



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208179927 U

(45)授权公告日 2018.12.04

(21)申请号 201820315216.0

(22)申请日 2018.03.07

(73)专利权人 四川盛众节能科技有限公司
地址 646000 四川省泸州市纳溪区浙江产业园

(72)发明人 罗思平

(74)专利代理机构 成都睿道专利代理事务所
(普通合伙) 51217

代理人 薛波

(51) Int. Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B28C 7/04(2006.01)

B28C 7/16(2006.01)

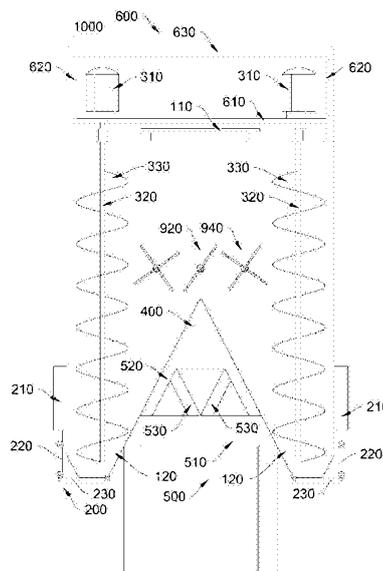
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)实用新型名称

一种用于搅拌站的混凝土预拌装置

(57)摘要

一种用于搅拌站的混凝土预拌装置,涉及混凝土加工领域。罐体顶部设投料口,罐体底部有两个出料嘴,出料嘴设于罐体两侧。出料动力装置包括气缸组件、传动杆和封盖。每个口部设一个封盖,封盖铰接于口部。传动杆一端铰接于封盖活动端,另一端铰接于气缸组件活塞杆。搅拌装置包括动力组件和搅拌轴,搅拌轴一端同动力组件传动连接,另一端延伸至出料嘴,搅拌轴有螺旋搅拌叶。辅混装置包括主动器、主动轴和两根从动轴。主动轴同主动器传动连接,主动轴垂直两根搅拌轴设置。从动轴设于主动轴两侧并平行于主动轴。多根第一轴杆沿从动轴的周向均匀间隔设置,第二轴杆可转动地连接于第一轴杆。主动轴具有沿其径向设置的拨动杆。其搅拌能力强,效率高。



1. 一种用于搅拌站的混凝土预拌装置,其特征在于,包括:

罐体,所述罐体呈桶状,所述罐体的顶部开设有用于投料的投料口,所述罐体的底部具有两个呈锥状的出料嘴,两个所述出料嘴设于所述罐体的相对两侧并朝远离所述投料口的一侧延伸,所述出料嘴的底部开设有用于出料的口部;

出料动力装置,所述出料动力装置包括气缸组件、传动杆和用于封闭所述口部的封盖;两个所述气缸组件分别设于两个所述出料嘴的外壁并位于所述罐体的相对两侧;每个所述口部均设置有一个所述封盖,所述封盖铰接于所述口部的靠近另一所述出料嘴的一侧;所述传动杆的一端铰接于所述封盖的活动端,另一端铰接于所述气缸组件的活塞杆;

搅拌装置,所述搅拌装置包括动力组件和两根搅拌轴,所述动力组件设于所述罐体的顶部,所述搅拌轴的一端均贯穿所述罐体的顶部并同所述动力组件的动力输出部传动连接,两根所述搅拌轴的另一端分别延伸至两个所述出料嘴的所述口部所在的一端,所述搅拌轴均具有螺旋搅拌叶;

辅混装置,所述辅混装置包括主动器、主动轴和两根从动轴;所述主动器设于所述罐体的外侧,所述主动轴的一端同所述主动器的动力输出部传动连接,另一端贯穿所述罐体的侧壁并延伸至所述罐体的内部,所述主动轴垂直于两根所述搅拌轴的轴心线所在平面设置;两根所述从动轴设于所述主动轴的相对两侧并平行于所述主动轴设置,所述从动轴均可转动地铆接于所述罐体的侧壁;所述从动轴具有沿其径向延伸设置的多根第一轴杆和沿其轴向延伸设置的多根第二轴杆,多根所述第一轴杆沿所述从动轴的周向均匀间隔设置,所述第二轴杆可转动地连接于所述第一轴杆的远离所述从动轴的一端;所述主动轴具有沿其径向延伸设置的拨动杆;

所述主动轴转动时,所述拨动杆能够拨动所述第二轴杆以使所述从动轴转动。

2. 根据权利要求1所述的混凝土预拌装置,其特征在于,所述混凝土预拌装置还包括隔块和承载板;所述隔块设于两个所述出料嘴之间,所述隔块的横截面呈等腰三角形,所述隔块的顶部朝向所述罐体的顶部设置;所述承载板设于两个所述出料嘴之间,所述承载板同所述罐体相抵并固定连接。

3. 根据权利要求2所述的混凝土预拌装置,其特征在于,所述罐体的顶部架设有架体,所述架体包括基板、支脚和横梁;所述支脚为两个,两个所述支脚设于所述罐体的相对两侧,所述基板和所述横梁均连接于两个所述支脚之间,所述基板位于所述横梁的靠近所述罐体的一侧;所述动力组件设于所述基板;所述支脚的支撑部呈分叉状,所述支撑部同所述罐体的顶部固定连接。

4. 根据权利要求2所述的混凝土预拌装置,其特征在于,所述承载板包括板体、支撑架和加强柱;所述板体设置并固定于两个所述出料嘴之间;所述支撑架呈等腰梯形状,所述支撑架的底部架设于所述板体,所述支撑架的顶部抵接于所述罐体的底部;所述支撑架为多个,多个所述支撑架沿所述板体的板面均匀间隔设置;所述加强柱架设于所述支撑架的顶部和底部之间,每个所述支撑架架设有两根所述加强柱,两根所述加强柱的一端分别于所述支撑架的顶部的两端,两根所述加强柱的另一端均连接于所述支撑架的底部的中部。

5. 根据权利要求2所述的混凝土预拌装置,其特征在于,所述气缸组件的所述活塞杆垂直于所述罐体的底部设置。

6. 根据权利要求2所述的混凝土预拌装置,其特征在于,两根所述搅拌轴均垂直于所述

罐体的底部设置。

7. 根据权利要求2所述的混凝土预拌装置,其特征在于,所述动力组件和所述主动器均为安装有减速机构的电机。

8. 根据权利要求2所述的混凝土预拌装置,其特征在于,所述封盖的靠近所述口部的一侧设有橡胶密封垫。

一种用于搅拌站的混凝土预拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工领域,具体而言,涉及一种用于搅拌站的混凝土预拌装置。

背景技术

[0002] 现有的搅拌站混料效率较低,混凝土的单位时间产出量较低,混凝土的生产效率有待进一步提高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于搅拌站的混凝土预拌装置,其搅拌能力强,搅拌效果好而且效率非常高,单位时间的混凝土产出量得到了进一步提高,能够提高混凝土的生产效率。

[0004] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0005] 一种用于搅拌站的混凝土预拌装置,其包括:罐体、出料动力装置、搅拌装置和辅混装置。罐体呈桶状,罐体的顶部开设有用于投料的投料口,罐体的底部具有两个呈锥状的出料嘴,两个出料嘴设于罐体的相对两侧并朝远离投料口的一侧延伸,出料嘴的底部开设有用于出料的口部。出料动力装置包括气缸组件、传动杆和用于封闭口部的封盖。两个气缸组件分别设于两个出料嘴的外壁并位于罐体的相对两侧。每个口部均设置有一个封盖,封盖铰接于口部的靠近另一出料嘴的一侧。传动杆的一端铰接于封盖的活动端,另一端铰接于气缸组件的活塞杆。搅拌装置包括动力组件和两根搅拌轴,动力组件设于罐体的顶部,搅拌轴的一端均贯穿罐体的顶部并同动力组件的动力输出部传动连接,两根搅拌轴的另一端分别延伸至两个出料嘴的口部所在的一端,搅拌轴均具有螺旋搅拌叶。辅混装置包括主动器、主动轴和两根从动轴。主动器设于罐体的外侧,主动轴的一端同主动器的动力输出部传动连接,另一端贯穿罐体的侧壁并延伸至罐体的内部,主动轴垂直于两根搅拌轴的轴心线所在平面设置。两根从动轴设于主动轴的相对两侧并平行于主动轴设置,从动轴均可转动地铆接于罐体的侧壁。从动轴具有沿其径向延伸设置的多根第一轴杆和沿其轴向延伸设置的多根第二轴杆,多根第一轴杆沿从动轴的周向均匀间隔设置,第二轴杆可转动地连接于第一轴杆的远离从动轴的一端。主动轴具有沿其径向延伸设置的拨动杆。主动轴转动时,拨动杆能够拨动第二轴杆以使从动轴转动。

[0006] 进一步地,混凝土预拌装置还包括隔块和承载板。隔块设于两个出料嘴之间,隔块的横截面呈等腰三角形,隔块的顶部朝向罐体的顶部设置。承载板设于两个出料嘴之间,承载板同罐体相抵并固定连接。

[0007] 进一步地,罐体的顶部架设有架体,架体包括基板、支脚和横梁。支脚为两个,两个支脚设于罐体的相对两侧,基板和横梁均连接于两个支脚之间,基板位于横梁的靠近罐体的一侧。动力组件和气泵均设于基板。支脚的支撑部呈分叉状,支撑部同罐体的顶部固定连接。

[0008] 进一步地,承载板包括板体、支撑架和加强柱。板体设置并固定于两个出料嘴之间。支撑架呈等腰梯形状,支撑架的底部架设于板体,支撑架的顶部抵接于罐体的底部。支撑架为多个,多个支撑架沿板体的板面均匀间隔设置。加强柱架设于支撑架的顶部和底部之间,每个支撑架架设有两根加强柱,两根加强柱的一端分别于支撑架的顶部的两端,两根加强柱的另一端均连接于支撑架的底部的中部。

[0009] 进一步地,气缸组件的活塞杆垂直于罐体的底部设置。

[0010] 进一步地,两根搅拌轴均垂直于罐体的底部设置。

[0011] 进一步地,动力组件为安装有减速机构的电机。

[0012] 进一步地,封盖的靠近口部的一侧设有橡胶密封垫。

[0013] 本实用新型实施例的有益效果是:

[0014] 本实用新型实施例提供的用于搅拌站的混凝土预拌装置利用罐体来盛装预拌混凝土以对预拌混凝土进行运输,预拌混凝土由罐体的投料口注入罐体内部。在搅拌过程中,通过动力组件来驱动搅拌轴,以对罐体内的预拌混凝土进行搅拌混合。由于搅拌轴由罐体的顶部一直延伸至出料嘴的口部所在的一端,两根搅拌轴配合螺旋搅拌叶能够对整个罐体内的预拌混凝土进行充分搅拌,保证预拌混凝土充分混合。

[0015] 在搅拌过程中,气缸组件的活塞杆处于收缩状态,使封盖在传动杆的拉动作用下降低出料嘴的口部封闭。而动力组件驱动搅拌轴转动并使螺旋搅拌叶对混凝土的搅动方向朝向罐体的顶部,从而使位于罐体底部的混凝土被充分上翻,实现整个罐体内的混凝土的充分混合,避免出现搅拌死角。

[0016] 在搅拌完毕并进行出料的过程中,气缸组件的活塞杆从收缩状态转换至伸展状态,活塞杆伸出,通过传动杆推动封盖转动,从而使出料嘴的口部开启,混凝土从出料嘴的口部排出。在出料时,控制动力组件使其动力输出部反向转动,从而使螺旋搅拌叶对混凝土的搅动方向改变为朝向出料嘴。此时,螺旋搅拌叶能够推动罐体中的混凝土朝出料嘴的口部运动,保证混凝土能够充分、快速地从罐体中排出。

[0017] 由于螺旋搅拌叶的推动作用,混凝土预拌装置的出料速率会明显快于普通运输罐。此外,由于混凝土预拌装置能够利用设于罐体两侧的两个出料嘴同时出料,相比于现有运输罐只有一个出料部位而言,其出料速率能够进一步得到提高。混凝土预拌装置的快速出料能力有助于施工效率的提高。

[0018] 另一方面,由于罐体呈桶状,其侧壁的倾斜度较高,能够有效减少其侧壁的混凝土附着量,使混凝土排出更彻底,减少混凝土的残留,提高对混凝土的利用率,节约建筑资源。

[0019] 混凝土预拌装置的罐体的投料口设于罐体顶部,出料嘴设于罐体的底部,相比于现有的运输罐,混凝土预拌装置具有更大的装填量,提高生产效率。

[0020] 混凝土预拌装置利用辅混装置来对混凝土进行辅助混合,主动器带动主动轴转动,主动轴转动过程中,拨动杆能够对罐体中的混凝土进行搅动,防止在两根搅拌轴之间出现搅拌的盲区,保证整个罐体内的混凝土都能够得到充分地搅拌,是混凝土充分混合。

[0021] 此外,当主动轴转动时,拨动杆会撞击到从动轴的第二轴杆,由于第二轴杆可转动地连接于第一轴杆,拨动杆与第二轴杆接触后第二轴杆会相对第一轴杆发生转动,且第二轴杆还会在拨动杆的带动下沿着从动轴的周向转动起来,从而带动从动轴间歇式地转动。从动轴的间歇式转动能够为混凝土的混合踢狗进一步的助力作用,促进位于两根搅拌轴之

间的混凝土充分拌匀。

[0022] 总体而言,本实用新型实施例提供的用于搅拌站的混凝土预拌装置搅拌能力强,搅拌效果好而且效率非常高,单位时间的混凝土产出量得到了进一步提高,能够提高混凝土的生产效率。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0024] 图1为本实用新型实施例提供的混凝土预拌装置的第一视角的示意图;

[0025] 图2为图1中的混凝土预拌装置的内部结构示意图;

[0026] 图3为图1中的混凝土预拌装置的第二视角的示意图;

[0027] 图4为图3中的混凝土预拌装置的内部结构示意图;

[0028] 图5为图1中的混凝土预拌装置中的主动轴和从动轴的示意图;

[0029] 图6为图1中的混凝土预拌装置中的主动轴和从动轴的配合示意图;

[0030] 图7为图1中的混凝土预拌装置的封盖开启后的示意图。

[0031] 图标:1000-混凝土预拌装置;100-罐体;110-投料口;120-出料嘴;200-出料动力装置;210-气缸组件;220-传动杆;230-封盖;310-动力组件;320-搅拌轴;330-螺旋搅拌叶;400-隔块;500-承载板;510-板体;520-支撑架;530-加强柱;600-架体;610-基板;620-支脚;630-横梁;910-主动器;920-主动轴;930-拨动杆;940-从动轴;950-第一轴杆;960-第二轴杆。

具体实施方式

[0032] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0033] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0034] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0035] 术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 此外,术语“平行”、“垂直”等并不表示要求部件绝对平行或垂直,而是可以稍微倾斜。如“平行”仅仅是指其方向相对“垂直”而言更加平行,并不是表示该结构一定要完全平行,而是可以稍微倾斜。

[0037] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设

置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 实施例

[0039] 请参照图1~7,本实施例提供一种用于搅拌站的混凝土预拌装置1000,混凝土预拌装置1000包括:罐体100、出料动力装置200、搅拌装置和辅混装置。

[0040] 罐体100呈桶状,罐体100的顶部开设有用于投料的投料口110,罐体100的底部具有两个呈锥状的出料嘴120,两个出料嘴120设于罐体100的相对两侧并朝远离投料口110的一侧延伸,出料嘴120的底部开设有用于出料的口部。

[0041] 出料动力装置200包括气缸组件210、传动杆220和用于封闭口部的封盖230。两个气缸组件210分别设于两个出料嘴120的外壁并位于罐体100的相对两侧。每个口部均设置有一个封盖230,封盖230铰接于口部的靠近另一出料嘴120的一侧。传动杆220的一端铰接于封盖230的活动端,另一端铰接于气缸组件210的活塞杆。

[0042] 搅拌装置包括动力组件310和两根搅拌轴320,动力组件310设于罐体100的顶部,搅拌轴320的一端均贯穿罐体100的顶部并同动力组件310的动力输出部传动连接,两根搅拌轴320的另一端分别延伸至两个出料嘴120的口部所在的一端,搅拌轴320均具有螺旋搅拌叶330。

[0043] 辅混装置包括主动器910、主动轴920和两根从动轴940。主动器910设于罐体100的外侧,主动轴920的一端同主动器910的动力输出部传动连接,另一端贯穿罐体100的侧壁并延伸至罐体100的内部,主动轴920垂直于两根搅拌轴320的轴心线所在平面设置。主动轴920和两根从动轴940均设于两根搅拌轴320之间。

[0044] 两根从动轴940设于主动轴920的相对两侧并平行于主动轴920设置,从动轴940均可转动地铆接于罐体100的侧壁。从动轴940具有沿其径向延伸设置的多根第一轴杆950和沿其轴向延伸设置的多根第二轴杆960,多根第一轴杆950沿从动轴940的周向均匀间隔设置,第二轴杆960可转动地连接于第一轴杆950的远离从动轴940的一端。主动轴920具有沿其径向延伸设置的拨动杆930。主动轴920转动时,拨动杆930能够拨动第二轴杆960以使从动轴940转动。

[0045] 混凝土预拌装置1000利用罐体100来盛装预拌混凝土原料以对混凝土进行预混合,预拌混凝土由罐体100的投料口110注入罐体100内部。在搅拌过程中,通过动力组件310来驱动搅拌轴320,以对罐体100内的预拌混凝土进行搅拌混合。由于搅拌轴320由罐体100的顶部一直延伸至出料嘴120的口部所在的一端,两根搅拌轴320配合螺旋搅拌叶330能够对整个罐体100内的预拌混凝土进行充分搅拌,保证预拌混凝土充分混合。

[0046] 在搅拌过程中,气缸组件210的活塞杆处于收缩状态,使封盖230在传动杆220的拉动作用下降出料嘴120的口部封闭。而动力组件310驱动搅拌轴320转动并使螺旋搅拌叶330对混凝土的搅动方向朝向罐体100的顶部,从而使位于罐体100底部的混凝土被充分上翻,实现整个罐体100内的混凝土的充分混合,避免出现搅拌死角。

[0047] 在搅拌完毕后并进行混凝土出料时,气缸组件210的活塞杆从收缩状态转换至伸展状态,活塞杆伸出,通过传动杆220推动封盖230转动,从而使出料嘴120的口部开启,混凝

土从出料嘴120的口部排出。在出料时,控制动力组件310使其动力输出部反向转动,从而使螺旋搅拌叶330对混凝土的搅动方向改变为朝向出料嘴120。此时,螺旋搅拌叶330能够推动罐体100中的混凝土朝出料嘴120的口部运动,保证混凝土能够充分、快速地从罐体100中排出。

[0048] 由于螺旋搅拌叶330的推动作用,混凝土预拌装置1000的出料速率会明显快于普通运输罐。此外,由于混凝土预拌装置1000能够利用设于罐体100两侧的两个出料嘴120同时出料,相比于现有运输罐只有一个出料部位而言,其出料速率能够进一步得到提高。混凝土预拌装置1000的快速出料能力有助于施工效率的提高。

[0049] 另一方面,由于罐体100呈桶状,其侧壁的倾斜度较高,能够有效减少其侧壁的混凝土附着量,使混凝土排出更彻底,减少混凝土的残留,提高对混凝土的利用率,节约建筑资源。

[0050] 混凝土预拌装置1000的罐体100的投料口110设于罐体100顶部,出料嘴120设于罐体100的底部,相比于现有的运输罐,混凝土预拌装置1000具有更大的装填量,生产效率更高。

[0051] 混凝土预拌装置1000利用辅混装置来对混凝土进行辅助混合,主动器910带动主动轴920转动,主动轴920转动过程中,拨动杆930能够对罐体100中的混凝土进行搅动,防止在两根搅拌轴320之间出现搅拌的盲区,保证整个罐体100内的混凝土都能够得到充分地搅拌,是混凝土充分混合。

[0052] 此外,当主动轴920转动时,拨动杆930会撞击到从动轴940的第二轴杆960,由于第二轴杆960可转动地连接于第一轴杆950,拨动杆930与第二轴杆960接触后第二轴杆960会相对第一轴杆950发生转动,且第二轴杆960还会在拨动杆930的带动下沿着从动轴940的周向转动起来,从而带动从动轴940间歇式地转动。从动轴940的间歇式转动能够为混凝土的混合踢狗进一步的助力作用,促进位于两根搅拌轴320之间的混凝土充分拌匀。

[0053] 总体而言,用于搅拌站的混凝土预拌装置1000搅拌能力强,搅拌效果好而且效率非常高,单位时间的混凝土产出量得到了进一步提高,能够提高混凝土的生产效率。

[0054] 进一步地,混凝土预拌装置1000还包括隔块400和承载板500。隔块400设于两个出料嘴120之间,隔块400的横截面呈等腰三角形,隔块400的顶部朝向罐体100的顶部设置。承载板500设于两个出料嘴120之间,承载板500同罐体100相抵并固定连接。

[0055] 隔块400用于在出料时对混凝土进行分流,使混凝土能够准确、及时地进入到位于罐体100的两侧的两个出料嘴120中,保证出料的顺利、高效进行。而承载板500则用于对整个混凝土预拌装置1000构成支撑,便于对混凝土预拌装置1000进行安装固定,或利用车辆对混凝土预拌装置1000进行搬运。

[0056] 进一步地,罐体100的顶部架设有架体600,架体600包括基板610、支脚620和横梁630。支脚620为两个,两个支脚620设于罐体100的相对两侧,基板610和横梁630均连接于两个支脚620之间,基板610位于横梁630的靠近罐体100的一侧。动力组件310设于基板610。支脚620的支撑部呈分叉状,支撑部同罐体100的顶部固定连接。

[0057] 通过该设计,能够大大提高动力组件310在运行过程中的稳定性,并能够将动力组件310在运行过程中产生的震动进行有效均摊,将局部震动的震动幅度有效降低,降低混凝土预拌装置1000的磨损。

[0058] 进一步地,承载板500包括板体510、支撑架520和加强柱530。板体510设置并固定于两个出料嘴120之间。支撑架520呈等腰梯形状,支撑架520的底部架设于板体510,支撑架520的顶部抵接于罐体100的底部。支撑架520为多个,多个支撑架520沿板体510的板面均匀间隔设置。加强柱530架设于支撑架520的顶部和底部之间,每个支撑架520架设有两根加强柱530,两根加强柱530的一端分别于支撑架520的顶部的两端,两根加强柱530的另一端均连接于支撑架520的底部的中部。

[0059] 通过以上设计,能够大大提高承载板500的强度,提高其对罐体100的承载能力和承载时的平稳性,从而使得在搅拌过程中更加安全稳固。

[0060] 进一步地,在本实施例中,气缸组件210的活塞杆垂直于罐体100的底部设置。两根搅拌轴320均垂直于罐体100的底部设置。动力组件310和主动器910均为安装有减速机构的电机。

[0061] 进一步地,封盖230的靠近口部的一侧设有橡胶密封垫,提高封盖230对出料嘴120的口部的封闭能力。

[0062] 进一步地,在本实施例中,拨动杆930为两根,两根拨动杆930设于主动轴920的相对两侧。而第一轴杆950和第二轴杆960均为四根,四根第一轴杆950沿从动轴940的周向均匀间隔设置,每根第一轴杆950均可转动地连接有一根第二轴杆960。通过该设计,能够使主动轴920更好地带动从动轴940。

[0063] 综上所述,用于搅拌站的混凝土预拌装置1000搅拌能力强,搅拌效果好而且效率非常高,单位时间的混凝土产出量得到了进一步提高,能够提高混凝土的生产效率。

[0064] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

1000

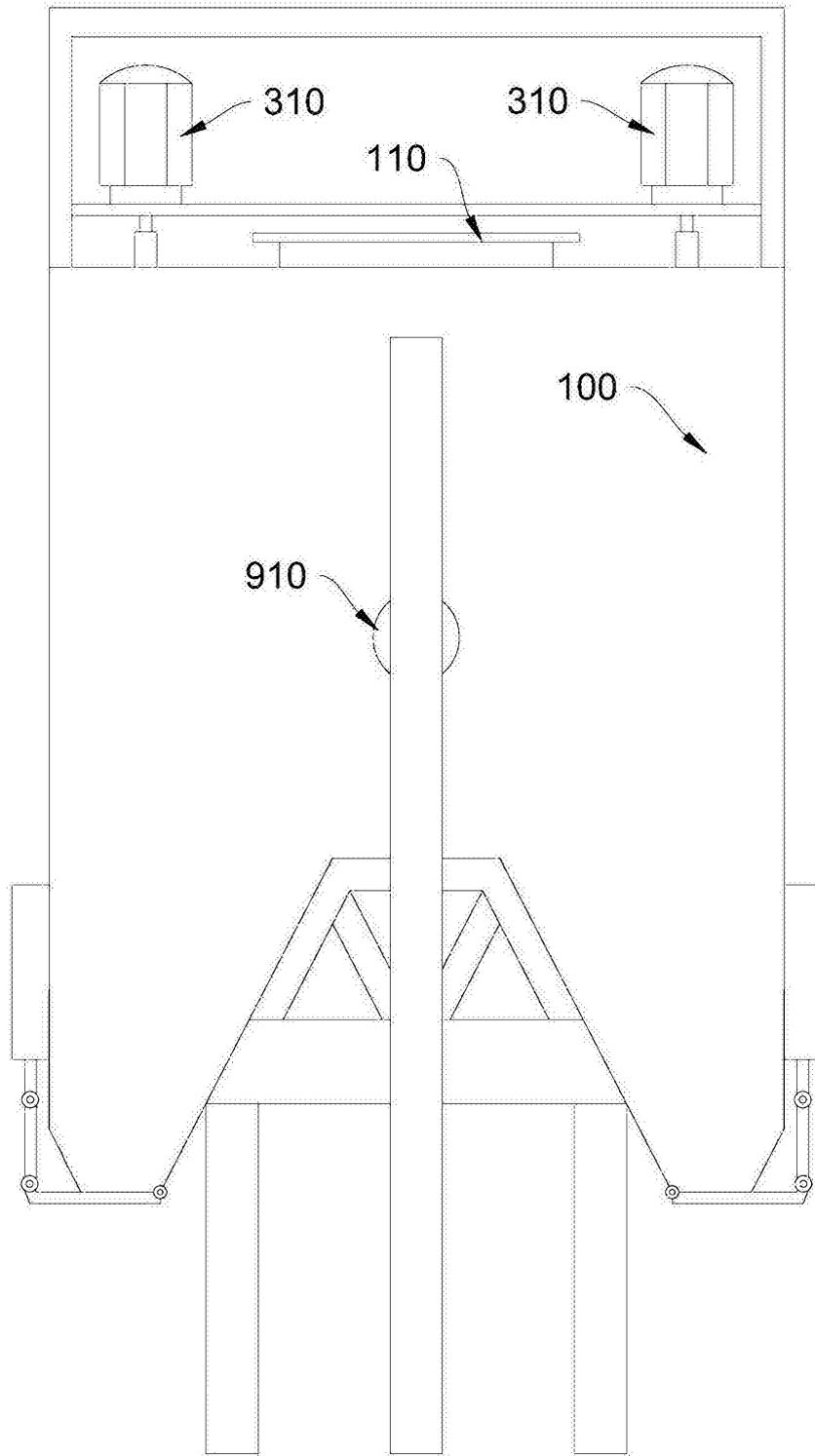


图1

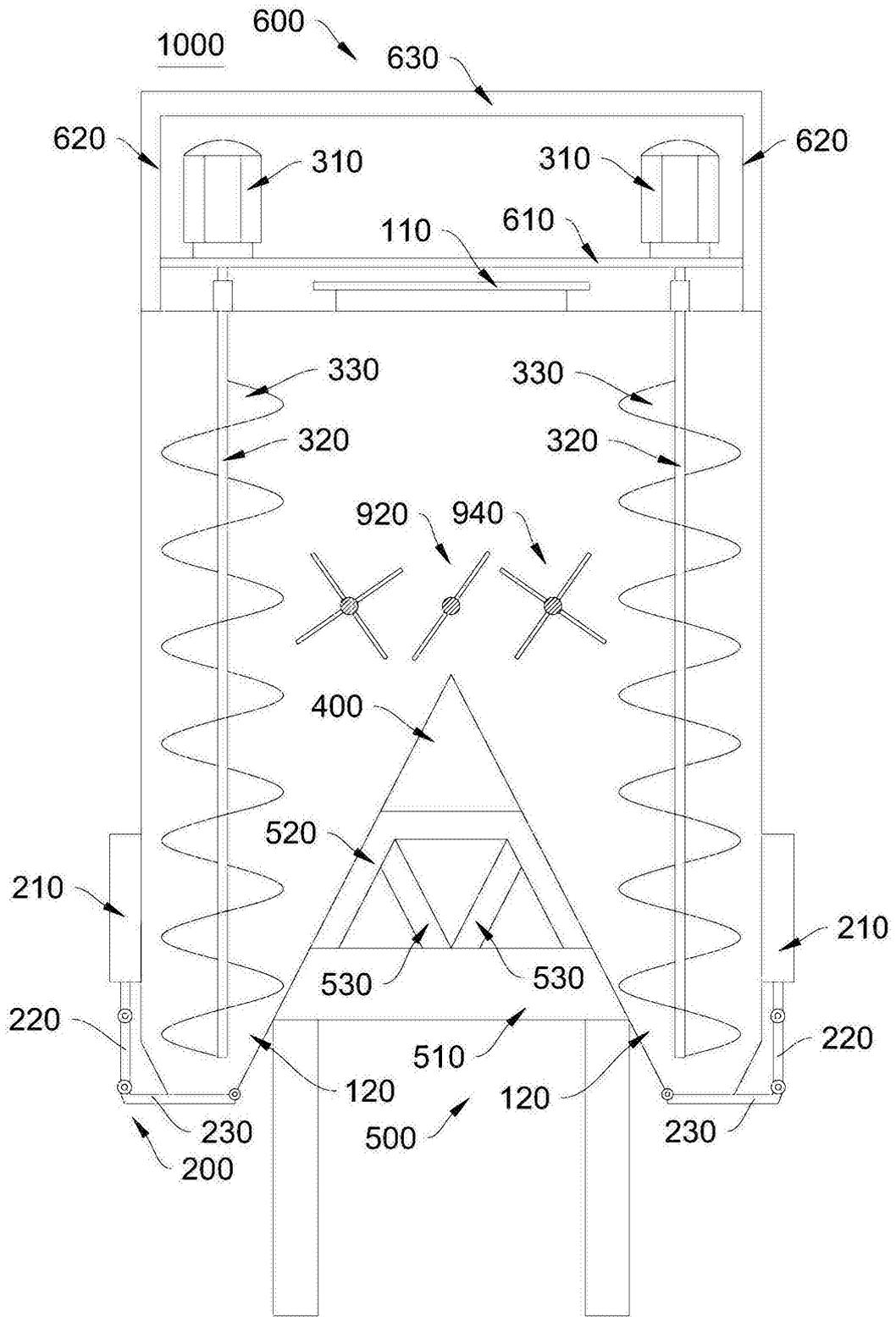


图2

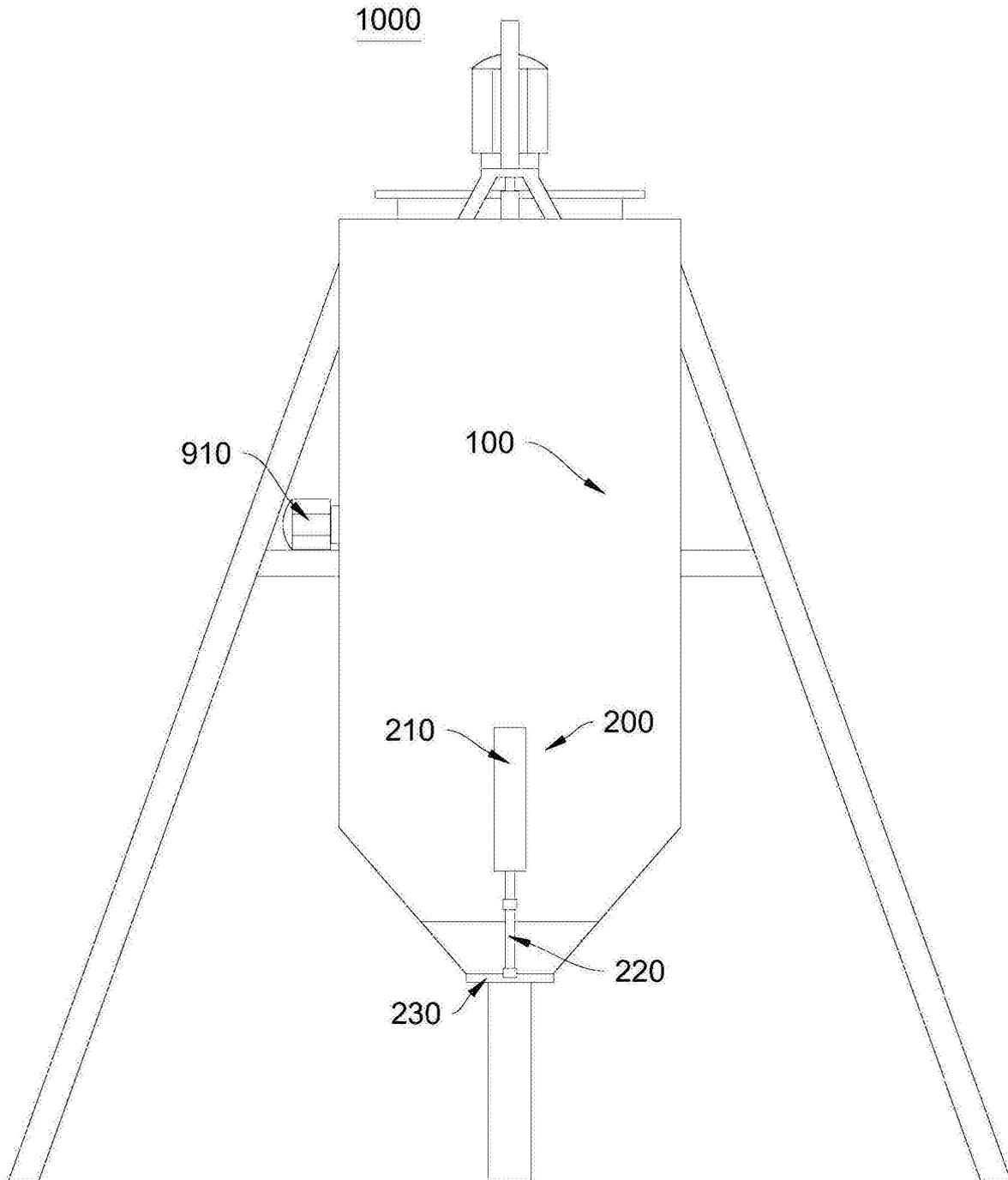


图3

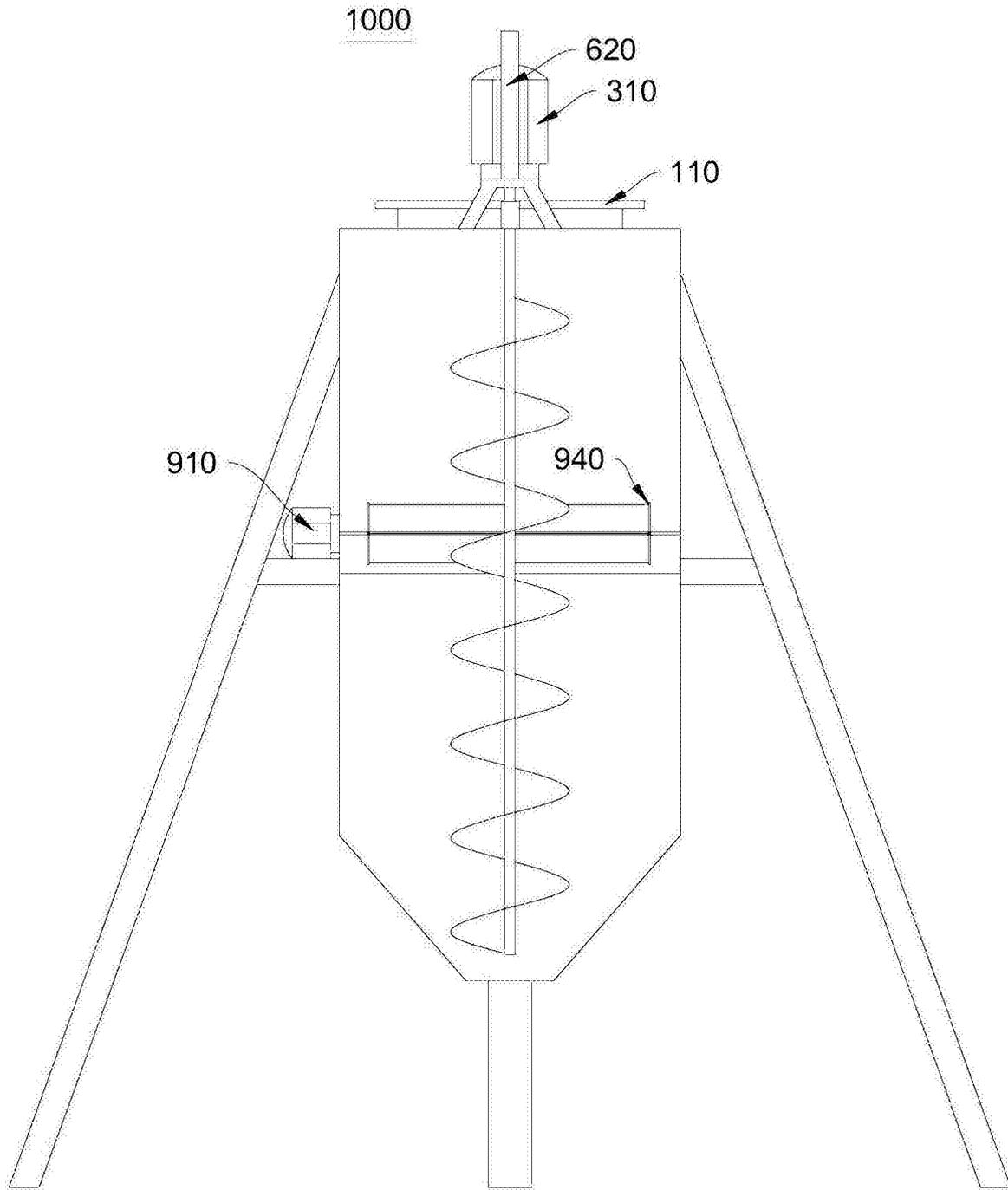


图4

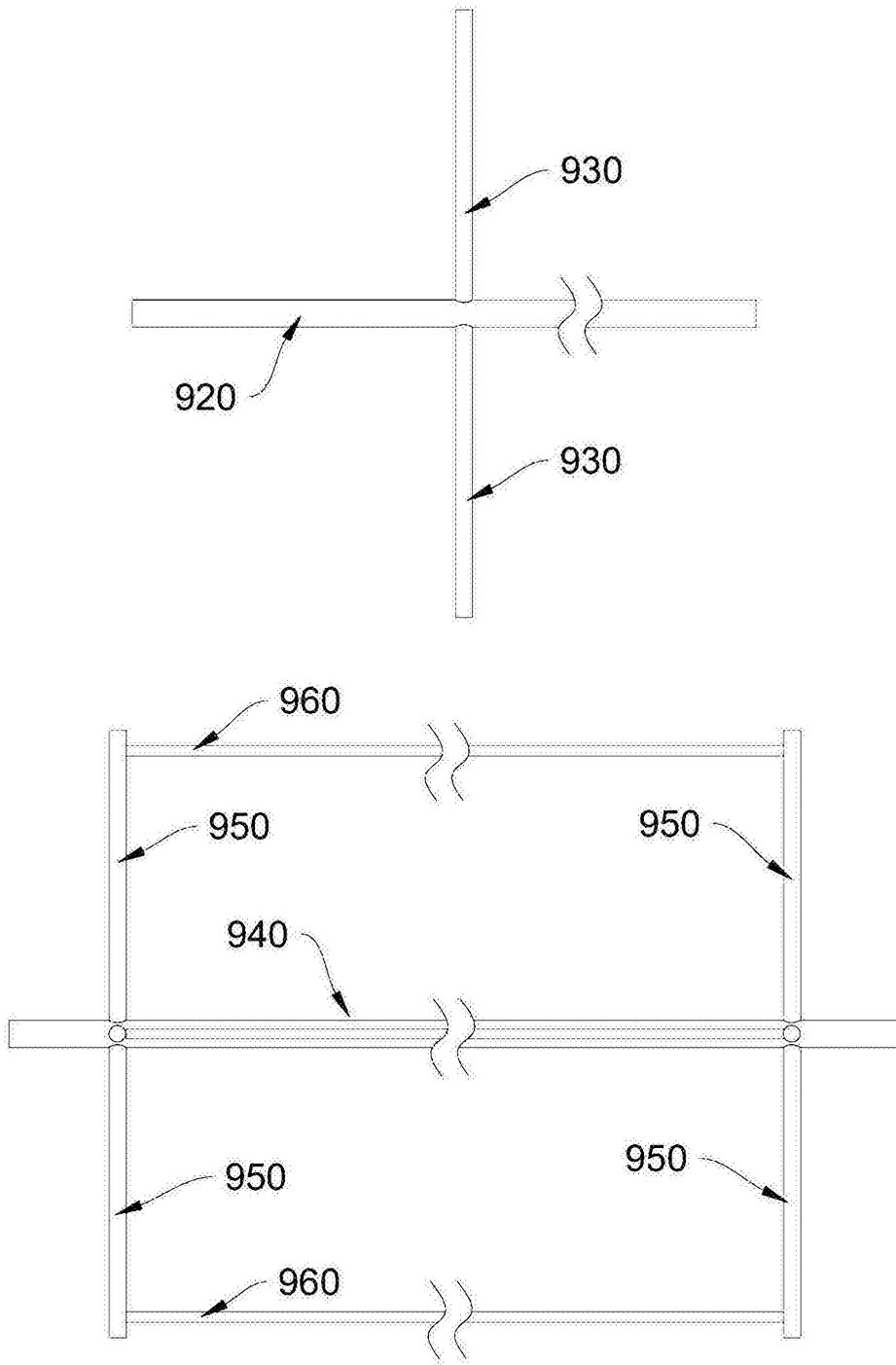


图5

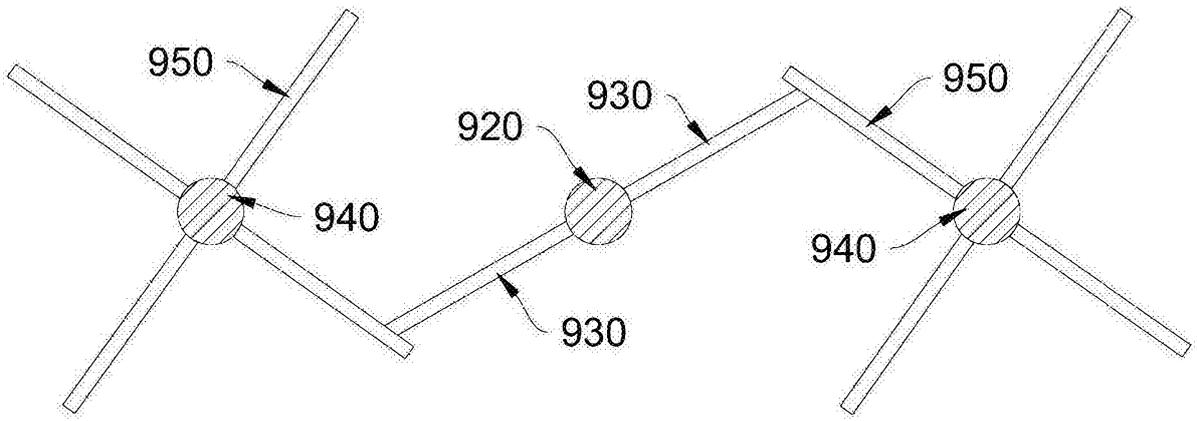


图6

1000

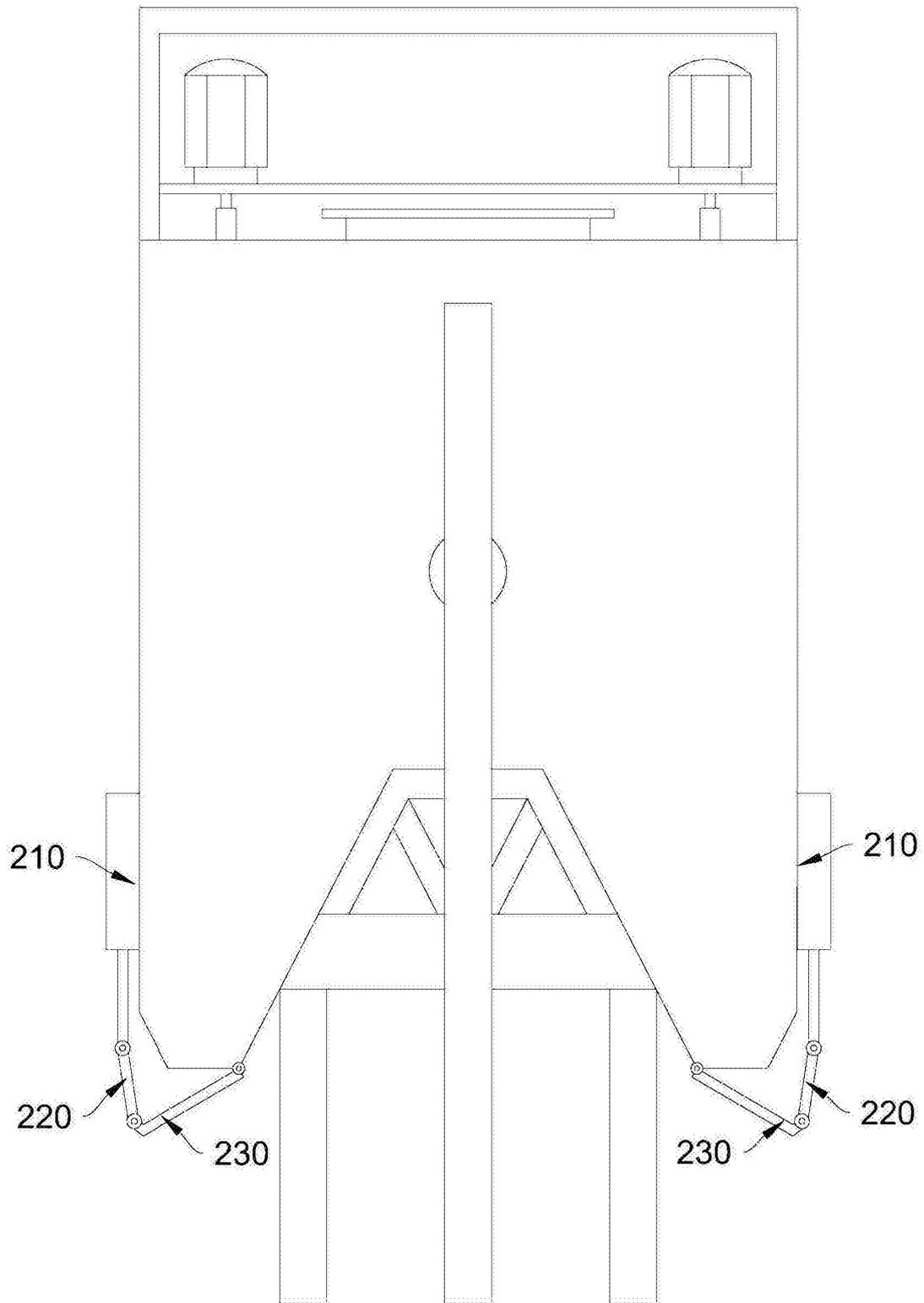


图7