



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105108903 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201510631013. 3

(22) 申请日 2015. 09. 29

(71) 申请人 湖州中辰建设有限公司

地址 313000 浙江省湖州市吴兴区八里店镇
章家埭村东柿路 111-112 号

(72) 发明人 陆志强

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

B28C 5/08(2006. 01)

B28C 7/16(2006. 01)

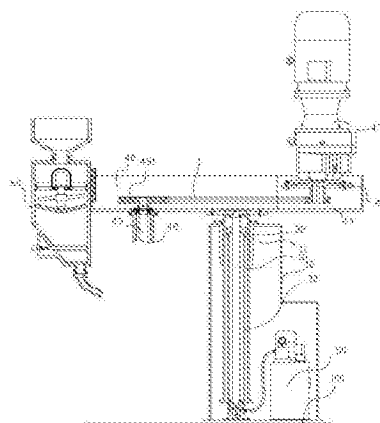
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种水泥胶砂搅拌装置用自动下料传动机构

(57) 摘要

本发明公开了一种水泥胶砂搅拌装置用自动下料传动机构,包括机架,所述机架顶部固定有连接套,机架内设有推动油缸,推动油缸中的推动油杆上固定有推动套筒,推动套筒的顶面固定在上固定罩体的右侧处固定有支撑板,支撑板上固定有驱动电机,驱动电机的输出轴竖直向下穿过支撑板并固定有驱动轮;下料壳体固定在上固定罩体的左侧壁上,下料壳体的顶部固定有下料顶板,下料顶板的中部具有壳体进料口,它采用推动油杆实现转动主轴的上下提升,从而可以将转动主轴的下端固定有的搅拌机构可以从搅拌桶中移出,同时,其下料壳体可以安装在水泥搅拌装置的上罩体上,其安装拆卸方便。



1. 一种水泥胶砂搅拌装置用自动下料传动机构,包括机架(10),其特征在于:所述机架(10)顶部固定有连接套(11),机架(10)内设有推动油缸(30),推动油缸(30)中的推动油杆(31)上固定有推动套筒(32),推动套筒(32)的顶面固定在上固定罩体(40)上,推动套筒(32)插套在连接套(11)中,上固定罩体(40)的右侧处固定有支撑板(41),支撑板(41)上固定有驱动电机(43),驱动电机(43)的输出轴竖直向下穿过支撑板(41)并固定有驱动轮(44);

上固定罩体(40)的左侧部的底面固定有主轴连接套(48)和铰接有转动主轴(49),转动主轴(49)插套在主轴连接套(48)中,转动主轴(49)的上端伸入上固定罩体(40)内并固定有从动轮(491),皮带(1)张紧在从动轮(491)与驱动轮(44)上;

下料壳体(60)固定在上固定罩体(40)的左侧壁上,下料壳体(60)的顶部固定有下料顶板(61),下料顶板(61)的中部具有壳体进料口(611),下料顶板(61)的中部上平面上具有下料连接套(62),下料连接套(62)与壳体进料口(611)上下对齐并相通,下料连接套(62)的内侧壁上具有的多个螺接孔中均螺接有限位球头柱塞(63),进料漏斗(64)的底端出料管(641)插套在下料连接套(62)中,底端出料管(641)的外壁具有环形凹槽(642),限位球头柱塞(63)的钢球嵌套在环形凹槽(642)中,所述下料壳体(60)的中部内侧壁上固定有驱动电机连接架(65)和底部限位盘(66),驱动电机连接架(65)的中部固定有驱动伺服电机(651),驱动伺服电机(651)的输出轴通过轴承铰接在驱动电机连接架(65)上,驱动电机连接架(65)上均布有下料通孔(652),驱动伺服电机(651)的输出轴向下穿过驱动电机连接架(65)并固定有搅拌叶轮(653),搅拌叶轮(653)在底部限位盘(66)上方,底部限位盘(66)的顶面为锥形面,底部限位盘(66)的中部具有上部孔径大下部孔径小的锥形状的中部下料通孔(661),搅拌叶轮(653)的底端具有的锥形凸起部(654)插套在中部下料通孔(661)中并与中部下料通孔(661)的内侧壁之间具有间距;

所述下料壳体(60)的下部的一侧壁为斜向壁,下料壳体(60)的下部内侧壁上固定有两个隔板(67),两个隔板(67)之间具有下料插槽(68),两个隔板(67)上具有上下对齐的下料通槽(671),下料调节板(69)插套在下料插槽(671)中,下料调节板(69)的左侧插套在下料壳体(60)的下部侧壁上具有的主连接通槽(601)中,下料调节板(69)的左端部伸出主连接通槽(601)并铰接有调节螺杆(691),下料壳体(60)的下部外侧壁上固定有下料调节电机(692),调节螺杆(691)的端部螺接在下料调节电机(692)的输出轴上具有的调节螺孔中;

所述下料壳体(60)的底部通接有金属波纹出料管(602),金属波纹出料管(602)伸入搅拌桶(20)中。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥胶砂搅拌装置用自动下料传动机构,其特征在于:所述机架(10)中固定液压油箱(50),液压油箱(50)上具有液压机构,液压机构的油管通接推动油缸(30)的进油口。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥胶砂搅拌装置用自动下料传动机构,其特征在于:所述驱动电机连接架(65)的中部顶面固定有防护罩(654),驱动伺服电机(651)处于防护罩(654)中。

4. 根据权利要求2所述的一种水泥胶砂搅拌装置用自动下料传动机构,其特征在于:所述下料壳体(60)的上部外侧壁上具有连接卡置块(603),连接卡置块(603)与下料壳

体 (60) 的外壁之间具有卡置槽 (604), 搅拌机的上固定罩体 (40) 的左侧壁插套在卡置槽 (604) 中, 连接卡置块 (603) 上螺接有多个定位球头柱塞 (605), 定位球头柱塞 (605) 的钢球嵌套在上固定罩体 (40) 的左侧壁的内壁上具有的定位凹孔中。

5. 根据权利要求 1 所述的一种水泥胶砂搅拌装置用自动下料传动机构, 其特征在于: 所述主连接通槽 (601) 的内侧壁上嵌套有密封圈 (606), 密封圈 (606) 弹性压靠在下料调节板 (69) 上。

一种水泥胶砂搅拌装置用自动下料传动机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及水泥搅拌设备技术领域，更具体的说涉及一种水泥胶砂搅拌装置用自动下料传动机构。

背景技术：

[0002] 对水泥进行质量检测时，要用到水泥胶砂搅拌机，现有的水泥胶砂搅拌机其结构简单，一般是需人工加料，其加料速度无法进行控制，影响搅拌效果，最终影响搅拌试制产。

[0003] 而且现有的水泥胶砂搅拌机的搅拌桶一般是需要上下移动从搅拌杆中卸下，而当搅拌桶中的原料较多时，搅拌桶上下提升容易将内部的原料倾倒出来，使周围环境污染。

发明内容：

[0004] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种水泥胶砂搅拌装置用自动下料传动机构，它采用推动油杆实现转动主轴的上下提升，从而可以将转动主轴的下端固定有的搅拌机构可以从搅拌桶中移出，其无需提升搅拌桶，保证搅拌桶中的原料不会漏出，同时，其下料壳体可以安装在水泥搅拌装置的上罩体上，其安装拆卸方便，同时，其可以自动调节下料速度和对试制原料进行预先搅拌，提高下料的均匀性。

[0005] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0006] 一种水泥胶砂搅拌装置用自动下料传动机构，包括机架，所述机架顶部固定有连接套，机架内设有推动油缸，推动油缸中的推动油杆上固定有推动套筒，推动套筒的顶面固定在上固定罩体上，推动套筒插套在连接套中，上固定罩体的右侧处固定有支撑板，支撑板上固定有驱动电机，驱动电机的输出轴竖直向下穿过支撑板并固定有驱动轮；

[0007] 上固定罩体的左侧部的底面固定有主轴连接套和铰接有转动主轴，转动主轴插套在主轴连接套中，转动主轴的上端伸入上固定罩体内并固定有从动轮，皮带张紧在从动轮与驱动轮上；

[0008] 下料壳体固定在上固定罩体的左侧壁上，下料壳体的顶部固定有下料顶板，下料顶板的中部具有壳体进料口，下料顶板的中部上平面上具有下料连接套，下料连接套与壳体进料口上下对齐并相通，下料连接套的内侧壁上具有的多个螺接孔中均螺接有限位球头柱塞，进料漏斗的底端出料管插套在下料连接套中，底端出料管的外壁具有环形凹槽，限位球头柱塞的钢球嵌套在环形凹槽中，所述下料壳体的中部内侧壁上固定有驱动电机连接架和底部限位盘，驱动电机连接架的中部固定有驱动伺服电机，驱动伺服电机的输出轴通过轴承铰接在驱动电机连接架上，驱动电机连接架上均布有下料通孔，驱动伺服电机的输出轴向下穿过驱动电机连接架并固定有搅拌叶轮，搅拌叶轮在底部限位盘上方，底部限位盘的顶面为锥形面，底部限位盘的中部具有上部孔径大下部孔径小的锥形状的中部下料通孔，搅拌叶轮的底端具有的锥形凸起部插套在中部下料通孔中并与中部下料通孔的内侧壁之间具有间距；

[0009] 所述下料壳体的下部的一侧壁为斜向壁，下料壳体的下部内侧壁上固定有两个隔

板,两个隔板之间具有下料插槽,两个隔板上具有上下对齐的下料通槽,下料调节板插套在下料插槽中,下料调节板的左侧插套在下料壳体的下部侧壁上具有的主连接通槽中,下料调节板的左侧端部伸出主连接通槽并铰接有调节螺杆,下料壳体的下部外侧壁上固定有下料调节电机,调节螺杆的端部螺接在下料调节电机的输出轴上具有的调节螺孔中;

[0010] 所述下料壳体的底部通接有金属波纹出料管,金属波纹出料管伸入搅拌桶中。

[0011] 所述机架中固定液压油箱,液压油箱上具有液压机构,液压机构的油管通接推动油缸的进油口。

[0012] 所述驱动电机连接架的中部顶面固定有防护罩,驱动伺服电机处于防护罩中。

[0013] 所述下料壳体的上部外侧壁上具有连接卡置块,连接卡置块与下料壳体的外壁之间具有卡置槽,搅拌机的上固定罩体的左侧壁插套在卡置槽中,连接卡置块上螺接有多个定位球头柱塞,定位球头柱塞的钢球嵌套在上固定罩体的左侧壁的内壁上具有的定位凹孔中。

[0014] 所述主连接通槽的内侧壁上嵌套有密封圈,密封圈弹性压靠在下料调节板上。

[0015] 本发明的突出效果是:

[0016] 与现有技术相比,它采用推动油杆实现转动主轴的上下提升,从而可以将转动主轴的下端固定有的搅拌机构可以从搅拌桶中移出,其无需提升搅拌桶,保证搅拌桶中的原料不会漏出,同时,其下料壳体可以安装在水泥搅拌装置的上罩体上,其安装拆卸方便,同时,其可以自动调节下料速度和对试制原料进行预先搅拌,提高下料的均匀性。

附图说明:

[0017] 图1是本发明的结构示意图;

[0018] 图2是本发明的下料壳体处的局部放大图;

[0019] 图3是图2的底部局部剖视图。

具体实施方式:

[0020] 实施例,见如图1至3所示,一种水泥胶砂搅拌装置用自动下料传动机构,包括机架10,所述机架10顶部固定有连接套11,机架10内设有推动油缸30,推动油缸30中的推动油杆31上固定有推动套筒32,推动套筒32的顶面固定在上固定罩体40上,推动套筒32插套在连接套11中,上固定罩体40的右侧处固定有支撑板41,支撑板41上固定有驱动电机43,驱动电机43的输出轴竖直向下穿过支撑板41并固定有驱动轮44;

[0021] 上固定罩体40的左侧部的底面固定有主轴连接套48和铰接有转动主轴49,转动主轴49插套在主轴连接套48中,转动主轴49的上端伸入上固定罩体40内并固定有从动轮491,皮带1张紧在从动轮491与驱动轮44上,转动主轴49的下端一般固定搅拌装置,可以使搅拌装置处于搅拌桶中进行搅拌;

[0022] 下料壳体60固定在上固定罩体40的左侧壁上,下料壳体60的顶部固定有下料顶板61,下料顶板61的中部具有壳体进料口611,下料顶板61的中部上平面上具有下料连接套62,下料连接套62与壳体进料口611上下对齐并相通,下料连接套62的内侧壁上具有的多个螺接孔中均螺接有限位球头柱塞63,进料漏斗64的底端出料管641插套在下料连接套62中,底端出料管641的外壁具有环形凹槽642,限位球头柱塞63的钢球嵌套在环形凹槽

642 中,所述下料壳体 60 的中部内侧壁上固定有驱动电机连接架 65 和底部限位盘 66,驱动电机连接架 65 的中部固定有驱动伺服电机 651,驱动伺服电机 651 的输出轴通过轴承铰接在驱动电机连接架 65 上,驱动电机连接架 65 上均布有下料通孔 652,驱动伺服电机 651 的输出轴向下穿过驱动电机连接架 65 并固定有搅拌叶轮 653,搅拌叶轮 653 在底部限位盘 66 上方,底部限位盘 66 的顶面为锥形面,底部限位盘 66 的中部具有上部孔径大下部孔径小的锥形状的中部下料通孔 661,搅拌叶轮 653 的底端具有的锥形凸起部 654 插套在中部下料通孔 661 中并与中部下料通孔 661 的内侧壁之间具有间距;

[0023] 所述下料壳体 60 的下部的一侧壁为斜向壁,下料壳体 60 的下部内侧壁上固定有两个隔板 67,两个隔板 67 之间具有下料插槽 68,两个隔板 67 上具有上下对齐的下料通槽 671,下料调节板 69 插套在下料插槽 671 中,下料调节板 69 的左侧插套在下料壳体 60 的下部侧壁上具有的主连接通槽 601 中,下料调节板 69 的左侧端部伸出主连接通槽 601 并铰接有调节螺杆 691,下料壳体 60 的下部外侧壁上固定有下料调节电机 692,调节螺杆 691 的端部螺接在下料调节电机 692 的输出轴上具有的调节螺孔中;

[0024] 所述下料壳体 60 的底部通接有金属波纹出料管 602,金属波纹出料管 602 伸入搅拌桶 20 中。

[0025] 进一步的,说,所述机架 10 中固定液压油箱 50,液压油箱 50 上具有液压机构,液压机构的油管通接推动油缸 30 的进油口。

[0026] 进一步的,说,所述驱动电机连接架 65 的中部顶面固定有防护罩 654,驱动伺服电机 651 处于防护罩 654 中。

[0027] 进一步的,说,所述下料壳体 60 的上部外侧壁上具有连接卡置块 603,连接卡置块 603 与下料壳体 60 的外壁之间具有卡置槽 604,搅拌机的上固定罩体 40 的左侧壁插套在卡置槽 604 中,连接卡置块 603 上螺接有多个定位球头柱塞 605,定位球头柱塞 605 的钢球嵌套在上固定罩体 40 的左侧壁的内壁上具有的定位凹孔中。

[0028] 进一步的,说,所述主连接通槽 601 的内侧壁上嵌套有密封圈 606,密封圈 606 弹性压靠在下料调节板 69 上。

[0029] 其通过推动油杆 31 的上下提升,可以实现转动主轴 49 的提升和下降,从而使得固定在转动主轴 49 下端的搅拌装置可以从搅拌桶中伸出,而进料漏斗 64 是利用限位球头柱塞 63 进行限位固定,其只需要用力上下拉动进料漏斗 64 即可安装和拆卸,同时,通过驱动伺服电机 651 可以实现搅拌叶轮 653 转动,从而使得原料搅拌更加均匀,通过搅拌叶轮 653 的底端具有的锥形凸起部 654 插套在中部下料通孔 661 中并与中部下料通孔 661 的内侧壁之间具有间距,使得原料下料更加均匀,不会有硬块等问题出现。

[0030] 同时,金属波纹出料管 602 可以进行折弯,从而可以调节下料的方向,非常方便,而通过下料调节电机 692 运行,可以调节下料调节板 69 的左右移动量,从而调节两个隔板 6 上下对齐的下料通槽 671 的流通面积,从而调节下料量,从而使得下料更加均匀。

[0031] 其自动调节方便,而且效果好,下料调节电机 692 和驱动伺服电机 651 可以通过人工控制开关实现调节,非常方便。

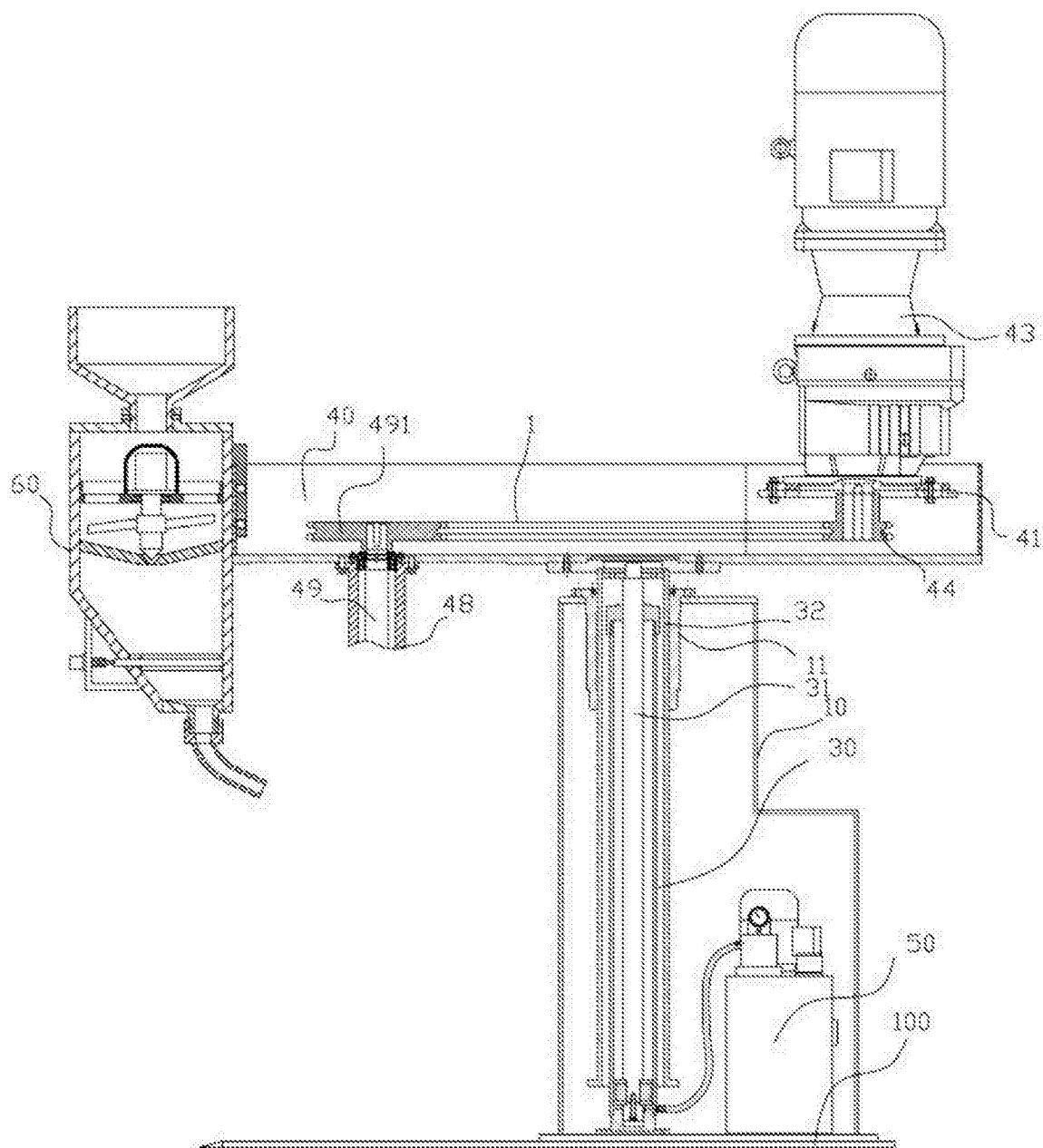


图 1

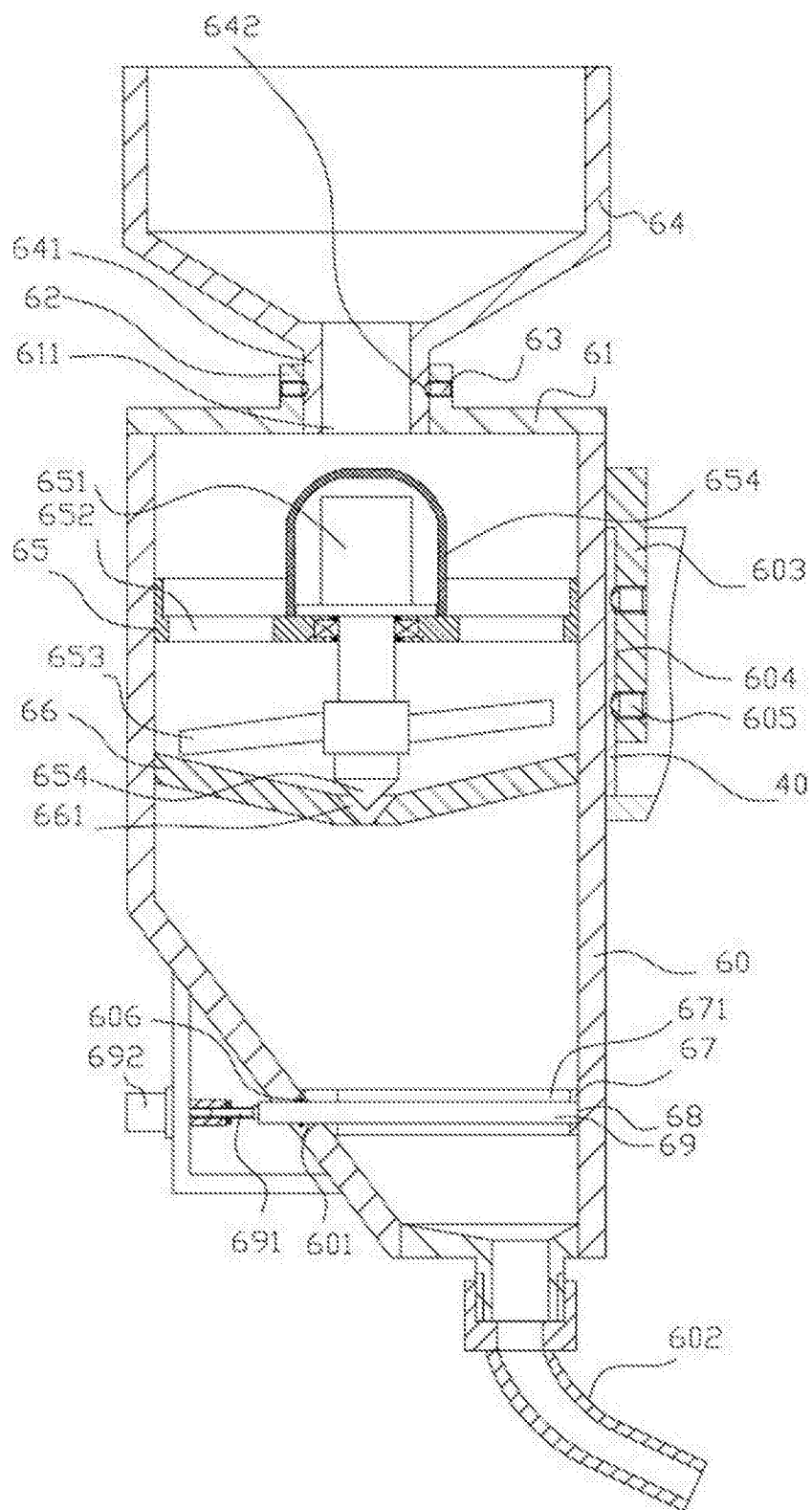


图 2

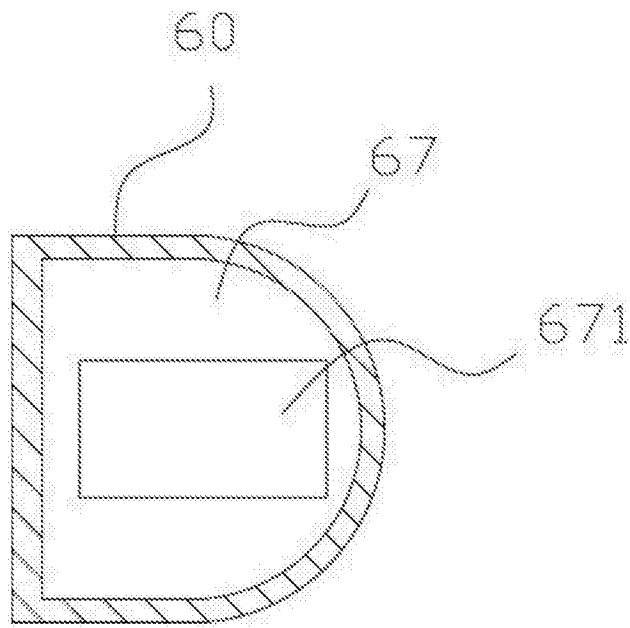


图 3