



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221872557 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202420234650.1

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 德州市水利局水利施工处  
地址 253000 山东省德州市东地北路59号

(72) 发明人 齐静

(74) 专利代理机构 深圳创智果专利代理事务所  
(普通合伙) 33278

专利代理师 杨文

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

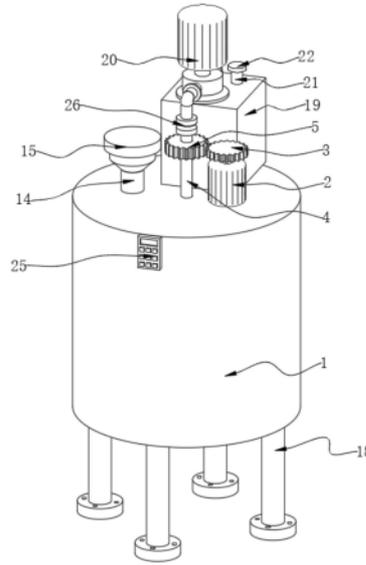
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种水利工程施工用混凝土搅拌机

(57) 摘要

本实用新型涉及搅拌机技术领域,且公开了一种水利工程施工用混凝土搅拌机,包括搅拌箱,搅拌箱的顶部固定连接有机,电机的输出端固定连接第一齿轮,搅拌箱的顶部转动连接有空心转杆,空心转杆顶部的外侧固定连接第二齿轮,该水利工程施工用混凝土搅拌机,将材料和水放入搅拌箱的内部,通过电机带动第一齿轮进行转动,从而带动第二齿轮进行转动,从而带动空心转杆进行转动,从而带动蛟龙和U型板进行转动,从而将混凝土搅拌好,搅拌好后将混凝土成品取出,通过输水机构向空心转杆内部输水,空心转杆内部的水通过喷头喷向搅拌箱的内壁,同时通过电机带动U型板进行转动,从而带动刮板进行转动,从而对搅拌箱内壁的混凝土进行刮出清理。



1. 一种水利工程施工用混凝土搅拌机,包括搅拌箱(1),其特征在于:所述搅拌箱(1)的顶部固定连接有机(2),所述电机(2)的输出端固定连接有第一齿轮(3),所述搅拌箱(1)的顶部转动连接有空心转杆(4),所述空心转杆(4)顶部的外侧固定连接有第二齿轮(5),所述第一齿轮(3)与第二齿轮(5)啮合连接,所述空心转杆(4)的底端延伸至搅拌箱(1)的内部,所述空心转杆(4)的外侧固定连接有U型板(6),所述U型板(6)两侧的内部均等距开设有缓冲槽(7),所述缓冲槽(7)的内部均滑动连接有缓冲板(8),所述缓冲板(8)远离空心转杆(4)的一侧均固定连接有机(9),同一侧所述滑杆(9)的远离空心转杆(4)的一端均延伸至U型板(6)的外侧且固定连接有机(10),所述缓冲板(8)靠近空心转杆(4)的一侧与缓冲槽(7)的内壁之间固定连接有机(11),所述空心转杆(4)的外侧固定连接有机(12),所述空心转杆(4)的外侧等距设置有喷头(13),所述搅拌箱(1)的顶部设置有输水机构。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用混凝土搅拌机,其特征在于:所述输水机构包括水箱(19)、水泵(20)和旋转接头(26),所述水箱(19)固定连接在搅拌箱(1)的顶部,所述水泵(20)固定连接在水箱(19)的顶部,所述旋转接头(26)固定连接在空心转杆(4)的顶部,所述水泵(20)的输入端延伸至水箱(19)的内部,所述水泵(20)的输出端与旋转接头(26)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种水利工程施工用混凝土搅拌机,其特征在于:所述水箱(19)的顶部固定连接有机进水管(21),所述进水管(21)的底端延伸至水箱(19)的内部,所述进水管(21)的顶部螺纹连接有机管盖(22),所述水箱(19)的一侧固定连接有机排污管(23),所述排污管(23)的一端延伸至水箱(19)的内部,所述排污管(23)的顶部设置有排污阀门(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌箱(1)的顶部固定连接有机进料漏斗(14),所述进料漏斗(14)的顶部螺纹连接有机盖帽(15),所述搅拌箱(1)的底部固定连接有机出料管(16),所述出料管(16)的顶端延伸至搅拌箱(1)的内部,出料管(16)的一侧设置有出料阀门(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌箱(1)内壁的底部设置为斜面。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌箱(1)的底部固定连接有机四个支撑腿(18),所述支撑腿(18)的底部固定连接有机安装板,所述安装板的顶部开始有机四个安装孔。

7. 根据权利要求2所述的一种水利工程施工用混凝土搅拌机,其特征在于:所述搅拌箱(1)的一侧固定连接有机控制面板(25),所述电机(2)和水泵(20)均与控制面板(25)电性连接。

## 一种水利工程施工用混凝土搅拌机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌机技术领域,具体为一种水利工程施工用混凝土搅拌机。

### 背景技术

[0002] 搅拌机,是一种建筑工程机械,主是用于搅拌水泥、沙石、各类干粉砂浆等建筑材料,这是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器,搅拌机分为好多种,有强制式搅拌机、单卧轴搅拌机、双卧轴搅拌机等等;

[0003] 经检索,中国专利公开了一种水利工程施工用搅拌效果好的搅拌机(授权公告号CN216458185U)“包括搅拌箱,所述搅拌箱的内部设置有升降搅拌机构,所述升降搅拌机构包括第一电机,螺纹杆,升降板,限位杆,第二电机,机箱,搅拌轴,所述搅拌箱的顶部开设有圆形孔,所述第一电机固定安装在搅拌箱的外壁顶部,所述搅拌箱的内壁顶部设置有第一轴承,所述螺纹杆的一端转动连接在所述第一轴承的内壁并向所述圆形孔内延伸,所述第一电机的传动轴通过联轴器固定连接在螺纹杆的延伸端,”该专利技术虽然能够通过设置的升降搅拌机构,通过第一电机带动螺纹杆旋转,从而使得在限位杆限位下,使得升降板升降,从而实现对搅拌箱内部的原料进行充分搅拌的目的;

[0004] 但是,该专利技术在实际的应用过程中,缺少对搅拌箱内壁的刮除清理机构,在实际使用中,将材料放置到搅拌箱内部进行搅拌时,搅拌成品的混凝土会因为其特性而黏附在搅拌箱的内壁上,而该装置缺少对搅拌箱内壁的刮除清理机构,无法将黏附在搅拌箱的内壁上的混凝土及时清理下来,黏附在搅拌箱的内壁上的混凝土将干燥成型成为硬块,将会影响设备的正常使用,不利于实际应用和操作。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种水利工程施工用混凝土搅拌机,以解决上述背景技术中提出的:现有技术中缺少对搅拌箱内壁的刮除清理机构不利于实际应用与操作的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种水利工程施工用混凝土搅拌机,包括搅拌箱,所述搅拌箱的顶部固定连接有机,所述电机的输出端固定连接第一齿轮,所述搅拌箱的顶部转动连接有空心转杆,所述空心转杆顶部的外侧固定连接第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,所述空心转杆的底端延伸至搅拌箱的内部,所述空心转杆的外侧固定连接U型板,所述U型板两侧的内部均等距开设有缓冲槽,所述缓冲槽的内部均滑动连接缓冲板,所述缓冲板远离空心转杆的一侧均固定连接滑杆,同一侧所述滑杆的远离空心转杆的一端均延伸至U型板的外侧且固定连接刮板,所述缓冲板靠近空心转杆的一侧与缓冲槽的内壁之间固定连接弹簧,所述空心转杆的外侧固定连接绞龙,所述空心转杆的外侧等距设置有喷头,所述搅拌箱的顶部设置有输水机构。

[0007] 通过上述技术方案,将材料和水放入搅拌箱的内部,通过电机带动第一齿轮进行

转动,从而带动第二齿轮进行转动,从而带动空心转杆进行转动,从而带动绞龙和U型板进行转动,从而将混凝土搅拌好,搅拌好后将混凝土成品取出,通过输水机构向空心转杆内部输水,空心转杆内部的水通过喷头喷向搅拌箱的内壁,同时通过电机带动U型板进行转动,从而带动刮板进行转动,从而对搅拌箱内壁的混凝土进行刮出清理。

[0008] 优选的,所述水箱的顶部固定连接有进水管,所述进水管的底端延伸至水箱的内部,所述进水管的顶部螺纹连接有管盖,所述水箱的一侧固定连接有排污管,所述排污管的一端延伸至水箱的内部,所述排污管的顶部设置有排污阀门。

[0009] 通过上述技术方案,通过转动管盖打开进水管,通过进水管向水箱内部加水,通过排污阀门控制排污管的开关,通过排污管将水箱内部的水排出。

[0010] 优选的,所述搅拌箱内壁的底部设置为斜面。

[0011] 通过上述技术方案,通过搅拌箱内壁底部的斜面使混凝土成品更好的从出料管排出。

[0012] 优选的,所述搅拌箱的一侧固定连接有控制面板,所述电机和水泵均与控制面板电性连接。

[0013] 通过上述技术方案,通过控制面板控制电机和水泵的开关。

[0014] 优选的,所述输水机构包括水箱、水泵和旋转接头,所述水箱固定连接在搅拌箱的顶部,所述水泵固定连接在水箱的顶部,所述旋转接头固定连接在空心转杆的顶部,所述水泵的输入端延伸至水箱的内部,所述水泵的输出端与旋转接头的顶部固定连接。

[0015] 通过上述技术方案,通过水泵将水箱内部的水抽出,同时将水输送到空心转杆的内部。

[0016] 优选的,所述搅拌箱的顶部固定连接有进料漏斗,所述进料漏斗的顶部螺纹连接有盖帽,所述搅拌箱的底部固定连接出料管,所述出料管的顶端延伸至搅拌箱的内部,出料管的一侧设置有出料阀门。

[0017] 通过上述技术方案,通过转动盖帽打开进料漏斗,通过进料漏斗向搅拌箱内部放入材料,通过出料阀门控制出料管的开关,通过出料管将搅拌箱内部的混凝土成品输出。

[0018] 优选的,所述搅拌箱的底部固定连接四个支撑腿,所述支撑腿的底部固定连接安装板,所述安装板的顶部开始四个安装孔。

[0019] 通过上述技术方案,通过支撑腿对设备进行支撑稳定,通过安装板和安装孔将支撑腿固定住。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:将材料和水放入搅拌箱的内部,通过电机带动第一齿轮进行转动,从而带动第二齿轮进行转动,从而带动空心转杆进行转动,从而带动绞龙和U型板进行转动,从而将混凝土搅拌好,搅拌好后将混凝土成品取出,通过输水机构向空心转杆内部输水,空心转杆内部的水通过喷头喷向搅拌箱的内壁,同时通过电机带动U型板进行转动,从而带动刮板进行转动,从而对搅拌箱内壁的混凝土进行刮出清理。

#### 附图说明

[0021] 图1为本实用新型的第一立体图;

[0022] 图2为本实用新型的第二立体图;

[0023] 图3为本实用新型的主视剖视图；

[0024] 图4为本实用新型的侧视图；

[0025] 图5为本实用新型的主视图。

[0026] 其中：1、搅拌箱；2、电机；3、第一齿轮；4、空心转杆；5、第二齿轮；6、U型板；7、缓冲槽；8、缓冲板；9、滑杆；10、刮板；11、弹簧；12、绞龙；13、喷头；14、进料漏斗；15、盖帽；16、出料管；17、出料阀门；18、支撑腿；19、水箱；20、水泵；21、进水管；22、管盖；23、排污管；24、排污阀门；25、控制面板；26、旋转接头。

### 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5，一种水利工程施工用混凝土搅拌机，包括搅拌箱1，搅拌箱1的顶部固定连接有机电2，电机2的输出端固定连接有第一齿轮3，搅拌箱1的顶部转动连接有空心转杆4，空心转杆4顶部的外侧固定连接有第二齿轮5，第一齿轮3与第二齿轮5啮合连接，啮合连接更加稳定，空心转杆4的底端延伸至搅拌箱1的内部，空心转杆4的外侧固定连接有U型板6，U型板6两侧的内部均等距开设有缓冲槽7，缓冲槽7的内部均滑动连接有缓冲板8，缓冲板8远离空心转杆4的一侧均固定连接有机电9，同一侧滑杆9的远离空心转杆4的一端均延伸至U型板6的外侧且固定连接有机电10，利于刮板10对搅拌箱1的内壁进行刮除清理，缓冲板8靠近空心转杆4的一侧与缓冲槽7的内壁之间固定连接有机电11，通过弹簧11对缓冲板8进行缓冲，空心转杆4的外侧固定连接有机电12，空心转杆4的外侧等距设置有喷头13，搅拌箱1的顶部设置有输水机构，通过输水机构向空心转杆4内部输水。

[0029] 通过上述技术方案，将材料和水放入搅拌箱1的内部，通过电机2带动第一齿轮3进行转动，从而带动第二齿轮5进行转动，从而带动空心转杆4进行转动，从而带动绞龙12和U型板6进行转动，从而将混凝土搅拌好，搅拌好后将混凝土成品取出，通过输水机构向空心转杆4内部输水，空心转杆4内部的水通过喷头13喷向搅拌箱1的内壁，同时通过电机2带动U型板6进行转动，从而带动刮板10进行转动，从而对搅拌箱1内壁的混凝土进行刮出清理。

[0030] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5，具体的，输水机构包括水箱19、水泵20和旋转接头26，水箱19固定连接在搅拌箱1的顶部，水泵20固定连接在水箱19的顶部，旋转接头26固定连接在空心转杆4的顶部，水泵20的输入端延伸至水箱19的内部，水泵20的输出端与旋转接头26的顶部固定连接。

[0031] 通过上述技术方案，通过水泵20将水箱19内部的水抽出，同时将水输送到空心转杆4的内部。

[0032] 请参阅图2和图4，具体的，水箱19的顶部固定连接有机电21，进水管21的底端延伸至水箱19的内部，进水管21的顶部螺纹连接有管盖22，水箱19的一侧固定连接有机电23，排污管23的一端延伸至水箱19的内部，排污管23的顶部设置有排污阀门24。

[0033] 通过上述技术方案，通过转动管盖22打开进水管21，通过进水管21向水箱19内部加水，通过排污阀门24控制排污管23的开关，通过排污管23将水箱19内部的水排出。

[0034] 请参阅图3,具体的,搅拌箱1的顶部固定连接有进料漏斗14,进料漏斗14的顶部螺纹连接有盖帽15,搅拌箱1的底部固定连接有用出料管16,出料管16的顶端延伸至搅拌箱1的内部,出料管16的一侧设置有出料阀门17。

[0035] 通过上述技术方案,通过转动盖帽15打开进料漏斗14,通过进料漏斗14向搅拌箱1内部放入材料,通过出料阀门17控制出料管16的开关,通过出料管16将搅拌箱1内部的混凝土成品输出。

[0036] 请参阅图3,具体的,搅拌箱1内壁的底部设置为斜面。

[0037] 通过上述技术方案,通过搅拌箱1内壁底部的斜面使混凝土成品更好的从出料管16排出。

[0038] 请参阅图1、图2和图3,具体的,搅拌箱1的底部固定连接有四个支撑腿18,支撑腿18的底部固定连接有用安装板,安装板的顶部开始有四个安装孔。

[0039] 通过上述技术方案,通过支撑腿18对设备进行支撑稳定,通过安装板和安装孔将支撑腿18固定住。

[0040] 请参阅图1、图2、图4和图5,具体的,搅拌箱1的一侧固定连接有用控制面板25,电机2和水泵20均与控制面板25电性连接。

[0041] 通过上述技术方案,通过控制面板25控制电机2和水泵20的开关。

[0042] 工作原理:先将设备放置到需要使用的地方,通过支撑腿18对设备进行支撑稳定,通过安装板和安装孔将支撑腿18固定住,通过转动盖帽15打开进料漏斗14,通过进料漏斗14向搅拌箱1内部放入材料和水,通过控制面板25控制电机2和水泵20的开关,通过电机2带动第一齿轮3进行转动,从而带动第二齿轮5进行转动,从而带动空心转杆4进行转动,从而带动绞龙12和U型板6进行转动,从而将混凝土搅拌好,搅拌好后通过出料阀门17控制出料管16的开关,通过出料管16将搅拌箱1内部的混凝土成品输出,通过转动管盖22打开进水管21,通过进水管21向水箱19内部加水,通过水泵20将水箱19内部的水抽出,同时将水输送到空心转杆4的内部,空心转杆4内部的水通过喷头13喷向搅拌箱1的内壁,同时通过电机2带动U型板6进行转动,从而带动刮板10进行转动,从而对搅拌箱1内壁的混凝土进行刮出清理。

[0043] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

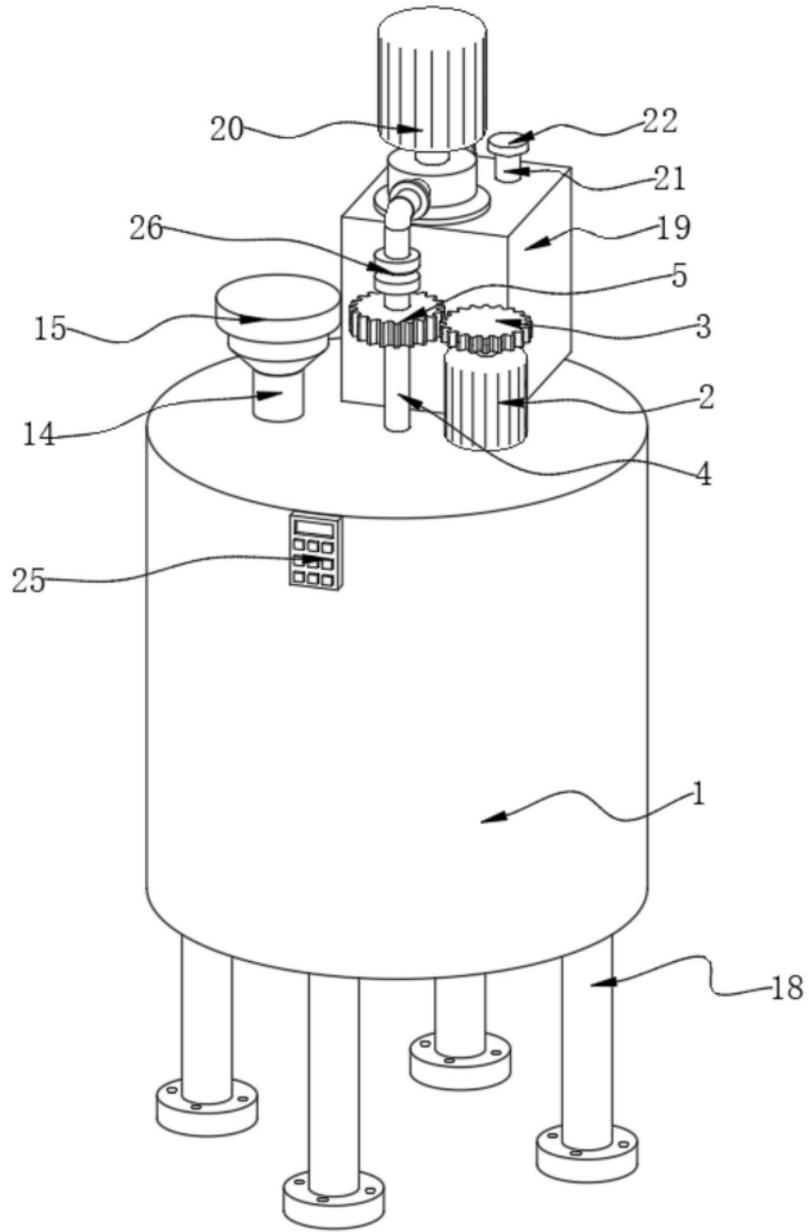


图1

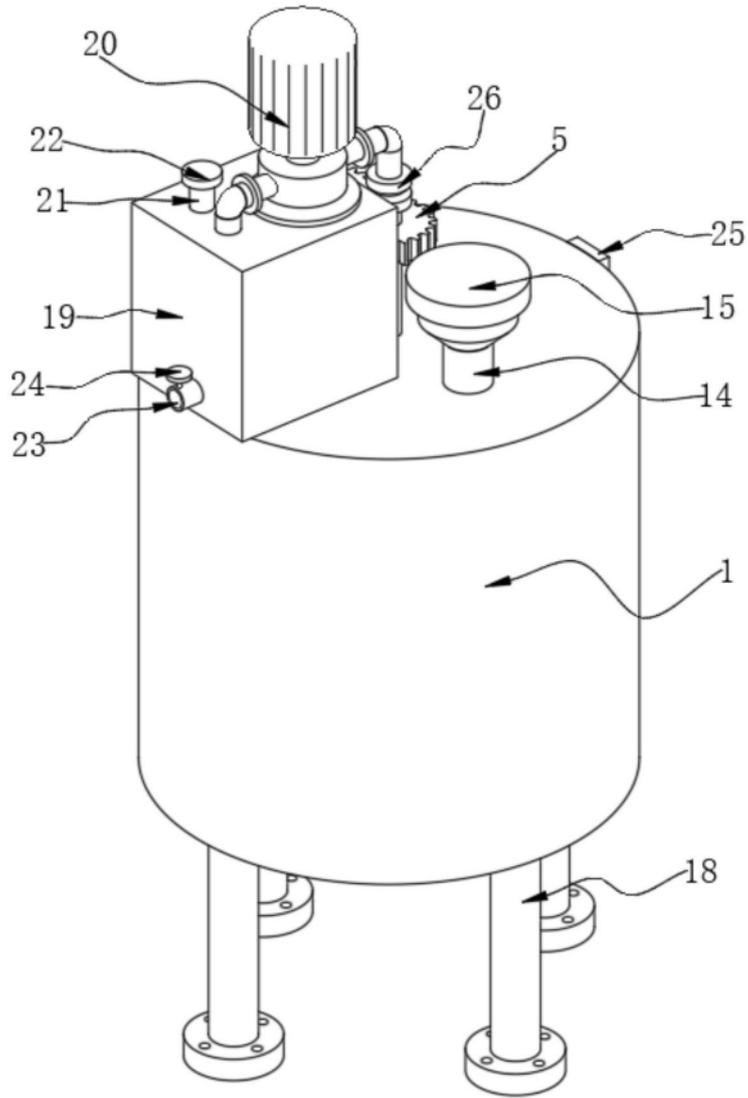


图2

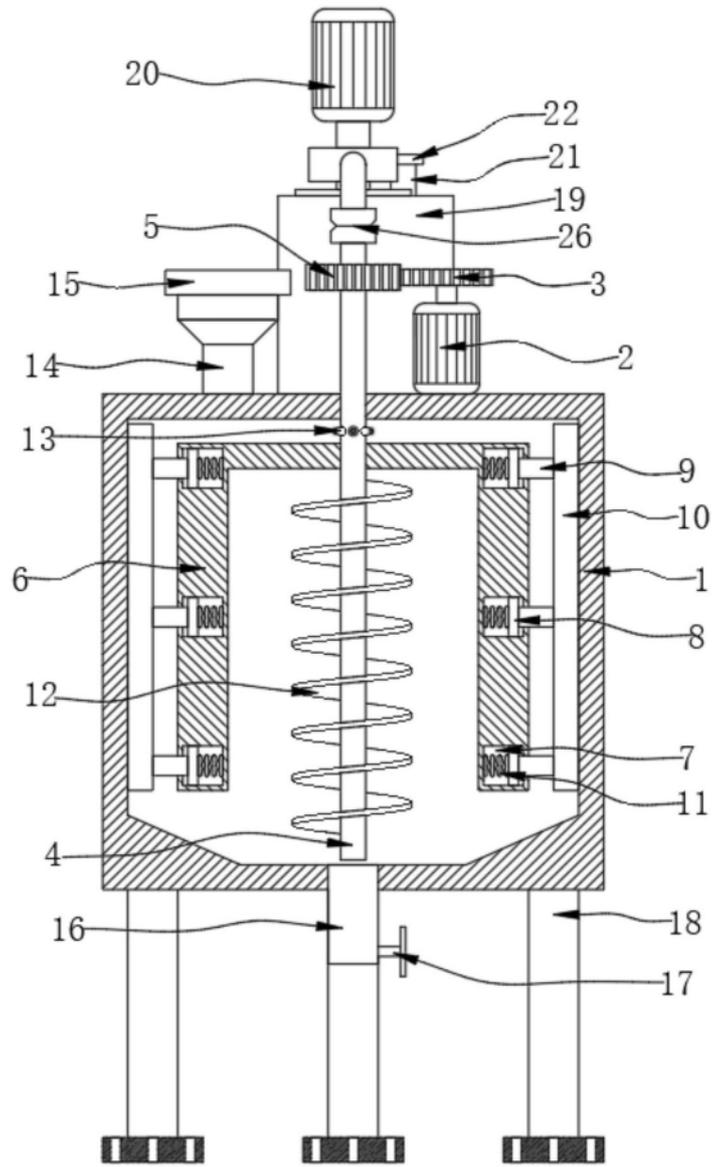


图3

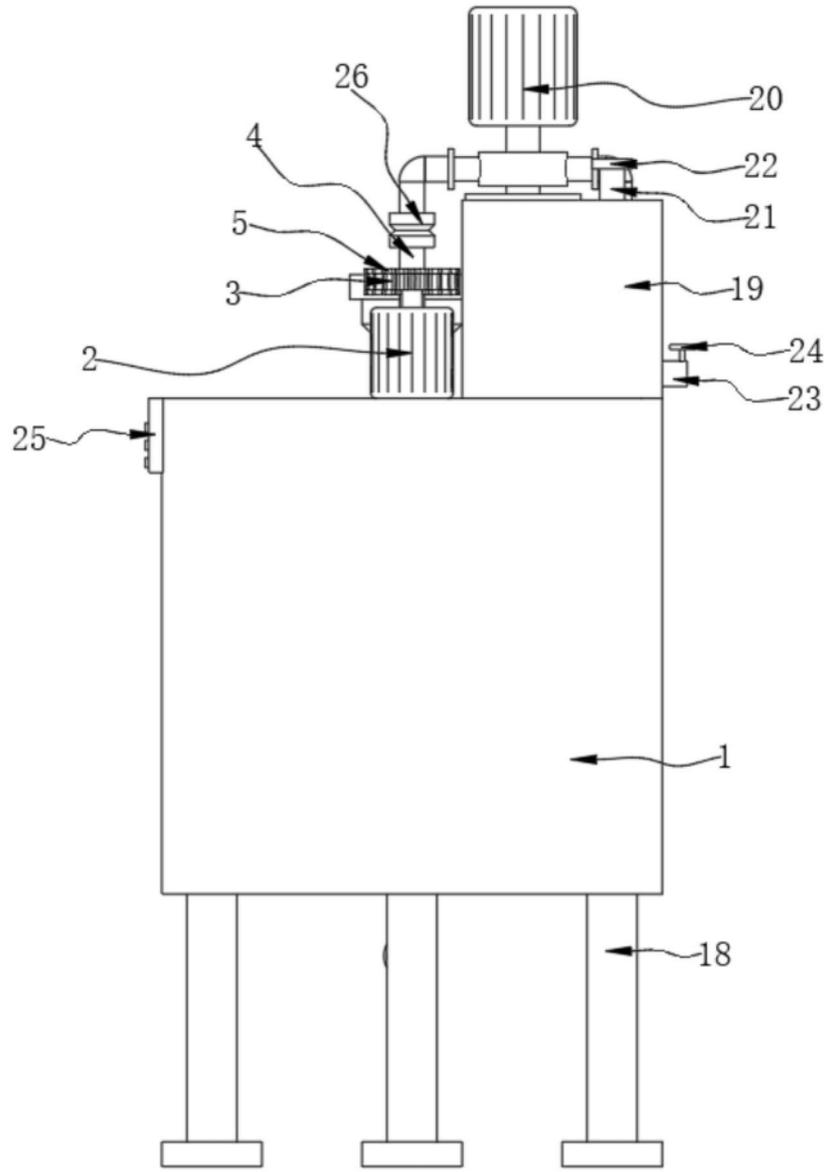


图4

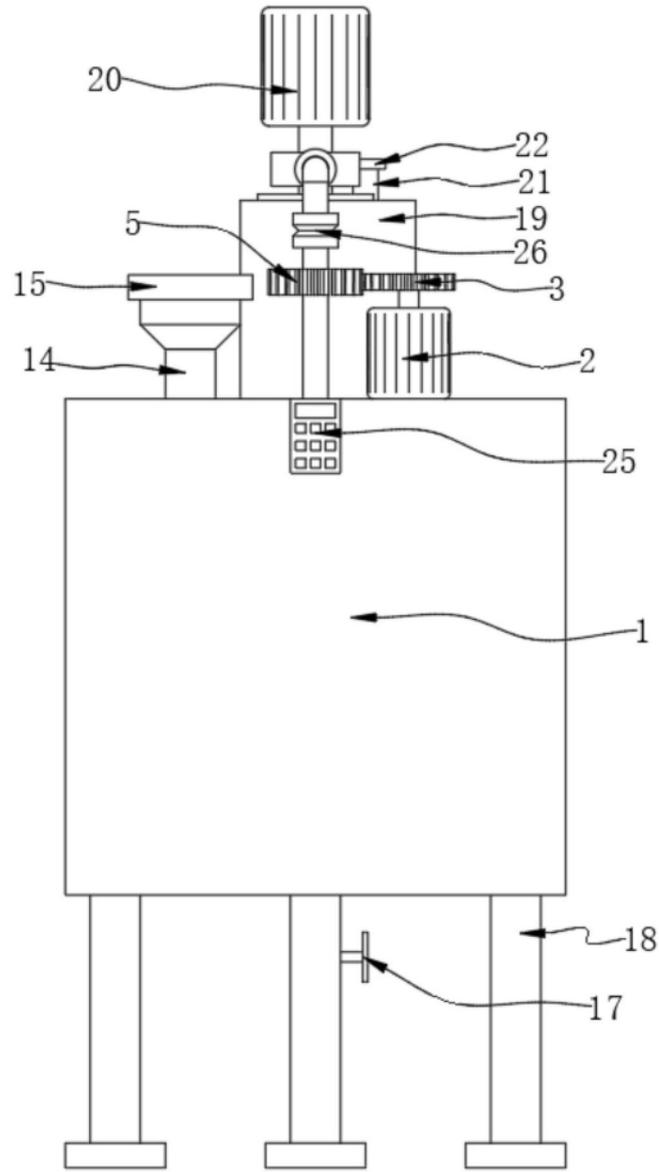


图5