



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222891472 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 23

(21) 申请号 202421842922.2

B28C 7/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.31

B08B 9/093 (2006.01)

(73) 专利权人 中建海峡建设发展有限公司

地址 350015 福建省福州市马尾区儒江西
路60号中建海峡商务广场A座(自贸试
验区内)

专利权人 中建海峡(厦门)建设发展有限公
司

(72) 发明人 郭小虎 张啸 鄢灵仁 杨与彬

(74) 专利代理机构 福州科扬专利事务所(普通
合伙) 35001

专利代理师 何小星

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

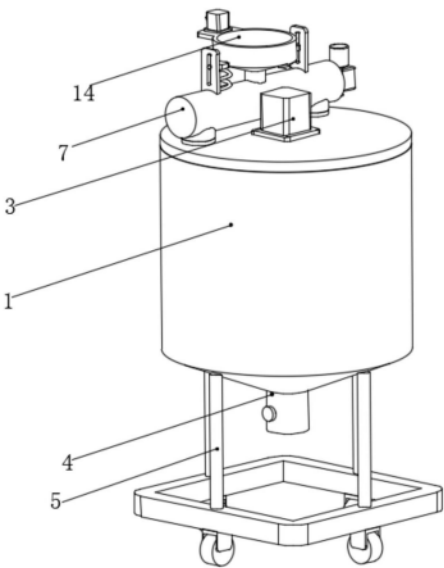
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备,包括混合桶、转动连接在混合桶内侧的搅拌桨和导通连接在混合桶底部的出料管,混合桶顶部设置有进料口,所述混合桶顶部设置有驱动电机,且驱动电机的动力输出端与搅拌桨传动连接,所述进料口设置有两个,两个所述进料口相对于驱动电机对称设置;所述进料口的上方安装有送料机构;所述送料机构处安装有振动下料组件;所述振动下料组件包括导通连接在送料机构顶端中部的软管,所述软管顶端连接有料斗,所述料斗顶口边缘部位安装有振动电机,能够避免原料在添加的过程中堵塞,并提高了加料的效率,而且方便对原料进行添加。



1. 一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备,包括混合桶(1)、转动连接在混合桶(1)内侧的搅拌桨(2)和导通连接在混合桶(1)底部的出料管(4),混合桶(1)顶部设置有进料口(6),其特征在于:所述混合桶(1)顶部设置有驱动电机(3),且驱动电机(3)的动力输出端与搅拌桨(2)传动连接,所述进料口(6)设置有两个,两个所述进料口(6)相对于驱动电机(3)对称设置;所述进料口(6)的上方安装有送料机构;所述送料机构处安装有振动下料组件;所述振动下料组件包括导通连接在送料机构顶端中部的软管(13),所述软管(13)顶端连接有料斗(14),所述料斗(14)顶口边缘部位安装有振动电机(17)。

2. 如权利要求1所述的一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备,其特征在于:所述振动下料组件还包括对称安装在料斗(14)外壁的导柱(15),送料机构顶部固定连接有导向支架(16),所述导向支架(16)与导柱(15)滑移连接;所述导柱(15)与送料机构顶部之间安装有弹簧(18)。

3. 如权利要求2所述的一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备,其特征在于:所述送料机构包括安装在混合桶(1)顶部的传送管(7),所述传送管(7)底部固定设置有下列管(12)且所述下料管(12)与进料口(6)对称导通连接;所述软管(13)与传送管(7)导通连接,所述导向支架(16)与弹簧(18)均固定安装于传送管(7)顶部;所述传送管(7)内部转动连接有转轴(9),传送管(7)外侧端部安装有减速电机(8)且减速电机(8)动力输出端与转轴(9)传动连接;所述转轴(9)外壁对称焊接有螺旋叶片(10)。

4. 如权利要求3所述的一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备,其特征在于:所述传送管(7)内腔底壁中段固定设置有导料块(11)。

5. 如权利要求4所述的一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备,其特征在于:所述混合桶(1)底部设置有移动架(5)。

6. 如权利要求5所述的一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备,其特征在于:所述混合桶(1)内部顶端安装有环管(19);所述环管(19)的底部安装有喷头(20),且喷头(20)呈环形阵列设置有多个,所述混合桶(1)的外侧设置有进水管(21),且进水管(21)贯穿混合桶(1)并与环管(19)导通连接。

一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备,属于搅拌设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前,混凝土在日常浇筑过程中会因为各种原因造成各种缺陷,由于混凝土的模板体系和混凝土浇筑工人水平不一,混凝土拆模后,会产生不同严重程度不等的缺陷,比如麻面、裂缝、露筋、露震、错台、局部破损等混凝土缺陷,对于混凝土表面的缺陷修补,需要用到专用的混凝土缺陷修补材料,

[0003] 而混凝土缺陷修补材料制备时需要用到混合设备对多种材料进行混合搅拌完成制备。

[0004] 中国专利申请号为CN202121578329.89的实用新型公开了一种再生混凝土混合器,该实用新型通过雾化喷淋机构对搅拌罐的内部空间进行喷淋,以减少再生混凝土搅拌加工过程中产生的扬尘,以达到改善工作环境的目的,但是在实际使用时,现有混合器应用到混凝土缺陷修补材料的混合使用时,通过设置搅拌机构在混合桶内部搅拌,搅拌机构与混合桶壁体之间产生间隙,

[0005] 同时导致粘附在混合桶壁体的原料不能被搅拌混合,影响混合使用效果,现有专利一种用于混凝土缺陷修补材料的混合设备,专利授权号CN219486149U中通过启动第一电机带动转动杆和搅拌板转动,对位于混合桶内部的原料进行搅拌混合,同时启动第二电机依次控制混合桶转动,进一步提高混合使用效果,同时在搅拌的过程中可以通过第一支撑杆带动刮条转动对混合桶的内部壁体黏附的原料进行刮除,从而提高混合搅拌质量,提高混合使用效果。

[0006] 但是专利授权号CN219486149U中进料管倾斜设置在混合桶的外壁部位,因此在加料的过程中容易导致原料洒落,并且在加料的过程中还容易导致进料管堵塞,为了能够方便对原料进行添加,所以我们提出了一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备来解决上述存在的问题。

实用新型内容

[0007] 为了解决现有技术所存在的上述问题,本实用新型提供了一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备,能够避免原料在添加的过程中堵塞,并提高了加料的效率,而且方便对原料进行添加。

[0008] 本实用新型的技术方案如下:

[0009] 一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备,包括混合桶、转动连接在混合桶内侧的搅拌桨和导通连接在混合桶底部的出料管,混合桶顶部设置有进料口,所述混合桶顶部设置有驱动电机,且驱动电机的动力输出端与搅拌桨传动连接,所述进料口设置有两个,两个所述进料口相对于驱动电机对称设置;所述进料口的上方安装有送料机构;所述送料机

构处安装有振动下料组件;所述振动下料组件包括导通连接在送料机构顶端中部的软管,所述软管顶端连接有料斗,所述料斗顶口边缘部位安装有振动电机。

[0010] 其中,所述振动下料组件还包括对称安装在料斗外壁的导柱,送料机构顶部固定连接为导向支架,所述导向支架与导柱滑移连接;所述导柱与送料机构顶部之间安装有弹簧。

[0011] 其中,所述送料机构包括安装在混合桶顶部的传送管,所述传送管底部固定设置有下料管且所述下料管与进料口对称导通连接;所述软管与传送管导通连接,所述导向支架与弹簧均固定安装于传送管顶部;所述传送管内部转动连接有转轴,传送管7外侧端部安装有减速电机且减速电机动力输出端与转轴传动连接;所述转轴外壁对称焊接有螺旋叶片。

[0012] 其中,所述传送管内腔底壁中段固定设置有导料块。

[0013] 其中,所述混合桶底部设置有移动架。

[0014] 其中,所述混合桶内部顶端安装有环管;所述环管的底部安装有喷头,且喷头呈环形阵列设置有多,所述混合桶的外侧设置有进水管,且进水管贯穿混合桶并与环管导通连接。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本方案通过将用于合成混凝土的材料配比好之后倒入至料斗中,防止原料散落,通过开启振动电机,在弹簧弹性的作用下,利用导向支架对导柱导向,从而使料斗上下振动,有利于料斗内侧的原料在振动力的作用下落入至传送管中,避免原料出现堵塞;

[0017] 通过开启减速电机使其驱动转轴转动,通过导料块将下落的原料导向传送管中段两侧,从而利用对称设置的螺旋叶片将原料分别推送至下料管处,然后通过进料口进入到混合桶中,不仅提高了加料的效率,而且方便对原料进行添加。

[0018] 本方案在混合桶内部的混凝土完全排出之后,通过进水管外接送水设备,将水通入至环管的内侧,并在压力的作用之下通过喷头喷出,对混合桶的内壁进行清洗,同时关闭出料管,并保持搅拌桨转动,可对搅拌桨进行清洗。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视图;

[0021] 图3为本实用新型侧视半剖图;

[0022] 图4为本实用新型振动下料组件和送料机构整体结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型振动下料组件和送料机构侧视图;

[0024] 图6为本实用新型振动下料组件和送料机构半剖图;

[0025] 图7为本实用新型整体结构另一视角示意图。

[0026] 图中附图标记表示为:

[0027] 1、混合桶;2、搅拌桨;3、驱动电机;4、出料管;5、移动架;6、进料口;7、传送管;8、减速电机;9、转轴;10、螺旋叶片;11、导料块;12、下料管;13、软管;14、料斗;15、导柱;16、导向支架;17、振动电机;18、弹簧;19、环管;20、喷头;21、进水管。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和具体实施例来对本实用新型进行详细的说明。

[0029] 请参阅图1至图7, 实用新型提供一种技术方案:

[0030] 一种住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备, 包括混合桶1、转动连接在混合桶1内侧的搅拌桨2、安装在混合桶1顶部且动力输出端与搅拌桨2传动连接的驱动电机3、导通连接在混合桶1底部的出料管4以及顶端与混合桶1底部相连的移动架5, 驱动电机3一侧对称设置有开设在混合桶1顶部的进料口6;

[0031] 进料口6的上方安装有送料机构;

[0032] 送料机构包括安装在进料口6上方的传送管7, 转动连接在传送管7内侧的转轴9, 安装在传送管7外侧端部且动力输出端与转轴9传动连接的减速电机8, 对称焊接在转轴9外壁的螺旋叶片10, 固定连接在传送管7内腔底壁中段位置的导料块11, 对称导通连接在传送管7底部并与进料口6固定相连的下料管12, 导料块11为三角形, 用于将进入的浆料分流朝向两侧的下料管12;

[0033] 送料机构处安装有振动下料组件;

[0034] 振动下料组件包括导通连接在传送管7顶端中部的软管13, 连接在软管13顶端的料斗14, 对称安装在料斗14外壁的导柱15, 固定连接在传送管7顶部并与导柱15滑动连接的导向支架16, 安装在料斗14顶口边缘部位的振动电机17, 安装在导柱15与传送管7之间的弹簧18;

[0035] 该住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备在使用时, 通过将用于合成混凝土的材料配比好之后倒入至料斗14中, 防止原料散落, 通过开启振动电机17, 在弹簧18弹性的作用下, 利用导向支架16对导柱15导向, 从而使料斗14上下振动, 有利于料斗14内侧的原料在振动力的作用下落入至传送管7中, 避免原料出现堵塞;

[0036] 通过开启减速电机8使其驱动转轴9转动, 通过导料块11将下落的原料导向传送管7中段两侧, 从而利用对称设置的螺旋叶片10将原料分别推送至下料管12处, 然后通过进料口6进入到混合桶1中, 不仅提高了加料的效率, 而且方便对原料进行添加;

[0037] 通过开启驱动电机3对原料进行搅拌, 完成搅拌之后, 利用移动架5将混合桶1移动至住宅需要修补的地面位置, 开启设置在出料管4处的截止阀, 将混凝土排放至修补位置。

[0038] 如图2、图3所示, 混合桶1顶口内壁安装有环管19;

[0039] 环管19的底部安装有喷头20, 且喷头20呈环形阵列设置有多, 喷头20喷出的水雾呈锥形, 混合桶1的外侧设置有进水管21, 且进水管21贯穿混合桶1并与环管19导通连接;

[0040] 在混合桶1内部的混凝土完全排出之后, 通过进水管21外接送水设备, 将水通入至环管19的内侧, 并在压力的作用之下通过喷头20喷出, 对混合桶1的内壁进行清洗, 同时关闭出料管4, 并保持搅拌桨2转动, 可对搅拌桨2进行清洗, 最后打开出料管4, 将清洗水排出。

[0041] 如图6所示, 螺旋叶片10之间反向设置, 且螺旋叶片10的外径与传送管7的内径相适配;

[0042] 利用对称设置的螺旋叶片10将原料分别推送至下料管12处, 然后通过进料口6进入到混合桶1中, 不仅提高了加料的效率, 而且方便对原料进行添加。

[0043] 如图4所示, 导向支架16处纵向开设有导向孔, 且导向孔与导柱15间隙配合, 弹簧18的顶端与导柱15相连, 且弹簧18的底端与传送管7的顶部相连;

[0044] 通过开启振动电机17,在弹簧18弹性的作用下,利用导向支架16对导柱15导向,从而使料斗14上下振动,有利于料斗14内侧的原料在振动力的作用下落入至传送管7中,避免原料出现堵塞。

[0045] 上述的住宅混凝土缺陷修补材料用配料设备的工作原理如下:

[0046] 在使用时,通过将用于合成混凝土的材料配比好之后倒入至料斗14中,防止原料散落,通过开启振动电机17,在弹簧18弹性的作用下,利用导向支架16对导柱15导向,从而使料斗14上下振动,有利于料斗14内侧的原料在振动力的作用下落入至传送管7中;通过开启减速电机8使其驱动转轴9转动,通过导料块11将下落的原料导向传送管7中段两侧,从而利用对称设置的螺旋叶片10将原料分别推送至下料管12处,然后通过进料口6进入到混合桶1中;通过开启驱动电机3对原料进行搅拌,完成搅拌之后,利用移动架5将混合桶1移动至住宅需要修补的地面位置,开启设置在出料管4处的截止阀,将混凝土排放至修补位置。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

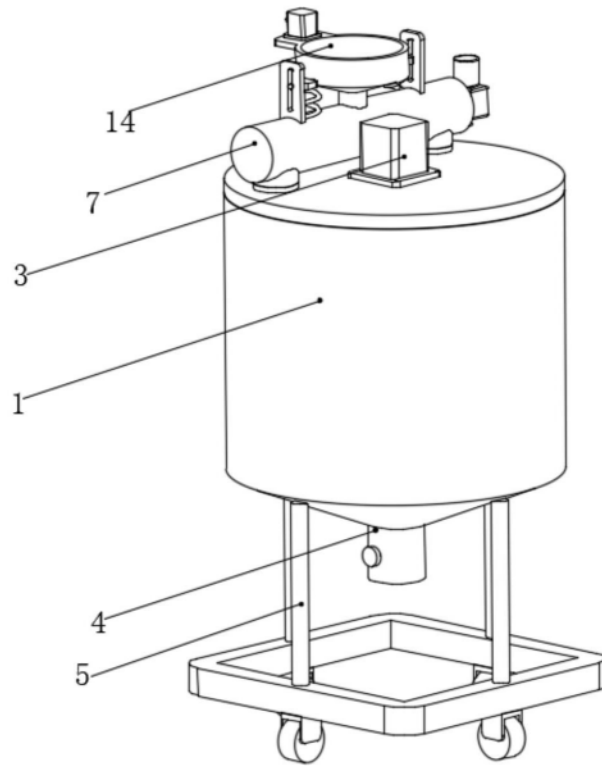


图1

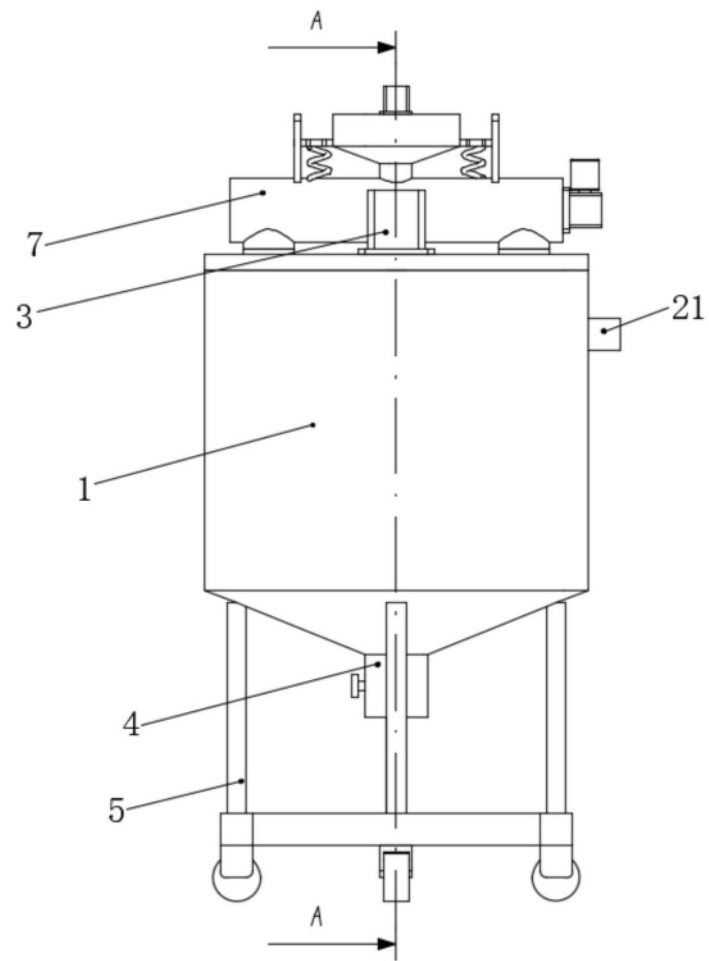


图2

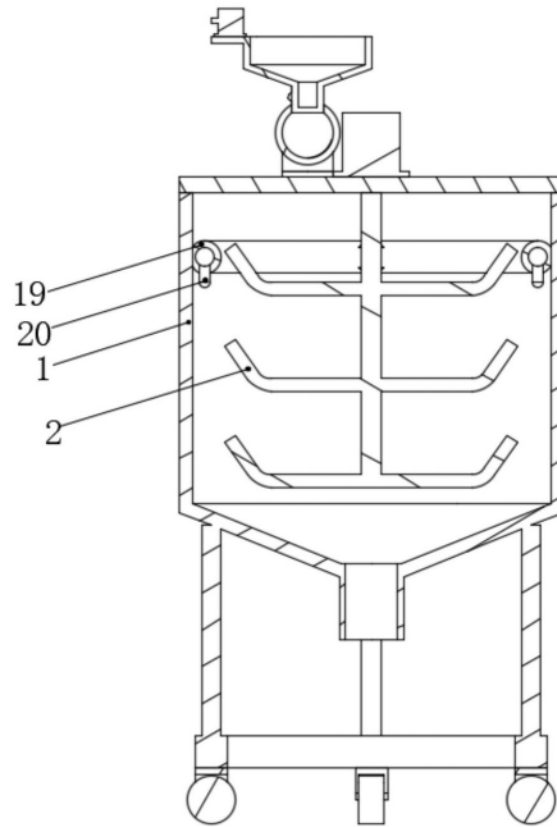


图3

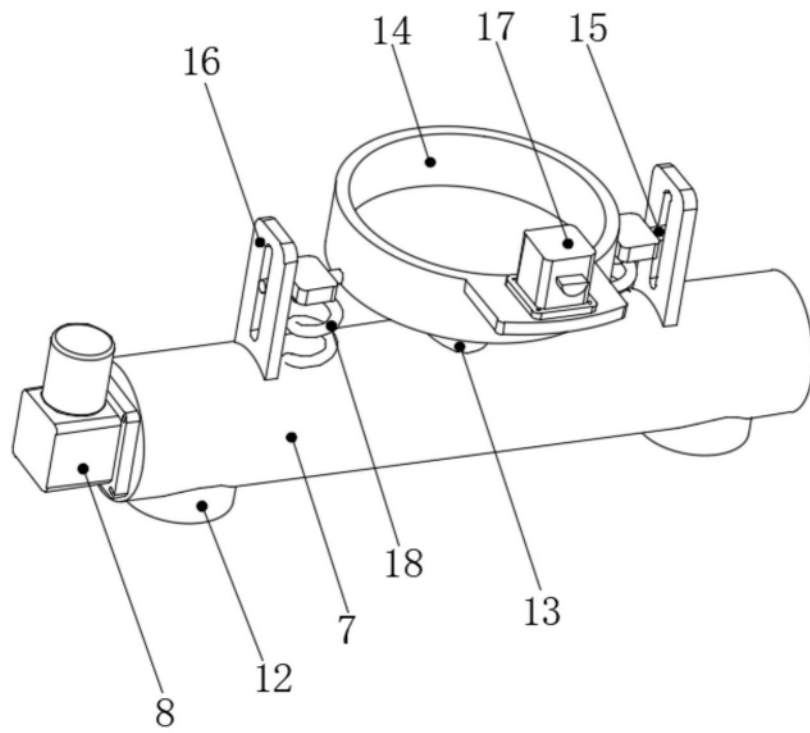


图4

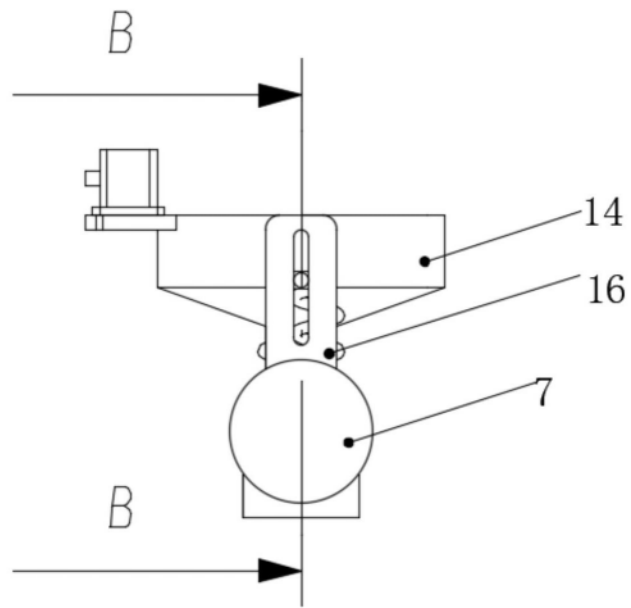


图5

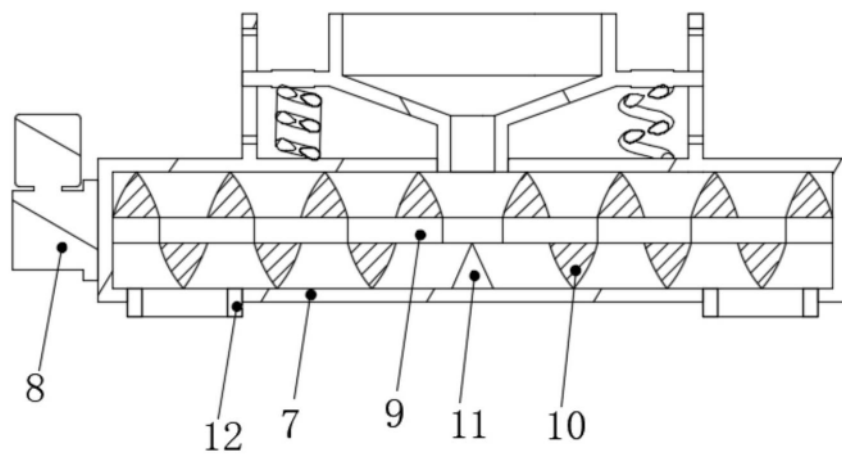


图6

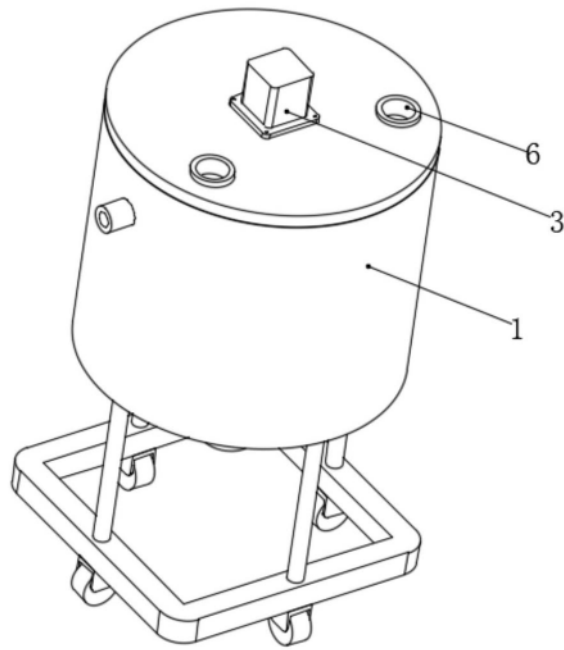


图7