(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221214854 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202323117779.9

(22)申请日 2023.11.17

(73)专利权人 中山泓成智能化设备有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇文田新街3号

(72)发明人 王运军 李培添

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
专利代理师 郑杰

(51)Int.Cl.
B65B 51/14(2006.01)
B65B 61/00(2006.01)

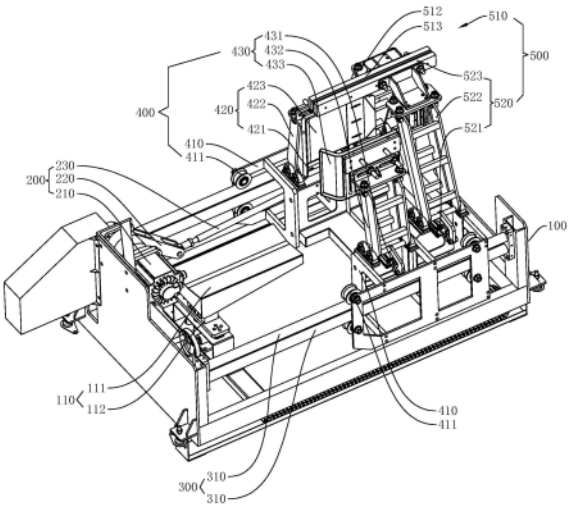
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种抱袋封口装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种抱袋封口装置,包括机架、驱动装置、输送轨道、抱袋机构及封袋机构,驱动装置设于机架,输送轨道设于机架,抱袋机构与输送轨道滑动连接,并且驱动装置与抱袋机构传动连接,驱动装置能够驱动抱袋机构沿输送轨道往复移动,抱袋机构能够夹持袋装产品,封袋机构设于抱袋机构,封袋机构能够将抱袋机构所夹持的袋装产品的进行封口处理。通过抱袋机构能够将灌装完成的袋装产品夹抱,而驱动装置能够驱动抱袋机构往复移动,以使产品能够被移入或移出灌装工位,通过封袋机构能够在抱袋机构夹持袋装产品的同时对产品进行封口,能够节省工序,提高效率,并且减少整体设备体积,而且灌装完后马上封口能够减少产品被污染的风险。



CN 221214854 U

1.一种抱袋封口装置,其特征在于,包括:

机架(100);

驱动装置(200),设于所述机架(100);

输送轨道(300),设于所述机架(100);

抱袋机构(400),与所述输送轨道(300)滑动连接,并且所述驱动装置(200)与所述抱袋机构(400)传动连接,所述驱动装置(200)能够驱动所述抱袋机构(400)沿所述输送轨道(300)往复移动,所述抱袋机构(400)能够夹持袋装产品;

封袋机构(500),设于所述抱袋机构(400),所述封袋机构(500)能够将抱袋机构(400)所夹持的所述袋装产品进行封口处理。

2.根据权利要求1所述的一种抱袋封口装置,其特征在于,所述抱袋机构(400)包括基座(410)、第一夹持组件(420)及第二夹持组件(430),所述基座(410)与所述输送轨道(300)滑动连接,所述第一夹持组件(420)及所述第二夹持组件(430)相对地设于所述基座(410),所述第一夹持组件(420)及所述第二夹持组件(430)能够相向靠近或背向远离。

3.根据权利要求2所述的一种抱袋封口装置,其特征在于,所述第一夹持组件(420)包括第一驱动部件(421)、第一夹持臂(422)及第一夹持部(423),所述第二夹持组件(430)至少包括第二夹持臂(432)及第二夹持部(433),所述第一驱动部件(421)设于所述机架(100),所述第一夹持臂(422)与所述机架(100)枢接,所述第一夹持部(423)设于所述第一夹持臂(422),所述第一驱动部件(421)与所述第一夹持臂(422)传动连接,所述第二夹持臂(432)与所述机架(100)连接,所述第二夹持部(433)与所述第二夹持臂(432)连接,所述第一驱动部件(421)能够驱动所述第一夹持臂(422)绕所述机架(100)转动,以使所述第一夹持部(423)靠近或远离所述第二夹持部(433)。

4.根据权利要求3所述的一种抱袋封口装置,其特征在于,所述第二夹持组件(430)还包括第二驱动部件(431),所述第二驱动部件(431)设于所述机架(100),所述第二夹持臂(432)与所述机架(100)枢接,所述第二驱动部件(431)与所述第二夹持臂(432)传动连接,所述第二驱动部件(431)能够驱动所述第二夹持臂(432)绕所述机架(100)转动,以使所述第二夹持部(433)能够靠近或远离所述第一夹持部(423)。

5.根据权利要求2所述的一种抱袋封口装置,其特征在于,所述驱动装置(200)包括驱动电机(210)、摆臂(220)及驱动杆(230),所述驱动电机(210)连接于所述机架(100),所述摆臂(220)一端与所述驱动电机(210)传动连接,所述驱动杆(230)一端与所述摆臂(220)另一端可转动地连接,所述驱动杆(230)另一端可转动地与所述基座(410)连接,所述驱动电机(210)驱动所述摆臂(220)转动,以使所述驱动杆(230)驱动所述基座(410)沿所述输送轨道(300)滑动。

6.根据权利要求2所述的一种抱袋封口装置,其特征在于,所述封袋机构(500)包括第一压袋组件(510)及第二压袋组件(520),所述第一压袋组件(510)及所述第二压袋组件(520)相对地设于所述基座(410),所述第一压袋组件(510)及所述第二压袋组件(520)能够相向地靠近配合,以将所述袋装产品封口。

7.根据权利要求6所述的一种抱袋封口装置,其特征在于,所述第一压袋组件(510)包括第三驱动部件(511)、第一压袋臂(512)及第一压袋条(513),所述第二压袋组件(520)包括第四驱动部件(521)、第二压袋臂(522)及第二压袋条(523),所述第一压袋条(513)及第

二压袋条(523)能够加热,所述第三驱动部件(511)及所述第四驱动部件(521)设于所述机架(100),所述第一压袋臂(512)及所述第二压袋臂(522)可转动地设于所述机架(100),所述第一压袋条(513)及所述第二压袋条(523)分别设于对应的所述第一压袋臂(512)及所述第二压袋臂(522),所述第三驱动部件(511)及所述第四驱动部件(521)能够驱动所述第一压袋臂(512)及所述第二压袋臂(522)绕所述机架(100)转动,以使所述第一压袋条(513)与所述第二压袋条(523)相互靠近配合。

8.根据权利要求2所述的一种抱袋封口装置,其特征在于,所述输送轨道(300)包括至少两条平行设置的输送柱(310),所述基座(410)设有至少两个滑轮(411),所述滑轮(411)与对应的所述输送柱(310)配合滑动连接。

9.根据权利要求1所述的一种抱袋封口装置,其特征在于,所述机架(100)还设有供所述袋装产品承托的承托组件(110)。

10.根据权利要求9所述的一种抱袋封口装置,其特征在于,所述承托组件(110)包括升降装置(111)及承托台(112),所述升降装置(111)设于所述机架(100),所述承托台(112)设于所述升降装置(111),所述升降装置(111)能够调节所述承托台(112)的高度。

一种抱袋封口装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装相关技术领域,特别涉及一种抱袋封口装置。

背景技术

[0002] 一些颗粒状的产品,如米粒、粉等产品需要用到一些规格较大的包装袋包装,并且需要经过灌装、封袋等生产工序。在具体的生产过程中,需要将对应的产品灌装于包装袋中,由于包装袋为柔性材质,因此需要通过特定的灌装机构完成灌装,灌装完成后还需要将袋装产品输送至下一工序进行封口,现有技术中,需要通过人工或相应的设备先将产品抱出,然后再送到下一工序进行封口,因此需要多台设备配合才能完成灌装和封袋的工序,生产线布置得较长,而且敞口的产品在输送过程中也容易被污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种抱袋封口装置,能够解决袋装产品包装产线较长的问题。

[0004] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种抱袋封口装置,包括:机架、驱动装置、输送轨道、抱袋机构及封袋机构,所述驱动装置设于所述机架,所述输送轨道设于所述机架,所述抱袋机构与所述输送轨道滑动连接,并且所述驱动装置与所述抱袋机构传动连接,所述驱动装置能够驱动所述抱袋机构沿所述输送轨道往复移动,所述抱袋机构能够夹持袋装产品,所述封袋机构设于所述抱袋机构,所述封袋机构能够将抱袋机构所夹持的所述袋装产品进行封口处理。

[0005] 根据本实用新型实施例的一种抱袋封口装置,至少具有如下有益效果:通过抱袋机构能够将灌装完成的袋装产品夹抱,而驱动装置能够驱动抱袋机构往复移动,以使产品能够被移出灌装工位,通过封袋机构能够在抱袋机构夹持袋装产品的同时对产品进行封口,能够节省工序,提高效率,并且减少整体设备体积,而且灌装完后马上封口能够减少产品被污染的风险。

[0006] 根据本实用新型的一些实施例,所述抱袋机构包括基座、第一夹持组件及第二夹持组件,所述基座与所述输送轨道滑动连接,所述第一夹持组件及所述第二夹持组件相对地设于所述基座,所述第一夹持组件及所述第二夹持组件能够相向靠近或背向远离。

[0007] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一夹持组件包括第一驱动部件、第一夹持臂及第一夹持部,所述第二夹持组件至少包括第二夹持臂及第二夹持部,所述第一驱动部件设于所述机架,所述第一夹持臂与所述机架枢接,所述第一夹持部设于所述第一夹持臂,所述第一驱动部件与所述第一夹持臂传动连接,所述第二夹持臂与所述机架连接,所述第二夹持部与所述第二夹持臂连接,所述第一驱动部件能够驱动所述第一夹持臂绕所述机架转动,以使所述第一夹持部靠近或远离所述第二夹持部。

[0008] 根据本实用新型的一些实施例,所述第二夹持组件还包括第二驱动部件,所述第二驱动部件设于所述机架,所述第二夹持臂与所述机架枢接,所述第二驱动部件与所述第

二夹持臂传动连接,所述第二驱动部件能够驱动所述第二夹持臂绕所述机架转动,以使所述第二夹持部能够靠近或远离所述第一夹持部。

[0009] 根据本实用新型的一些实施例,所述驱动装置包括驱动电机、摆臂及驱动杆,所述驱动电机连接于所述机架,所述摆臂一端与所述驱动电机传动连接,所述驱动杆一端与所述摆臂另一端可转动地连接,所述驱动杆另一端可转动地与所述基座连接,所述驱动电机驱动所述摆臂转动,以使所述驱动杆驱动所述基座沿所述输送轨道滑动。

[0010] 根据本实用新型的一些实施例,所述封袋机构包括第一压袋组件及第二压袋组件,所述第一压袋组件及所述第二压袋组件相对地设于所述基座,所述第一压袋组件及所述第二压袋组件能够相向地靠近配合,以将所述袋装产品封口。

[0011] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一压袋组件包括第三驱动部件、第一压袋臂及第一压袋条,所述第二压袋组件包括第四驱动部件、第二压袋臂及第二压袋条,所述第一压袋条及第二压袋条能够加热,所述第三驱动部件及所述第四驱动部件设于所述机架,所述第一压袋臂及所述第二压袋臂可转动地设于所述机架,所述第一压袋条及所述第二压袋条分别设于对应的所述第一压袋臂及所述第二压袋臂,所述第三驱动部件及所述第四驱动部件能够驱动所述第一压袋臂及所述第二压袋臂绕所述机架转动,以使所述第一压袋条与所述第二压袋条相互靠近配合。

[0012] 根据本实用新型的一些实施例,所述输送轨道包括至少两条平行设置的输送柱,所述基座设有至少两个滑轮,所述滑轮与对应的所述输送柱配合滑动连接。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述机架还设有供所述袋装产品承托的承托组件。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述承托组件包括升降装置及承托台,所述升降装置设于所述机架,所述承托台设于所述升降装置,所述升降装置能够调节所述承托台的高度。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0016] 本实用新型的上述或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0017] 图1为本实用新型实施例总体示意图;

[0018] 图2为图1另一方向的示意图。

[0019] 附图标记:

[0020] 机架100、承托组件110、升降装置111、承托台112;

[0021] 驱动装置200、驱动电机210、摆臂220、驱动杆230;

[0022] 输送轨道300、输送柱310;

[0023] 抱袋机构400、基座410、滑轮411、第一夹持组件420、第一驱动部件421、第一夹持臂422、第一夹持部423、第二夹持组件430、第二驱动部件431、第二夹持臂432、第二夹持部433;

[0024] 封袋机构500、第一压袋组件510、第三驱动部件511、第一压袋臂512、第一压袋条

513、第二压袋组件520、第四驱动部件521、第二压袋臂522、第二压袋条523。

具体实施方式

[0025] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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;可以是机械连接,也可以是电连接;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。

[0028] 参照图1至图2,根据本实用新型的第一方面实施例的一种抱袋封口装置,包括机架100、驱动装置200、输送轨道300、抱袋机构400及封袋机构500,驱动装置200设于机架100,输送轨道300设于机架100,抱袋机构400与输送轨道300滑动连接,并且驱动装置200与抱袋机构400传动连接,驱动装置200能够驱动抱袋机构400沿输送轨道300往复移动,抱袋机构400能够夹持袋装产品,封袋机构500设于抱袋机构400,封袋机构500能够将抱袋机构400所夹持的袋装产品进行封口处理。通过抱袋机构400能够将灌装完成的袋装产品夹抱,而驱动装置200能够驱动抱袋机构400往复移动,以使产品能够被移入或移出灌装工位,通过封袋机构500能够在抱袋机构400夹持袋装产品的同时对产品进行封口,能够节省工序,提高效率,并且减少整体设备体积,而且灌装完后马上封口能够减少产品被污染的风险。

[0029] 参照图1至图2,在本实用新型的一些实施例中,抱袋机构400包括基座410、第一夹持组件420及第二夹持组件430,基座410与输送轨道300滑动连接,第一夹持组件420及第二夹持组件430相对地设于基座410,第一夹持组件420及第二夹持组件430能够相向靠近或背向远离。通过上述结构,能够实现抱袋输送的工序,并且结构简单可靠。

[0030] 具体地,基座410可以设置滑块或滑轮411,以使其与输送轨道300滑动连接,第一夹持组件420及第二夹持组件430能够沿基座410滑动至抱袋位置或放袋位置,第一夹持组件420及第二夹持组件430能够通过电动或气动的驱动下相向靠近,能够夹持袋装产品,也能背向远离,具体结构不作详细描述,通过上述结构,能够实现抱袋输送的工序,并且结构简单可靠。

[0031] 参照图1至图2,在本实用新型的一些实施例中,第一夹持组件420包括第一驱动部件421、第一夹持臂422及第一夹持部423,第二夹持组件430至少包括第二夹持臂432及第二

夹持部433,第一驱动部件421设于机架100,第一夹持臂422与机架100枢接,第一夹持部423设于第一夹持臂422,第一驱动部件421与第一夹持臂422传动连接,第二夹持臂432与机架100连接,第二夹持部433与第二夹持臂432连接,第一驱动部件421能够驱动第一夹持臂422绕机架100转动,以使第一夹持部423靠近或远离第二夹持部433。通过上述结构,能够依靠一个第一驱动部件421完成动作,能够节省成本。

[0032] 具体地,第一驱动部件421可以是气缸,第一夹持臂422与机架100枢接的两端上可以分别与气缸及第一夹持部423连接,气缸伸缩能够驱动第一夹持臂422绕机架100转动,从而使得第一夹持部423靠近或远离第二夹持部433,使其完成夹持动作,通过上述结构,能够依靠一个第一驱动部件421完成动作,能够节省成本。

[0033] 参照图1至图2,在本实用新型的一些实施例中,第二夹持组件430还包括第二驱动部件431,第二驱动部件431设于机架100,第二夹持臂432与机架100枢接,第二驱动部件431与第二夹持臂432传动连接,第二驱动部件431能够驱动第二夹持臂432绕机架100转动,以使第二夹持部433能够靠近或远离第一夹持部423。通过上述结构,能够提升抱袋的压紧力,抱袋更为稳固。

[0034] 具体地,第二驱动部件431可以是气缸,同样地,第二夹持臂432的枢接点的两端分别与气缸及第二夹持部433连接,气缸伸缩驱动第一夹持臂422转动,可以理解的是,第一驱动部件421及第二驱动部件431可以同时控制驱动,以使第一夹持部423与第二夹持部433能够同时相向靠近或背向远离,通过上述结构,能够提升抱袋的压紧力,抱袋更为稳固。

[0035] 参照图1至图2,在本实用新型的一些实施例中,驱动装置200包括驱动电机210、摆臂220及驱动杆230,驱动电机210连接于机架100,摆臂220一端与驱动电机210传动连接,驱动杆230一端与摆臂220另一端可转动地连接,驱动杆230另一端可转动地与基座410连接,驱动电机210驱动摆臂220转动,以使驱动杆230驱动基座410沿输送轨道300滑动。整体结构简单,由于输送精度不需太高,采用上述结构既能够完成输送功能又能够节省成本。

[0036] 具体地,驱动电机210的输出轴上可以与摆臂220的一端连接,驱动电机210驱动摆臂220转动,而摆臂220另一端可以与驱动杆230的一端枢接,驱动杆230另一端则与基座410枢接,能够形成类似曲柄滑块机构,能够通过驱动电机210转动带动基座410沿输送轨道300往复滑动,整体结构简单,由于输送精度不需太高,采用上述结构既能够完成输送功能又能够节省成本。

[0037] 参照图1至图2,在本实用新型的一些实施例中,封袋机构500包括第一压袋组件510及第二压袋组件520,第一压袋组件510及第二压袋组件520相对地设于基座410,第一压袋组件510及第二压袋组件520能够相向地靠近配合,以将袋装产品封口。

[0038] 具体地,第一压袋组件510及第二压袋组件520可以与抱袋机构400共同运动,共同又驱动装置200驱动,从而能够节省其独立的驱动装置200,结构简单成本低,并且第一压袋组件510及第二压袋组件520能够及时的将袋装产品封口,能够减少产品被污染的风险。

[0039] 参照图1至图2,在本实用新型的一些实施例中,第一压袋组件510包括第三驱动部件511、第一压袋臂512及第一压袋条513,第二压袋组件520包括第四驱动部件521、第二压袋臂522及第二压袋条523,第一压袋条513及第二压袋条523能够加热,第三驱动部件511及第四驱动部件521设于机架100,第一压袋臂512及第二压袋臂522可转动地设于机架100,第一压袋条513及第二压袋条523分别设于对应的第一压袋臂512及第二压袋臂522,第三驱动

部件511及第四驱动部件521能够驱动第一压袋臂512及第二压袋臂522绕机架100转动,以使第一压袋条513与第二压袋条523相互靠近配合。通过上述结构能够使产品及时封口。

[0040] 具体地,第三驱动部件511及第四驱动部件521可以均是气缸,气缸能够驱动第一压袋臂512及第二压袋臂522转动,从而使其相向靠近将袋口压紧,并且第一压袋条513及第二压袋条523可以设置电热装置,使其能够加热,以实现对袋口进行热封,封口及时。

[0041] 参照图1至图2,在本实用新型的一些实施例中,输送轨道300包括至少两条平行设置的输送柱310,基座410设有至少两个滑轮411,滑轮411与对应的输送柱310配合滑动连接。能够减少滑动阻力,即使是较重的产品也能够实现运输。

[0042] 具体地,输送柱310的具体数量不作限定,可以设置四条,基座410的两侧可以分别设置两个滑轮411,滑轮411的工作面与输送柱310相匹配,从而使其能够限制横向移动。滑轮411分别与对应的输送柱310滑动连接。能够减少滑动阻力,即使是较重的产品也能够实现运输。

[0043] 参照图1至图2,在本实用新型的一些实施例中,机架100还设有供袋装产品承托的承托组件110。承托组件110能够承托住袋装产品,配合抱袋机构400限制横向位移,能够实现产品灌装。

[0044] 参照图1至图2,在本实用新型的一些实施例中,承托组件110包括升降装置111及承托台112,升降装置111设于机架100,承托台112设于升降装置111,升降装置111能够调节承托台112的高度。升降机构可以是电动或手动的,可以设置有丝杆传动机构,承托台112可以与丝杆传动机构的输出端连接,通过转动丝杆实现螺纹传动连接,使其能够上下升降,从而适配不同的袋装产品。

[0045] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0046] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

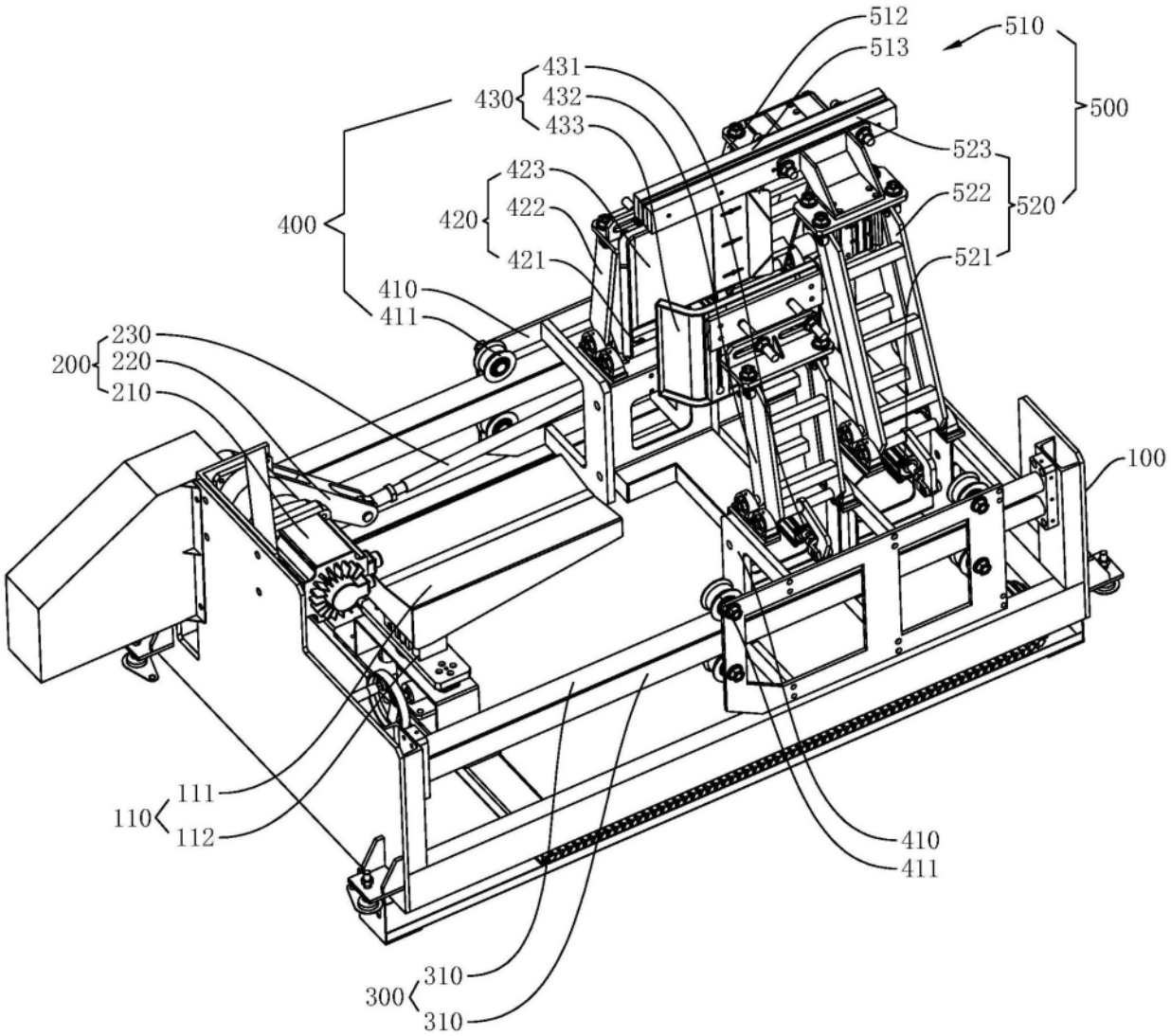

512
513
510
431
430
432
433
500
523
423
522
420
422
520
400
421
521
410
411
230
200
220
210
100
111
110
112
410
411
310
300
310

图1

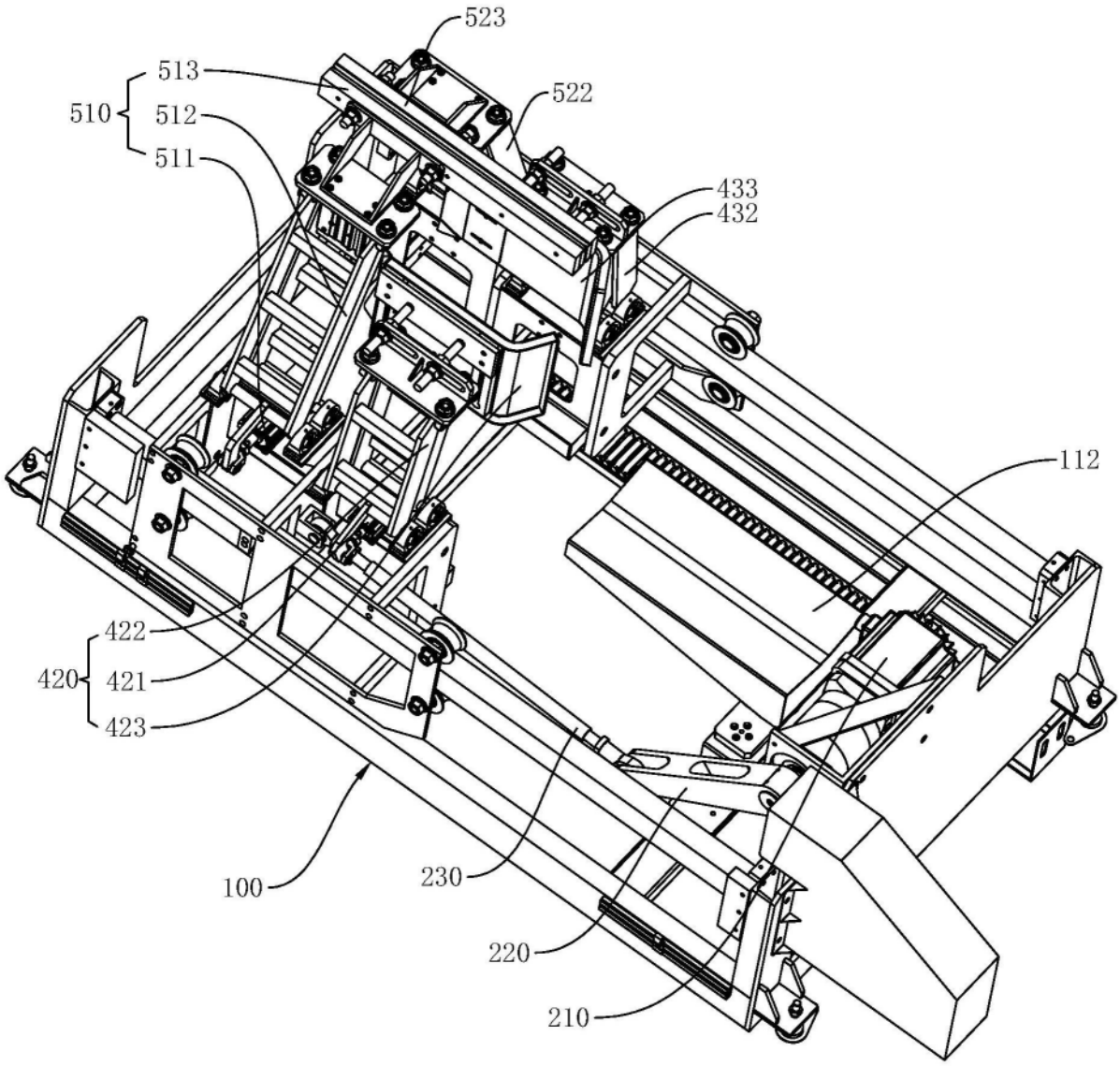

523
513
510
512
511
522
433
432
112
422
420
421
423
100
230
220
210

图2