(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220532512 U
(45)授权公告日 2024.02.27

(21)申请号 202322015812.0

(22)申请日 2023.07.29

(73)专利权人 广州协宝企业发展有限公司
地址 510000 广东省广州市天河区枫叶路8号之四1910房

(72)发明人 林亚聪

(74)专利代理机构 广州海石专利代理事务所（普通合伙） 44606
专利代理师 王雪镅

(51)Int.Cl.
B08B 9/087(2006.01)

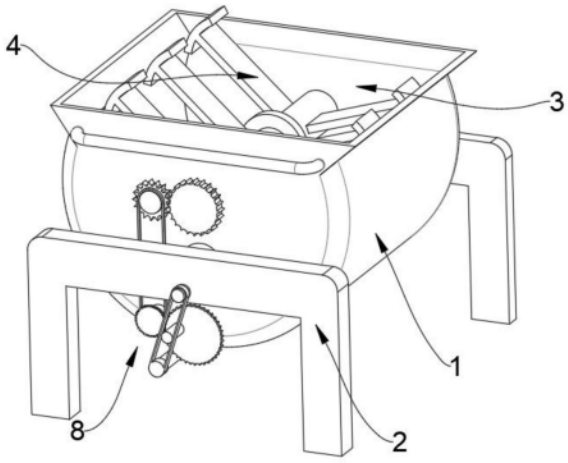
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种砂浆搅拌罐内壁清理结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种砂浆搅拌罐内壁清理结构，涉及建筑工程设备领域。本实用新型包括罐体，所述罐体的两侧通过转动杆转动连接有两个固定架，其中一个所述转动杆的上方设置有敲击机构，本实用新型通过设置敲击机构、固定螺栓、握把、转动杆，当罐体使用完毕后，当罐体的内壁残留有砂浆残余，这时可以通过外部控制器启动电机，这时电机就会带动旋转柱进行转动，随后旋转柱就会带动第一齿轮进行转动，当第一齿轮转动时，就会带动第二齿轮转动，在第二齿轮转动的过程中，当套杆摆动后就会通过转动块带动活动杆进行摆动，在打击块的作用下，就会迅速将罐体内壁的砂浆残余敲落，以起到快速清洁的作用。



CN 220532512 U

1.一种砂浆搅拌罐内壁清理结构,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的两侧通过转动杆(12)转动连接有两个固定架(2),其中一个所述转动杆(12)的上方设置有敲击机构(8),所述敲击机构(8)包括第一齿轮(801),所述第一齿轮(801)的一侧啮合有第二齿轮(802),所述第二齿轮(802)的外表面固定连接有第一链轮(803),所述第一链轮(803)上啮合有链条(804),所述链条(804)的另一端啮合有第二链轮,所述第二链轮的外侧固定连接有第三齿轮(805),所述第三齿轮(805)的一侧啮合有第四齿轮(806),所述第四齿轮(806)的外侧固定连接有偏心块(807)。

2.根据权利要求1所述的砂浆搅拌罐内壁清理结构,其特征在于:其中一个所述固定架(2)的内侧转动连接有固定转轴(808),所述固定转轴(808)的外侧转动连接有套杆(809),所述套杆(809)的内部与偏心块(807)滑动连接,套杆(809)的另一端设置有转动块(810),所述转动块(810)的一侧转动连接有活动杆(811),所述活动杆(811)的另一端转动连接有打击块(812)。

3.根据权利要求1所述的砂浆搅拌罐内壁清理结构,其特征在于:另一个所述固定架(2)的内侧固定连接有固定板(6),所述固定板(6)的一侧固定连接有电机(5),所述电机(5)的输出端贯穿罐体(1)并设置有旋转柱(7),所述旋转柱(7)上设置有多个搅拌柱(4),所述旋转柱(7)的另一端与第一齿轮(801)相连接。

4.根据权利要求1所述的砂浆搅拌罐内壁清理结构,其特征在于:一个所述固定架(2)的外侧螺纹连接有固定螺栓(9),所述固定螺栓(9)的一端与转动杆(12)相抵触。

5.根据权利要求3所述的砂浆搅拌罐内壁清理结构,其特征在于:所述罐体(1)的内部设置有搅拌槽(3),所述搅拌柱(4)设置有多个,多个所述搅拌柱(4)呈环形阵列装排布。

6.根据权利要求1所述的砂浆搅拌罐内壁清理结构,其特征在于:所述罐体(1)、固定架(2)、搅拌柱(4)、旋转柱(7)均采用不锈钢材质构成,两个所述固定架(2)的上方均设置有握把(10)。

7.根据权利要求3所述的砂浆搅拌罐内壁清理结构,其特征在于:所述电机(5)与外部控制器电性连接。

一种砂浆搅拌罐内壁清理结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程设备领域,具体为一种砂浆搅拌罐内壁清理结构。

背景技术

[0002] 砂浆是一种由水泥、砂子、木屑、矿粉和其他助剂制成的可流动的固体物质。根据其配料和用途的不同,砂浆分为普通砂浆、砌筑砂浆、修补砂浆、现浇混凝土等种类,而水泥、砂子、木屑、矿粉和其他助剂想要制备为砂浆,这时就需要采用砂浆搅拌罐进行搅拌,当使用完砂浆搅拌罐后,由于罐体内部会有砂浆附着,这时就需要考虑通过砂浆搅拌罐内壁清理结构对砂浆进行清理。

[0003] 目前市面现有砂浆搅拌罐极少安装有内壁清理结构,通常清理的方式是采用人工通过锤子对罐体进行敲击,或者用高压水对罐体内壁进行喷洒,以达到清理罐体内壁的作用,通过上述方式较为耗费人力,因此这时就需要采用一种新颖的砂浆搅拌罐内壁清理结构将罐体内壁的残留敲击,以便于后续的清洁。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种砂浆搅拌罐内壁清理结构,以解决传统砂浆搅拌罐需要人工进行清洁的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种砂浆搅拌罐内壁清理结构,包括罐体,所述罐体的两侧通过转动杆转动连接有两个固定架,其中一个所述转动杆的上方设置有敲击机构,所述敲击机构包括第一齿轮,所述第一齿轮的一侧啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的外表面固定连接有第一链轮,所述第一链轮上啮合有链条,所述链条的另一端啮合有第二链轮,所述第二链轮的外侧固定连接有第三齿轮,所述第三齿轮的一侧啮合有第四齿轮,所述第四齿轮的外侧固定连接有偏心块。

[0006] 通过采用上述技术方案,由于罐体的两侧通过转动杆转动连接有两个固定架,通过固定架可以有效地安装罐体。

[0007] 进一步的,其中一个所述固定架的内侧转动连接有固定转轴,所述固定转轴的外侧转动连接有套杆,所述套杆的内部与偏心块滑动连接,套杆的另一端设置有转动块,所述转动块的一侧转动连接有活动杆,所述活动杆的另一端转动连接有打击块。

[0008] 通过采用上述技术方案,由于固定架的外侧转动连接有固定转轴,所述固定转轴的外侧转动连接有套杆,所述套杆的内部与偏心块滑动连接,通过偏心块可以有效地让套杆进行摆动。

[0009] 进一步的,另一个所述固定架的内侧固定连接有固定板,所述固定板的一侧固定连接有电机,所述电机的输出端贯穿罐体并设置有旋转柱,所述旋转柱上设置有多个搅拌柱,所述旋转柱的另一端与第一齿轮相连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,由于固定架的内侧固定连接有固定板,所述固定板的一侧固定连接有电机,通过固定板可以有效地安装并固定电机。

[0011] 进一步的,其中一个所述固定架的外侧螺纹连接有固定螺栓,所述固定螺栓的一端与转动杆相抵触。

[0012] 通过采用上述技术方案,由于固定架的外侧螺纹连接有固定螺栓,当固定螺栓松动后,可以有效地让转动杆转动。

[0013] 进一步的,所述罐体的内部设置有搅拌槽,所述搅拌柱设置有多个,多个所述搅拌柱呈环形阵列装排布。

[0014] 通过采用上述技术方案,由于述罐体的内部设置有搅拌槽,通过搅拌槽可以有效地对砂浆进行搅拌。

[0015] 进一步的,所述罐体、固定架、搅拌柱、旋转柱均采用不锈钢材质构成,两个所述固定架的上方均设置有握把。

[0016] 通过采用上述技术方案,由于罐体、固定架、搅拌柱、旋转柱均采用不锈钢材质构成,因此罐体、固定架、搅拌柱、旋转柱的的使用寿命较长。

[0017] 进一步的,所述电机与外部控制器电性连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,因此通过外部控制器可以有效地启动电机。

[0019] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0020] 1、本实用新型通过设置敲击机构、固定螺栓、握把、转动杆,当罐体使用完毕后,当罐体的内壁残留有砂浆残余,这时可以通过外部控制器启动电机,这时电机就会带动旋转柱进行转动,随后旋转柱就会带动第一齿轮进行转动,当第一齿轮转动时,就会带动第二齿轮转动,在第二齿轮转动的过程中,就会带动第一链轮转动,随后第一链轮就会通过链条带动第二链轮转动,之后再第二链轮转动的过程中,就会带动第三齿轮转动,而第三齿轮则会带动第四齿轮转动,在第四齿轮转动的过程中偏心块就会圆心摆动,随后偏心块会牵动套杆的一端摆动,当套杆摆动后就会通过转动块带动活动杆进行摆动,在活动杆摆动时就会甩动打击块,在打击块的作用下,就会迅速将罐体内壁的砂浆残余敲落,以起到快速清洁的作用;

[0021] 2、本实用新型通过设置打击块,在采用搅拌柱搅拌砂浆的过程中,砂浆内会有大量的气泡,这时在使用砂浆前就需要对砂浆进行二次处理,为了节省二次处理的步骤,因此搅拌柱进行搅拌的过程中,打击块会一直进行摆动,从而让罐体产生震动,这时就可以将砂浆内部的气泡震出,以提高更好的实用性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的俯视立体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的侧视立体结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的仰视立体结构示意图。

[0026] 图中:1、罐体;2、固定架;3、搅拌槽;4、搅拌柱;5、电机;6、固定板;7、旋转柱;8、敲击机构;801、第一齿轮;802、第二齿轮;803、第一链轮;804、链条;805、第三齿轮;806、第四齿轮;807、偏心块;808、固定转轴;809、套杆;810、转动块;811、活动杆;812、打击块;9、固定螺栓;10、握把;12、转动杆。

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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0029] 一种砂浆搅拌罐内壁清理结构,如图1-图4所示,包括罐体1,罐体1的两侧通过转动杆12转动连接有两个固定架2,其中一个转动杆12的上方设置有敲击机构8,敲击机构8包括第一齿轮801,第一齿轮801的一侧啮合有第二齿轮802,第二齿轮802的外表面固定连接有第一链轮803,第一链轮803上啮合有链条804,链条804的另一端啮合有第二链轮,第二链轮的外侧固定连接有第三齿轮805,第三齿轮805的一侧啮合有第四齿轮806,第四齿轮806的外侧固定连接有偏心块807,由于罐体1的两侧通过转动杆12转动连接有两个固定架2,通过固定架2可以有效地安装罐体1,由于敲击机构8包括第一齿轮801,第一齿轮801的一侧啮合有第二齿轮802,第二齿轮802的外表面固定连接有第一链轮803,第一链轮803上啮合有链条804,链条804的另一端啮合有第二链轮,第二链轮的外侧固定连接有第三齿轮805,第三齿轮805的一侧啮合有第四齿轮806,第四齿轮806的外侧固定连接有偏心块807,因此当电机5启动后就会带动旋转柱7进行转动,随后旋转柱7就会带动第一齿轮801进行转动,当第一齿轮801转动时,就会带动第二齿轮802转动,在第二齿轮802转动的过程中,就会带动第一链轮803转动,随后第一链轮803就会通过链条804带动第二链轮转动,之后再第二链轮转动的过程中,就会带动第三齿轮805转动,而第三齿轮805则会带动第四齿轮806转动,在第四齿轮806转动的过程中偏心块807就会圆心摆动,随后偏心块807会牵动套杆809的一端摆动,当套杆809摆动后就会通过转动块810带动活动杆811进行摆动,在活动杆811摆动时就会甩动打击块812,在打击块812的作用下,就会迅速将罐体1内壁的砂浆残余敲落,以起到快速清洁的作用。

[0030] 参阅图1、图2、图3、图4,其中一个固定架2的内侧转动连接有固定转轴808,固定转轴808的外侧转动连接有套杆809,套杆809的内部与偏心块807滑动连接,套杆809的另一端设置有转动块810,转动块810的一侧转动连接有活动杆811,活动杆811的另一端转动连接有打击块812,由于固定架2的外侧转动连接有固定转轴808,固定转轴808的外侧转动连接有套杆809,套杆809的内部与偏心块807滑动连接,通过偏心块807可以有效地让套杆809进行摆动,由于套杆809的另一端设置有转动块810,转动块810的一侧转动连接有活动杆811,活动杆811的另一端转动连接有打击块812,通过转动块810可以有效地确保活动杆811进行转动。

[0031] 参阅图1、图2、图3、图4,另一个固定架2的内侧固定连接有固定板6,固定板6的一侧固定连接有电机5,电机5的输出端贯穿罐体1并设置有旋转柱7,旋转柱7上设置有多个搅拌柱4,旋转柱7的另一端与第一齿轮801相连接,由于固定架2的内侧固定连接有固定板6,固定板6的一侧固定连接有电机5,通过固定板6可以有效地安装并固定电机5,由于电机5的输出端贯穿罐体1并设置有旋转柱7,旋转柱7上设置有多个搅拌柱4,旋转柱7的另一端与第一齿轮801相连接,因此当电机5转动后,可以有效地带动旋转柱7进行转动。

[0032] 参阅图1、图2、图3、图4,其中一个固定架2的外侧螺纹连接有固定螺栓9,固定螺栓9的一端与转动杆12相抵触,由于固定架2的外侧螺纹连接有固定螺栓9,当固定螺栓9松动

后,可以有效地让转动杆12转动,由于固定螺栓9的一端与转动杆12相抵触,当固定螺栓9上紧后可以有效地顶住转动杆12避免转动杆转动。

[0033] 参阅图1、图2、图3、图4,罐体1的内部设置有搅拌槽3,搅拌柱4设置有多个,多个搅拌柱4呈环形阵列装排布,由于述罐体1的内部设置有搅拌槽3,通过搅拌槽3可以有效地对砂浆进行搅拌,由于搅拌柱4设置有多个,多个搅拌柱4呈环形阵列装排布,通过多个搅拌柱4可以有高效的对砂浆进行搅拌。

[0034] 参阅图1、图2、图3、图4,罐体1、固定架2、搅拌柱4、旋转柱7均采用不锈钢材质构成,两个固定架2的上方均设置有握把10,由于罐体1、固定架2、搅拌柱4、旋转柱7均采用不锈钢材质构成,因此罐体1、固定架2、搅拌柱4、旋转柱7的的使用寿命较长,由于固定架2的上方均设置有握把10,通过握把10可以调整罐体1的方向,因此通过外部控制器可以有效地启动电机5,当电机5损坏后,通过外部控制器可以有效地进行关停,以便于维修。

[0035] 参阅图1、图2、图3、图4,电机5与外部控制器电性连接,因此通过外部控制器可以有效地启动电机5,当电机5出现故障后,通过外部控制器可以迅速将电机5进行关停,以便于后续的维修。

[0036] 本实施例的实施原理为:首先,需要将罐体1以及固定架2进行安装,随后可以倒入砂浆原料以及水,并启动电机5,在对砂浆进行搅拌的过程中,砂浆内会有大量的气泡,这时在使用砂浆前就需要对砂浆进行二次处理,为了节省二次处理的步骤,因此搅拌柱7进行搅拌的过程中,打击块812会一直进行摆动,从而让罐体1产生震动,这时就可以将砂浆内部的气泡震出,以提高更好的实用性;

[0037] 当罐体1使用完毕后,当罐体1的内壁残留有砂浆残余,这时可以先通过外部控制器启动电机5,这时电机5就会带动旋转柱7进行转动,随后旋转柱7就会带动第一齿轮801进行转动,当第一齿轮801转动时,就会带动第二齿轮802转动,在第二齿轮802转动的过程中,就会带动第一链轮803转动,随后第一链轮803就会通过链条804带动第二链轮转动,之后再第二链轮转动的过程中,就会带动第三齿轮805转动,而第三齿轮805则会带动第四齿轮806转动,在第四齿轮806转动的过程中偏心块807就会圆心摆动,随后偏心块807会牵动套杆809的一端摆动,当套杆809摆动后就会通过转动块810带动活动杆811进行摆动,在活动杆811摆动时就会甩动打击块812,在打击块812的作用下,就会迅速将罐体1内壁的砂浆残余敲落,以起到快速清洁的作用。

[0038] 本实用新型中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,在此不进行过多赘述。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

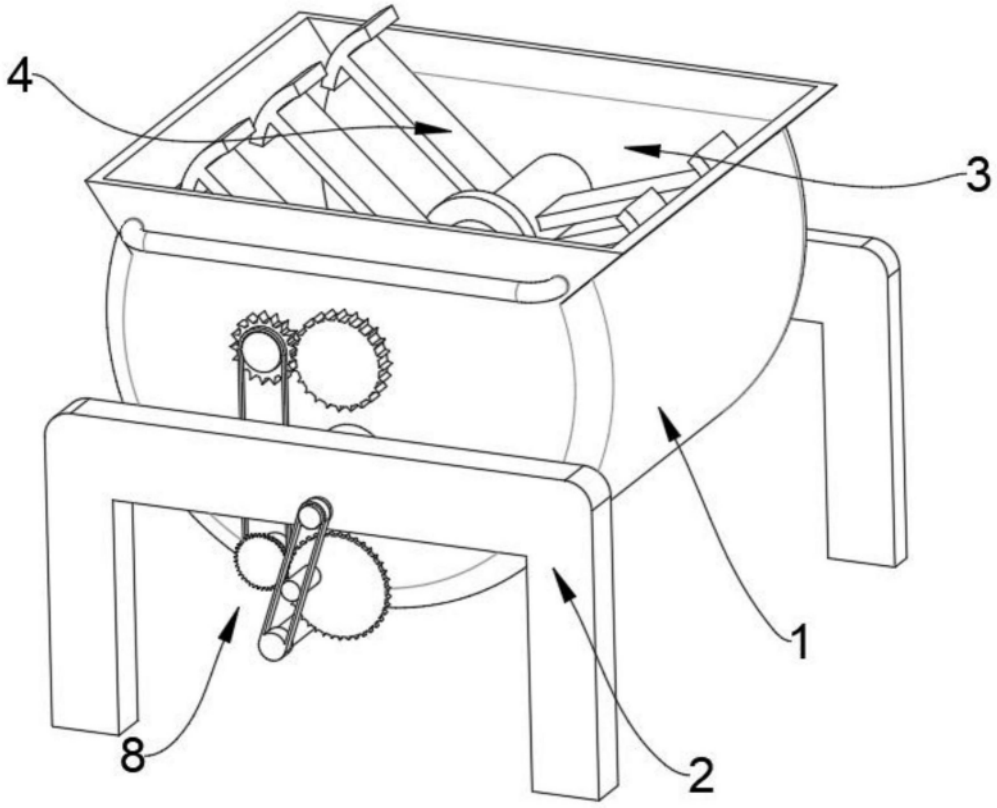


图1

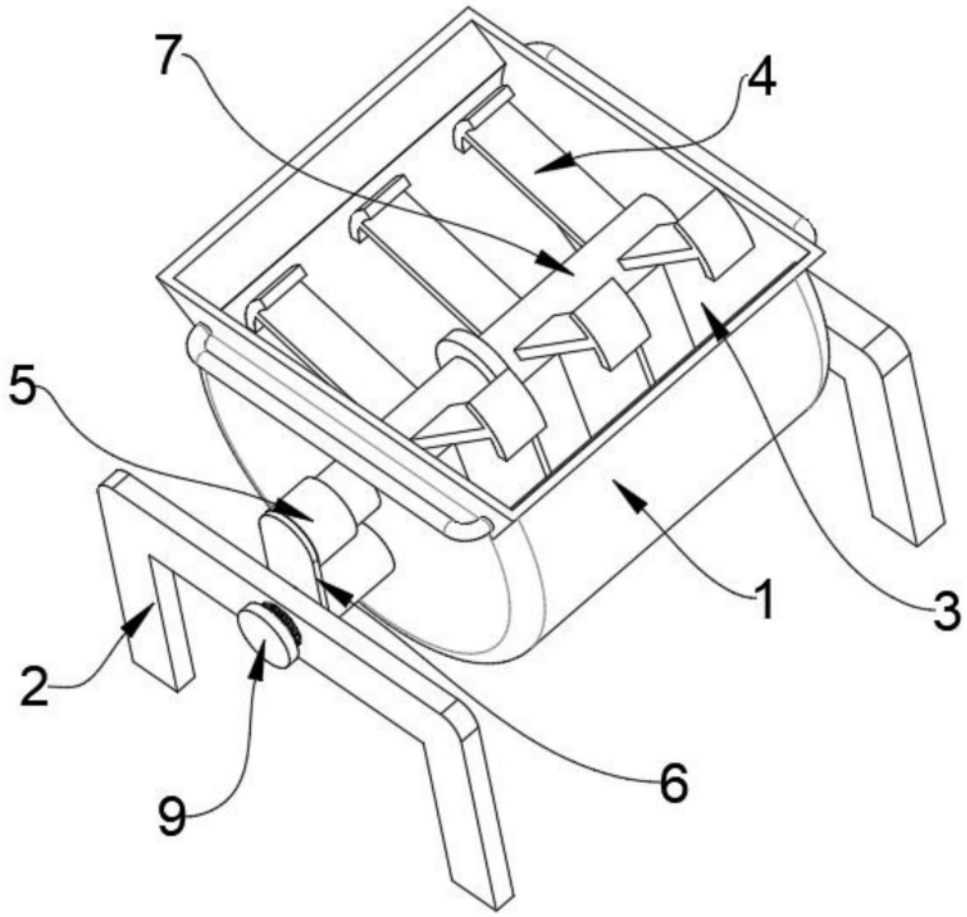


图2

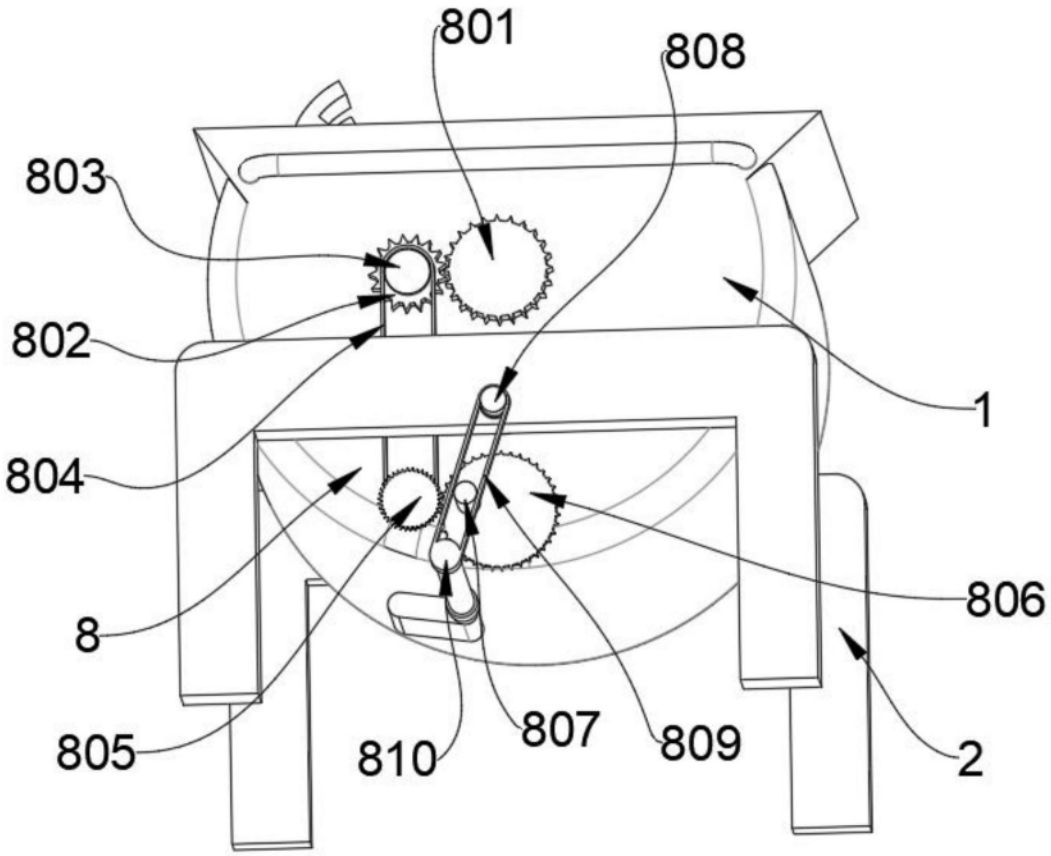


图3

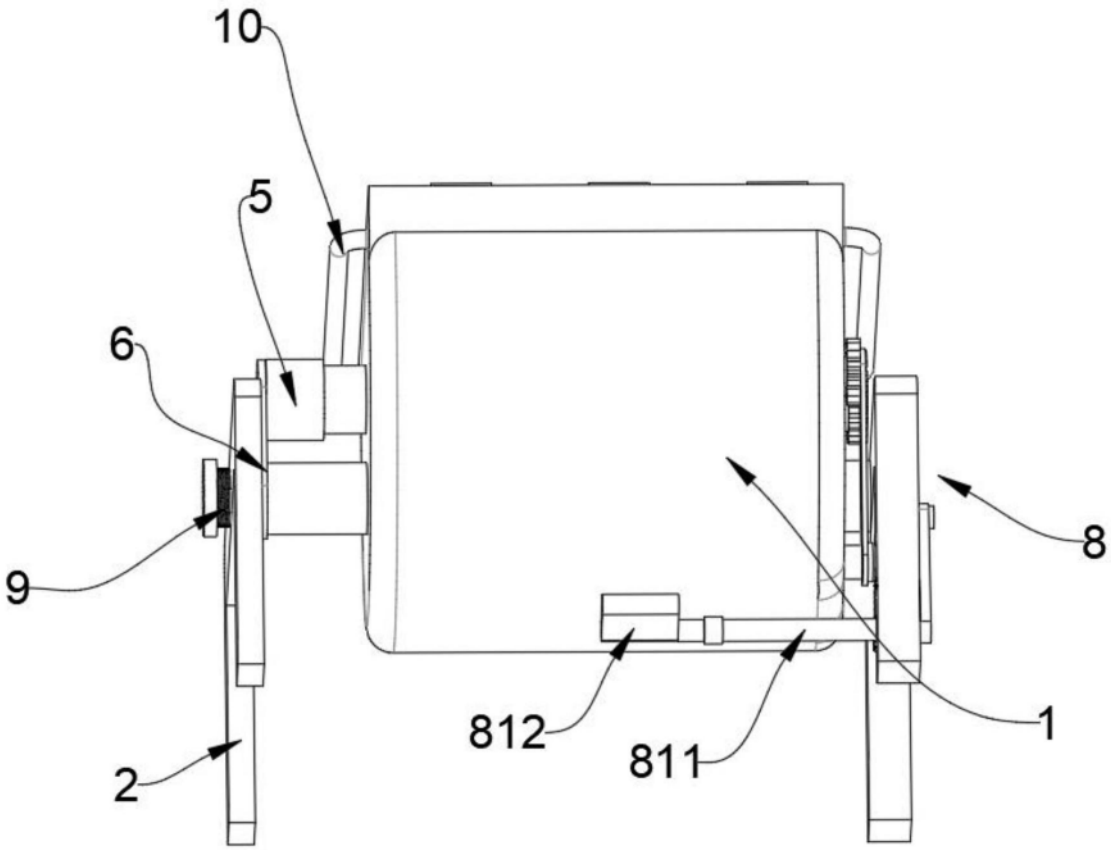


图4