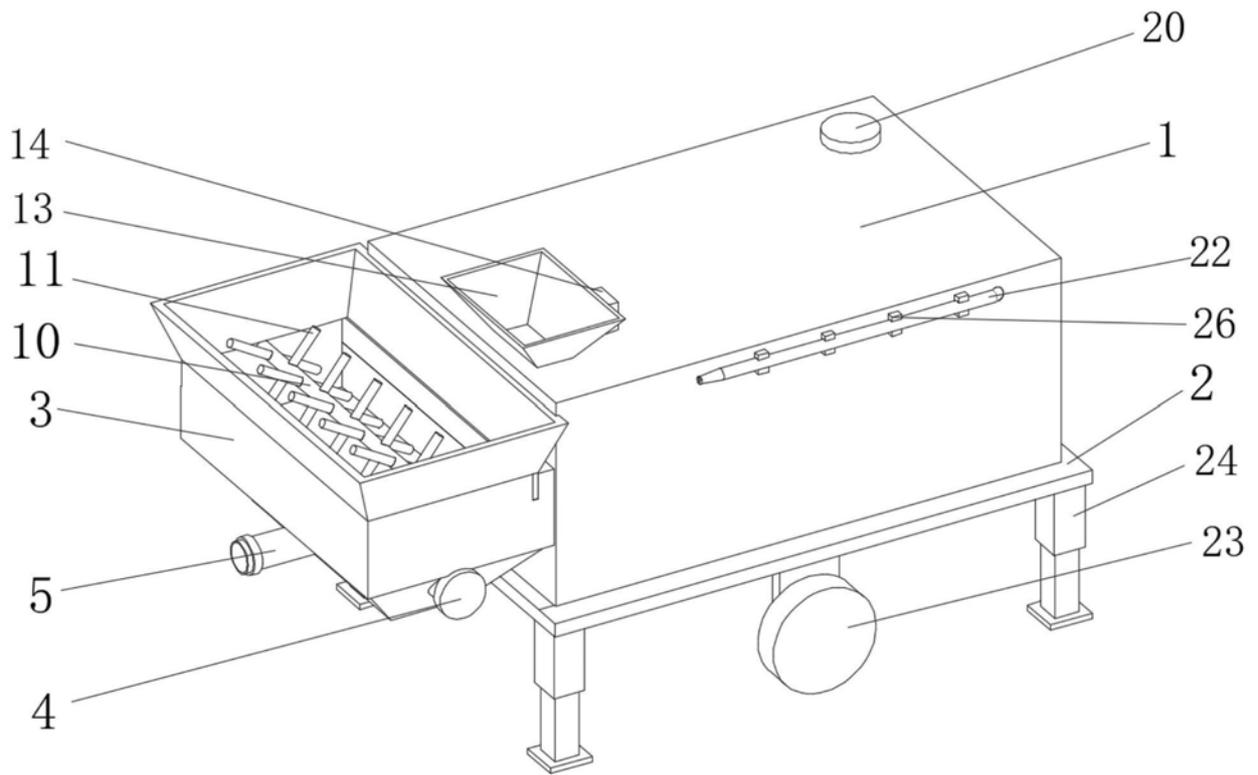


图1

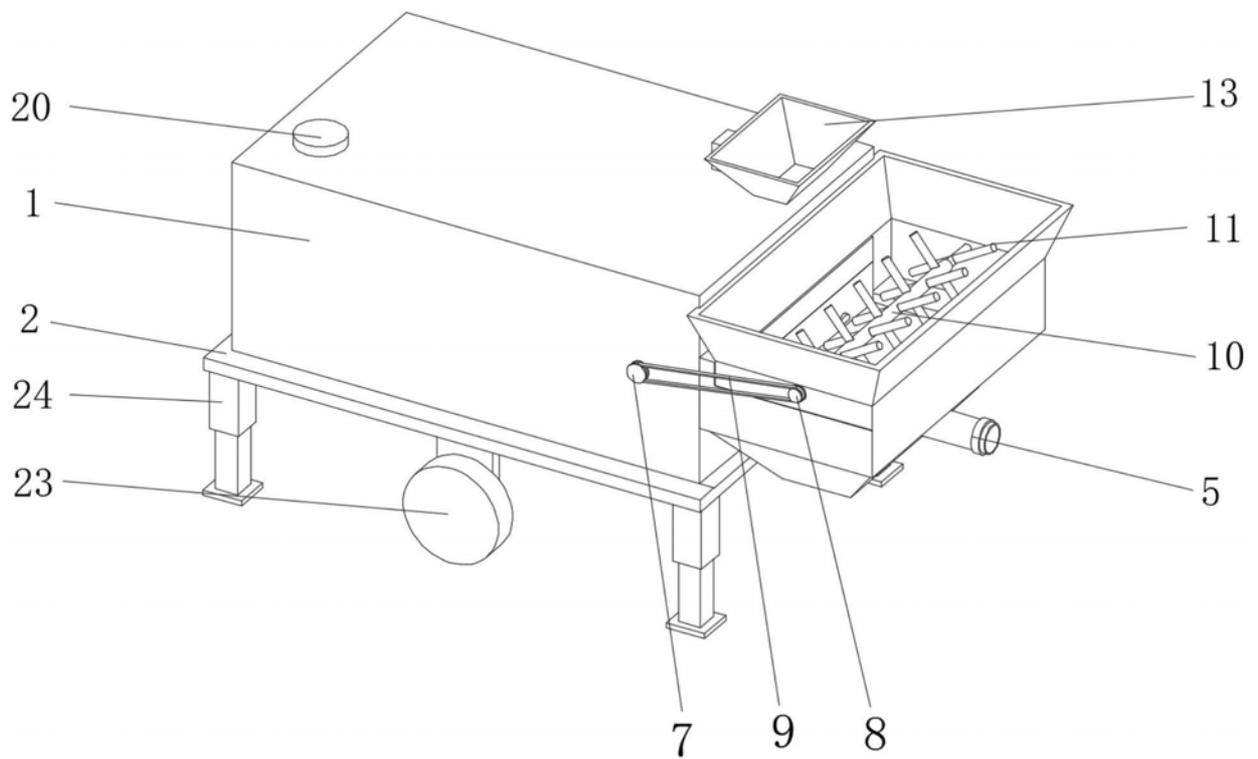


图2

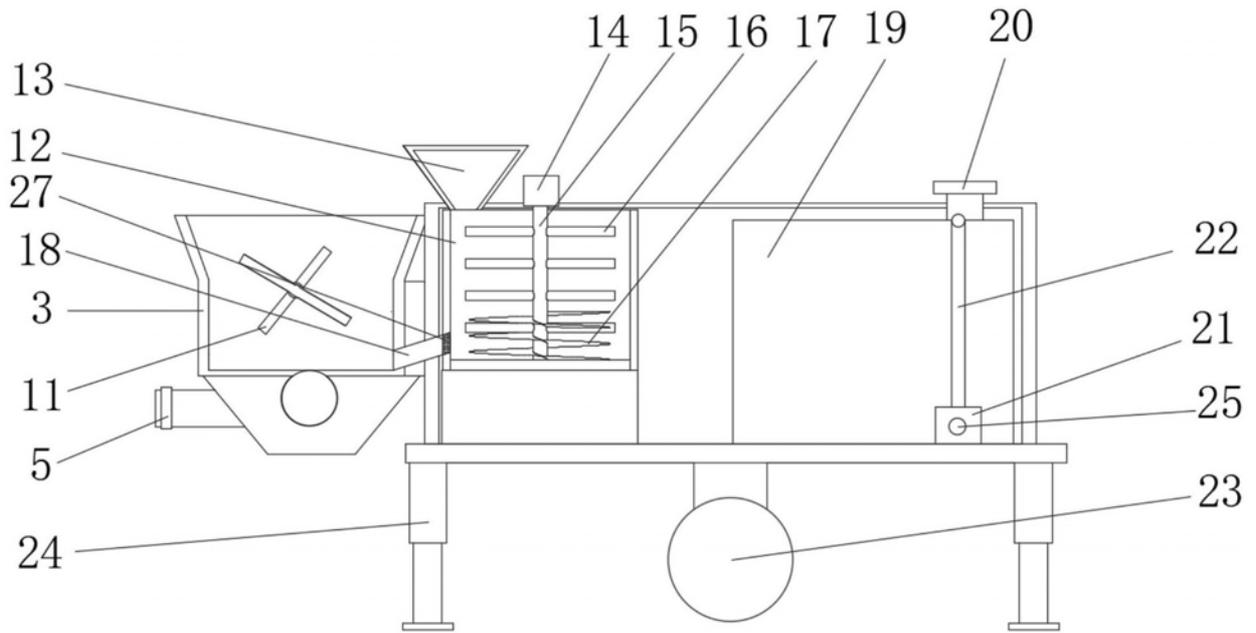


图3

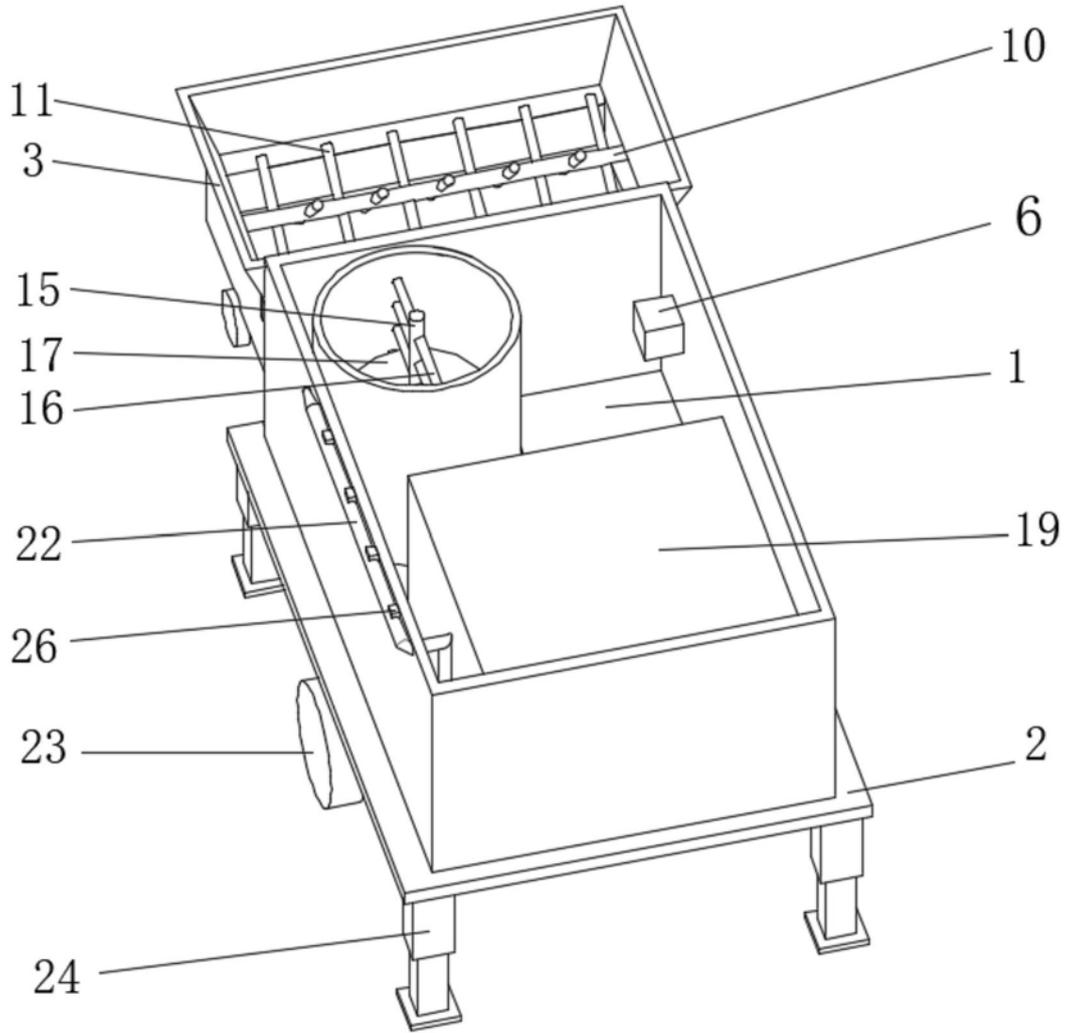


图4