



(21) 申请号 202421294307.2

(22) 申请日 2024.06.07

(73) 专利权人 天伟水泥有限公司

地址 832000 新疆维吾尔自治区石河子北
工业园区北十五路6号

专利权人 天能水泥有限公司

天辰水泥有限责任公司

新疆天业(集团)有限公司

(72) 发明人 张利 孟红霞 吴新军 陶乐

历明 姚亮亮 马喜寿 仲吉祥

蒋东海 刘文涛 万晓飞 李国强

张宝

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理有限
公司 32303

专利代理师 韩理想

(51) Int.Cl.

B65G 65/46 (2006.01)

B65D 88/68 (2006.01)

B65D 90/00 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B66F 9/06 (2006.01)

B65G 63/00 (2006.01)

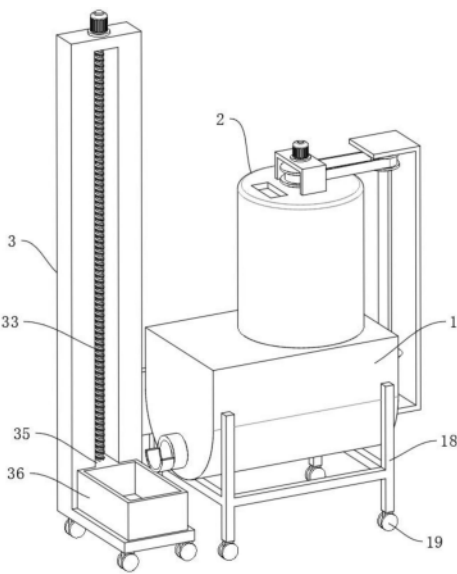
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水泥生产的水泥提升输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水泥生产的水泥提升输送装置,涉及水泥生产技术领域,包括送料箱,所述送料箱的顶部开设有通孔,所述通孔的内部设有阀门,所述送料箱的左侧靠下位置处设置有出料口,所述出料口的外侧设有橡胶导料垫,所述送料箱的内侧壁转动连接有第一传动轴,所述第一传动轴的表面连接有螺旋叶,所述第一传动轴的右端贯穿送料箱的内侧壁并与从动锥齿轮固定连接。本方案通过第一电机、主动带轮、传动带、从动带轮、第三传动轴、主动锥齿轮、从动锥齿轮以及第一传动轴带动螺旋叶转动,进而快速对水泥进行输送,避免出现水泥堵塞送料箱的情况;通过第二电机带动提升箱上下移动,方便将提升箱内部的水泥输送至指定高度。



1. 一种水泥生产的水泥提升输送装置,其特征在于:包括送料箱(1),所述送料箱(1)的顶部开设有通孔(11),所述通孔(11)的内部设有阀门,所述送料箱(1)的左侧靠下位置处设置有出料口(12),所述出料口(12)的外侧设有橡胶导料垫(13),所述送料箱(1)的内侧壁转动连接有第一传动轴(14),所述第一传动轴(14)的表面连接有螺旋叶(15),所述第一传动轴(14)的右端贯穿送料箱(1)的内侧壁并与从动锥齿轮(16)固定连接,所述送料箱(1)的右侧且位于从动锥齿轮(16)的下方固定连接有第一固定板(17),所述送料箱(1)的上方设置有搅拌筒(2),所述搅拌筒(2)的顶部居中位置处连接有第二固定板(22),所述第二固定板(22)的上表面安装有第一电机(23),所述送料箱(1)的左侧通过连接板(110)与提升架(3)固定设置,所述提升架(3)的顶部安装有第二电机(31),所述提升架(3)的表面开设有滑槽(32),所述第二电机(31)的输出端贯穿提升架(3)的顶部并与螺杆(33)固定连接,所述提升架(3)的底部连接有承接板(34),所述螺杆(33)的表面螺纹连接有滑块(35),滑块(35)与滑槽(32)滑动连接,所述滑块(35)的表面固定连接有提升箱(36)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥生产的水泥提升输送装置,其特征在于:所述第一固定板(17)呈C型,所述送料箱(1)的下方设有支撑架(18),所述支撑架(18)的底部四角位置处均设有第一滚轮(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥生产的水泥提升输送装置,其特征在于:所述送料箱(1)通过通孔(11)与搅拌筒(2)的内部连通,所述搅拌筒(2)的顶部靠左位置处开设有进料口(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥生产的水泥提升输送装置,其特征在于:所述第一电机(23)的输出端贯穿第二固定板(22)的上表面并与主动带轮(24)固定连接,且贯穿搅拌筒(2)的上表面并与第二传动轴(25)固定连接,所述主动带轮(24)通过传动带(28)与从动带轮(29)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种水泥生产的水泥提升输送装置,其特征在于:所述第二传动轴(25)的表面连接有若干个均匀分布的搅拌叶(26),其中一个所述搅拌叶(26)的左侧设有刮板(27),所述刮板(27)与搅拌筒(2)的内侧壁抵接。

6. 根据权利要求4所述的一种水泥生产的水泥提升输送装置,其特征在于:所述从动带轮(29)的转轴与第三传动轴(210)连接,所述第三传动轴(210)的顶部与第一固定板(17)固定连接,所述第三传动轴(210)的底端固定连接有主动锥齿轮(211),所述主动锥齿轮(211)与从动锥齿轮(16)啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的一种水泥生产的水泥提升输送装置,其特征在于:所述提升箱(36)位于橡胶导料垫(13)的下方,所述承接板(34)的底部四角位置处均设有第二滚轮(37)。

一种水泥生产的水泥提升输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产技术领域,具体是涉及一种水泥生产的水泥提升输送装置。

背景技术

[0002] 水泥提升输送装置是水泥生产中的重要设备,主要用于将生产过程中的水泥原料或成品提升并输送到指定的位置,这种设备通常需要结构紧凑、稳定可靠,同时还要具有良好的密封性能,以防止粉尘污染环境。

[0003] 在建筑工地上,需要将水泥、砂浆等散装物料从地面输送到高处的施工点,水泥提升输送装置可以将散装物料快速、高效地输送到指定位置,提高施工效率和质量,目前市场上的水泥提升输送装置在对水泥提升输送时,稳定性较差,容易出现水泥泄漏的情况,且输送方式难以较好的将水泥输送至提升箱中,进而影响水泥生产进度,基于上述不足,因此提供一种水泥生产的水泥提升输送装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种水泥生产的水泥提升输送装置,本技术方案解决了上述背景技术中提出的目前市场上的水泥提升输送装置在对水泥提升输送时,稳定性较差,容易出现水泥泄漏的情况,且输送方式难以较好的将水泥输送至提升箱中,进而影响水泥生产进度的问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种水泥生产的水泥提升输送装置,包括送料箱,所述送料箱的顶部开设有通孔,所述通孔的内部设有阀门,所述送料箱的左侧靠下位置处设置有出料口,所述出料口的外侧设有橡胶导料垫,所述送料箱的内侧壁转动连接有第一传动轴,所述第一传动轴的表面连接有螺旋叶,所述第一传动轴的右端贯穿送料箱的内侧壁并与从动锥齿轮固定连接,所述送料箱的右侧且位于从动锥齿轮的下方固定连接有第一固定板,所述送料箱的上方设置有搅拌筒,所述搅拌筒的顶部居中位置处连接有第二固定板,所述第二固定板的上表面安装有第一电机,所述送料箱的左侧通过连接板与提升架固定设置,所述提升架的顶部安装有第二电机,所述提升架的表面开设有滑槽,所述第二电机的输出端贯穿提升架的顶部并与螺杆固定连接,所述提升架的底部连接有承接板,所述螺杆的表面螺纹连接有滑块,滑块与滑槽滑动连接,所述滑块的表面固定连接提升箱。

[0006] 可选的,所述第一固定板呈C型,所述送料箱的下方设有支撑架,所述支撑架的底部四角位置处均设有第一滚轮。

[0007] 可选的,所述送料箱通过通孔与搅拌筒的内部连通,所述搅拌筒的顶部靠左位置处开设有进料口。

[0008] 可选的,所述第一电机的输出端贯穿第二固定板的上表面并与主动带轮固定连接,且贯穿搅拌筒的上表面并与第二传动轴固定连接,所述主动带轮通过传动带与从动带

轮传动连接。

[0009] 可选的,所述第二传动轴的表面连接有若干个均匀分布的搅拌叶,其中一个所述搅拌叶的左侧设有刮板,所述刮板与搅拌筒的内侧壁抵接。

[0010] 可选的,所述从动带轮的转轴与第三传动轴连接,所述第三传动轴的顶部与第一固定板固定连接,所述第三传动轴的底端固定连接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合连接。

[0011] 可选的,所述提升箱位于橡胶导料垫的下方,所述承接板的底部四角位置处均设有第二滚轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本方案通过第一电机和第二传动轴带动搅拌叶以及刮板转动,使粉状水硬性无机胶凝材料与水充分混合,从而形成水泥,通过刮板将搅拌筒内壁上的水泥刮离,避免出现水泥干燥硬化导致装置无法搅拌的情况;通过第一电机、主动带轮、传动带、从动带轮、第三传动轴、主动锥齿轮、从动锥齿轮以及第一传动轴带动螺旋叶转动,进而快速对水泥进行输送,避免出现水泥堵塞送料箱的情况;通过第二电机带动螺杆转动,进而带动滑块以及提升箱上下移动,方便将提升箱内部的水泥输送至指定高度,同时具有较高的稳定性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中搅拌机构和送料机构连接的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型的正视图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 1、送料箱;11、通孔;12、出料口;13、橡胶导料垫;14、第一传动轴;15、螺旋叶;16、从动锥齿轮;17、第一固定板;18、支撑架;19、第一滚轮;110、连接板;

[0019] 2、搅拌筒;21、进料口;22、第二固定板;23、第一电机;24、主动带轮;25、第二传动轴;26、搅拌叶;27、刮板;28、传动带;29、从动带轮;210、第三传动轴;211、主动锥齿轮;

[0020] 3、提升架;31、第二电机;32、滑槽;33、螺杆;34、承接板;35、滑块;36、提升箱;37、第二滚轮。

具体实施方式

[0021] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0022] 参照图1和图2所示,一种水泥生产的水泥提升输送装置,包括送料箱1,送料箱1的顶部开设有通孔11,通孔11的内部设有阀门,送料箱1的左侧靠下位置处设置有出料口12,出料口12的外侧设有橡胶导料垫13,打开阀门,水泥通过通孔11进入送料箱1中,且通过出料口12排出,通过橡胶导料垫13使水泥顺利流入提升箱36中,且提升箱36上升时不会被出料口12格挡,送料箱1的内侧壁转动连接有第一传动轴14,第一传动轴14的表面连接有螺旋叶15,第一传动轴14的右端贯穿送料箱1的内侧壁并与从动锥齿轮16固定连接,送料箱1的右侧且位于从动锥齿轮16的下方固定连接有第一固定板17,第一固定板17呈C型,送料箱1的下方设有支撑架18,支撑架18的底部四角位置处均设有第一滚轮19,通过第一滚轮19方

便将装置移动至指定位置。

[0023] 进一步的,如图2所示,送料箱1的上方设置有搅拌筒2,送料箱1通过通孔11与搅拌筒2的内部连通,搅拌筒2的顶部靠左位置处开设有进料口21,粉状水硬性无机胶凝材料与水通过进料口21进入搅拌筒2的内部,搅拌筒2的顶部居中位置处连接有第二固定板22,第二固定板22的上表面安装有第一电机23,第一电机23的输出端贯穿第二固定板22的上表面并与主动带轮24固定连接,且贯穿搅拌筒2的上表面并与第二传动轴25固定连接,第二传动轴25的表面连接有若干个均匀分布的搅拌叶26,其中一个搅拌叶26的左侧设有刮板27,刮板27与搅拌筒2的内侧壁抵接,主动带轮24通过传动带28与从动带轮29传动连接,从动带轮29的转轴与第三传动轴210连接,第三传动轴210的顶部与第一固定板17固定连接,第三传动轴210的底端固定连接有主动锥齿轮211,主动锥齿轮211与从动锥齿轮16啮合连接,启动第一电机23,第一电机23的输出端带动第二传动轴25以及主动带轮24转动,第二传动轴25带动搅拌叶26以及刮板27转动,进而使搅拌筒2内部的粉状水硬性无机胶凝材料与水充分混合,从而形成水泥,并通过刮板27将搅拌筒2内壁上的水泥刮离,避免出现水泥干燥硬化导致装置无法搅拌的情况,同时主动带轮24通过传动带28带动从动带轮29转动,进而带动主动锥齿轮211转动,进而带动从动锥齿轮16转动,进而带动第一传动轴14以及螺旋叶15转动,进而快速对水泥进行输送,避免出现水泥堵塞送料箱1的情况。

[0024] 参照图3所示,送料箱1的左侧通过连接板110与提升架3固定设置,提升架3的顶部安装有第二电机31,提升架3的表面开设有滑槽32,第二电机31的输出端贯穿提升架3的顶部并与螺杆33固定连接,提升架3的底部连接有承接板34,螺杆33的表面螺纹连接有滑块35,滑块35与滑槽32滑动连接,滑块35的表面固定连接有提升箱36,提升箱36位于橡胶导料垫13的下方,承接板34的底部四角位置处均设有第二滚轮37,启动第二电机31,第二电机31的输出端带动螺杆33转动,进而带动滑块35以及提升箱36上下移动,方便将提升箱36内部的水泥输送至指定高度,同时具有较高的稳定性。

[0025] 本实用新型的工作原理:首先将粉状水硬性无机胶凝材料与水通过进料口21倒入搅拌筒2中,然后启动第一电机23,带动第二传动轴25转动,进而使搅拌叶26以及刮板27转动,对搅拌筒2内部的粉状水硬性无机胶凝材料与水充分混合,从而形成水泥,打开阀门,水泥通过通孔11进入送料箱1中,第一电机23同时带动主动带轮24转动,进而通过传动带28带动从动带轮29转动,进而带动主动锥齿轮211和从动锥齿轮16转动,进而带动第一传动轴14以及螺旋叶15转动,从而快速对水泥进行输送,输送至提升箱36中,最后启动第二电机31,带动螺杆33转动,进而带动滑块35以及提升箱36上下移动,方便将提升箱36内部的水泥输送至指定高度,从而完成提升输送任务。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

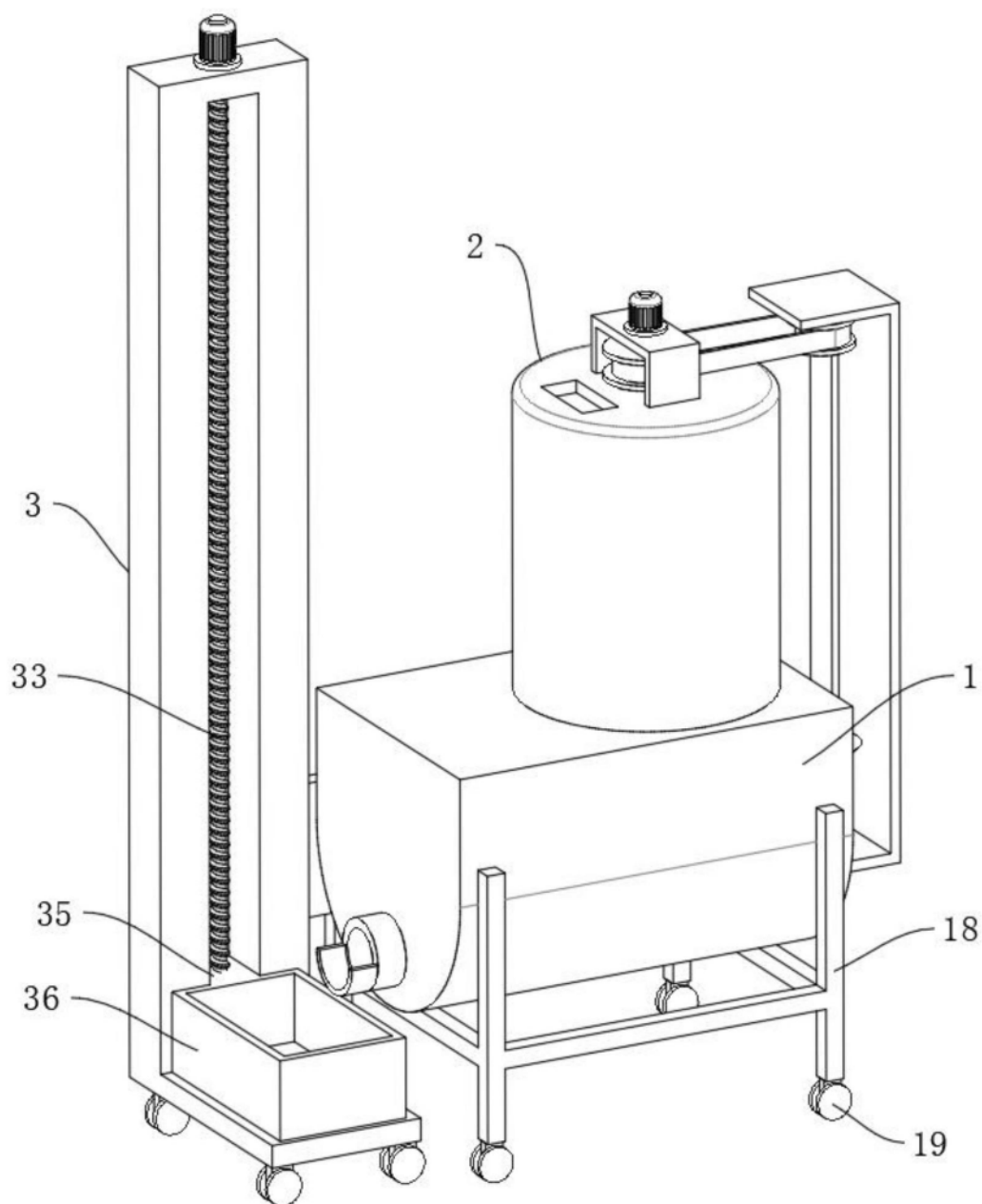


图1

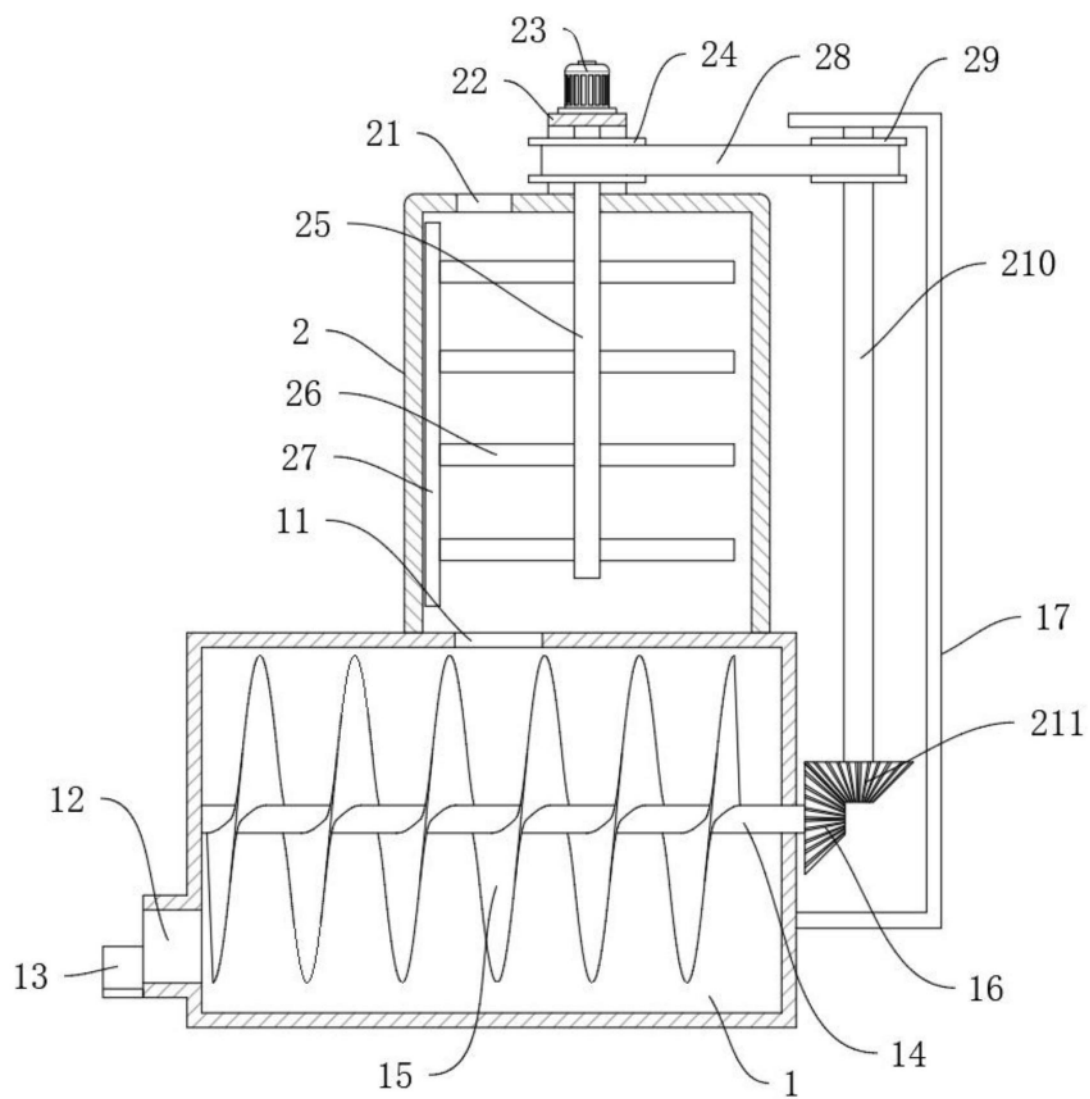


图2

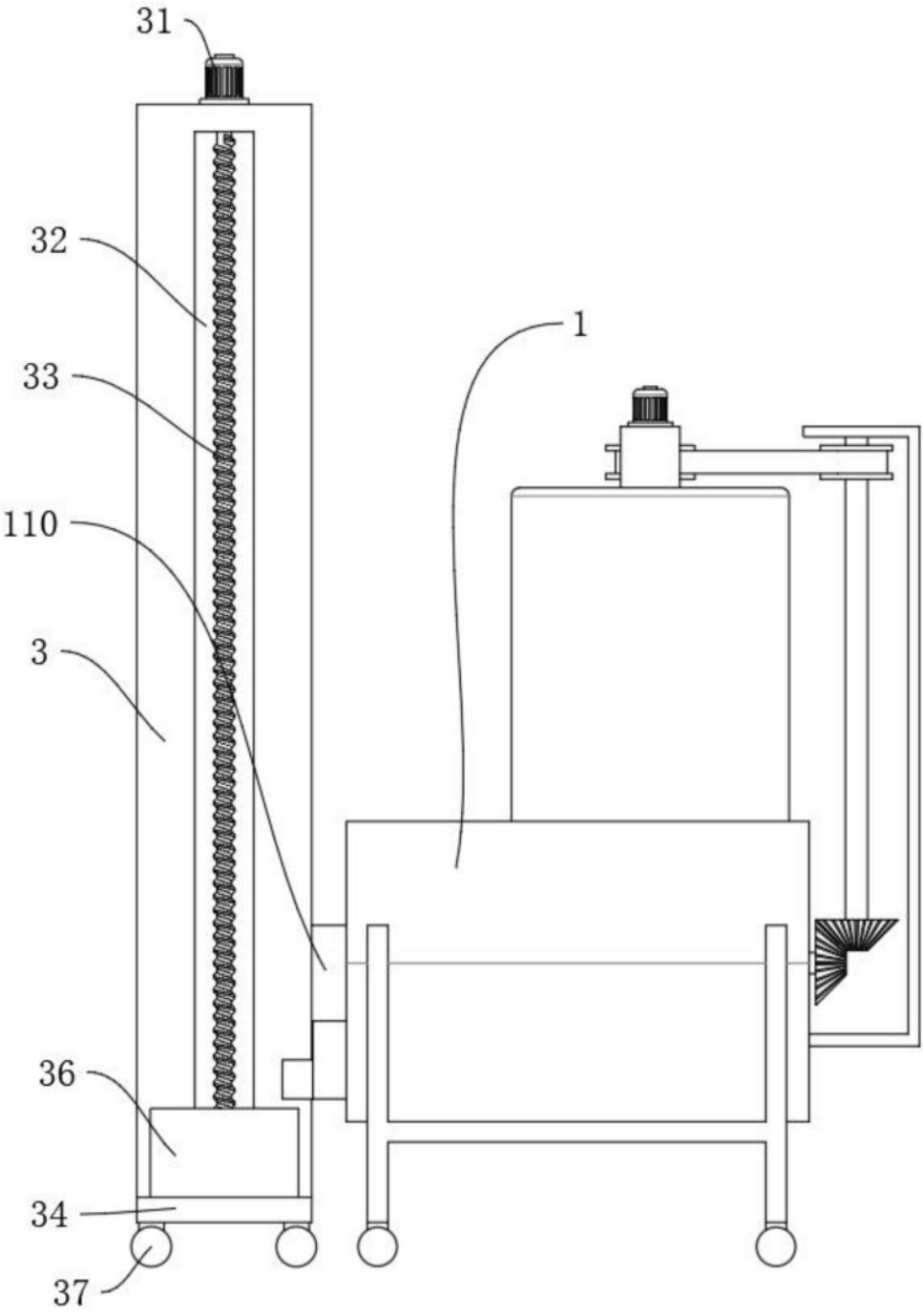


图3