



(21) 申请号 202321291890.7

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 山东银鹰炊事机械有限公司

地址 250200 山东省济南市章丘区刁镇刁
西村

(72) 发明人 李忠民 王晶 乔卫方 焦峰
焦念雷 潘学燕

(74) 专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限
公司 37268

专利代理师 杜超

(51) Int. Cl.

F16H 7/06 (2006.01)

A21C 3/02 (2006.01)

F16H 7/08 (2006.01)

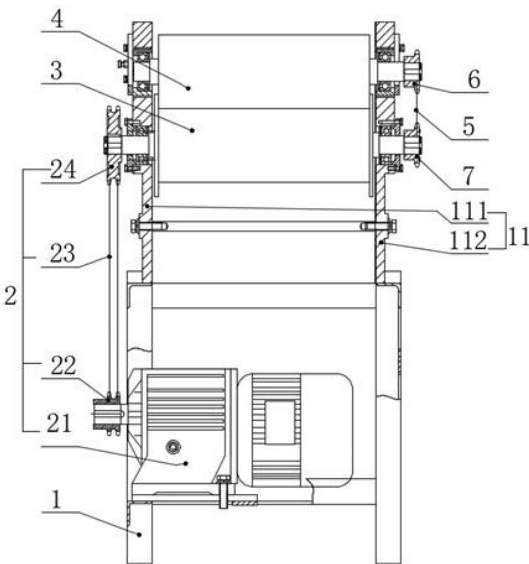
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种压面机传动结构

(57) 摘要

本实用新型属于食品机械传动技术领域,涉及一种压面机传动结构,包括机架底座、驱动机构、固定轧辊、可调轧辊和传动机构,机架底座上固定连接有机架支板,固定轧辊和可调轧辊转动安装在机架支板上,驱动机构连接固定轧辊,以带动固定轧辊能够转动运动,固定轧辊通过传动机构连接可调轧辊,以带动可调轧辊能够与固定轧辊相对向内转动运动。本实用新型采用驱动机构为驱动源与传动机构配合,带动固定轧辊和可调轧辊向内相对转动,使面团经两轧辊滚压制作成面皮,两级传动有效解决了噪声过大问题。



1. 一种压面机传动结构,其特征在于:包括机架底座(1)、驱动机构(2)、固定轧辊(3)、可调轧辊(4)和传动机构(5),所述机架底座(1)上固定连接有机架支板(11),所述固定轧辊(3)和可调轧辊(4)转动安装在机架支板(11)上,所述驱动机构(2)连接固定轧辊(3),以带动固定轧辊(3)能够转动运动,所述固定轧辊(3)通过传动机构(5)连接可调轧辊(4),以带动可调轧辊(4)能够与固定轧辊(3)相对向内转动运动。

2. 如权利要求1所述一种压面机传动结构,其特征在于:所述机架支板(11)包括左支架(111)和右支架(112),所述固定轧辊(3)与可调轧辊(4)转动安装在所述左支架(111)与右支架(112)之间。

3. 如权利要求2所述一种压面机传动结构,其特征在于:所述驱动机构(2)包括减速电机(21)、电机链轮(22)、第一传动链条(23)和传动大链轮(24),所述减速电机(21)端部安装有电机链轮(22),所述电机链轮(22)通过第一传动链条(23)啮合连接传动大链轮(24),所述传动大链轮(24)安装在固定轧辊(3)一侧部。

4. 如权利要求3所述一种压面机传动结构,其特征在于:所述固定轧辊(3)上传动大链轮(24)对称一侧安装有第二轧辊链轮(7),所述可调轧辊(4)侧部安装有第一轧辊链轮(6),所述第二轧辊链轮(7)通过传动机构(5)啮合连接第一轧辊链轮(6)。

5. 如权利要求4所述一种压面机传动结构,其特征在于:所述右支架(112)上设有传动机构(5),所述传动机构(5)包括活动链轮(51)、介链轮(52)和第二传动链条(53),所述活动链轮(51)转动安装在拉板组合(10)上,所述介链轮(52)转动安装在右支架(112)上,所述第一轧辊链轮(6)、第二轧辊链轮(7)、活动链轮(51)和介链轮(52)均啮合连接第二传动链条(53)。

6. 如权利要求5所述一种压面机传动结构,其特征在于:所述右支架(112)固定连接拉板组合(10),所述拉板组合(10)包括拉板焊合(101)和第一拉簧(102),所述拉板焊合(101)固定连接右支架(112),所述活动链轮(51)转动安装在拉板焊合(101)上,所述拉板焊合(101)连接第一拉簧(102)一端,所述第一拉簧(102)另一端连接右支架(112)。

7. 如权利要求2所述一种压面机传动结构,其特征在于:所述右支架(112)上设有刮板固定组合(12),所述刮板固定组合(12)包括刮板(121)、固定件(122)和第二拉簧(123),所述刮板(121)通过固定件(122)连接第二拉簧(123)一端,所述第二拉簧(123)另一端连接右支架(112)。

8. 如权利要求3所述一种压面机传动结构,其特征在于:所述左支架(111)固定连接张紧机构(8),所述张紧机构(8)包括张紧板焊合(81)、滑槽(82)和张紧链轮(83),所述张紧板焊合(81)通过滑槽(82)固定连接左支架(111),所述张紧链轮(83)转动安装在张紧板焊合(81)上,所述张紧链轮(83)啮合连接第一传动链条(23)。

一种压面机传动结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品机械传动技术领域,尤其涉及一种压面机传动结构。

背景技术

[0002] 压面机是把面粉跟水搅拌均匀之后代替传统手工揉面的食品机械,可用于多种面点的制作,作为商业化生产面食的主要设备,被广泛使用。

[0003] 目前,现有的一部分压面机的传动系统结构多为一级传动,在工作时压面机运行噪音较大,生产过程中压面机的噪声容易影响操作者的听力。

发明内容

[0004] 为了解决现有的传动机械噪音过大的技术问题,本实用新型提供一种压面机传动结构。

[0005] 本实用新型的技术方案是通过以下方案实现的:一种压面机传动结构,包括机架底座、驱动机构、固定轧辊、可调轧辊和传动机构,所述机架底座上固定连接有机架支板,所述固定轧辊和可调轧辊转动安装在机架支板上,所述驱动机构连接固定轧辊,以带动固定轧辊能够转动运动,所述固定轧辊通过传动机构连接可调轧辊,以带动可调轧辊能够与固定轧辊相对向内转动运动。

[0006] 通过以上技术方案,驱动机构为驱动源驱动使固定轧辊转动,作用力通过传动机构带动可调轧辊运动,驱动机构与传动机构配合有效降低了负载惯量,带动两轧辊做相对向内转动运动,两级传动有效减小压面机工作过程中的机械噪音。

[0007] 作为优选,所述机架支板包括左支架和右支架,所述固定轧辊与可调轧辊转动安装在所述左支架与右支架之间。

[0008] 通过以上技术方案,机架支板起支撑安装作用。

[0009] 作为优选,所述驱动机构包括减速电机、电机链轮、第一传动链条和传动大链轮,所述减速电机端部安装有电机链轮,所述电机链轮通过第一传动链条啮合连接传动大链轮,所述传动大链轮安装在固定轧辊一侧部。

[0010] 作为优选,所述固定轧辊上传动大链轮对称一侧安装有第二轧辊链轮,所述可调轧辊侧部安装有第一轧辊链轮,所述第二轧辊链轮通过传动机构啮合连接第一轧辊链轮。

[0011] 作为优选,所述右支架上设有传动机构,所述传动机构包括活动链轮、介链轮和第二传动链条,所述活动链轮转动安装在拉板组合上,所述介链轮转动安装在右支架上,所述第一轧辊链轮、第二轧辊链轮、活动链轮和介链轮均啮合连接第二传动链条。

[0012] 通过以上技术方案,采用减速电机、链轮、第一传动链条及第二传动链条两级链条传动,带动固定轧辊和可调轧辊向内相对转动,使面团经两轧辊滚压制作成面皮,传动结构简单,两级链条传动使工作过程中噪音大大降低;链传动能保持准确的平均传动比,需要的张紧力小,作用于轴的压力也小,可减少轴承的摩擦损失;介链轮起撑张第二传动链条的作用。

[0013] 作为优选,所述右支架固定连接拉板组合,所述拉板组合包括拉板焊合和第一拉簧,所述拉板焊合固定连接右支架,所述活动链轮转动安装在拉板焊合上,所述拉板焊合连接第一拉簧一端,所述第一拉簧另一端连接右支架。

[0014] 作为优选,所述右支架上设有刮板固定组合,所述刮板固定组合包括刮板、固定件和第二拉簧,所述刮板通过固定件连接第二拉簧一端,所述第二拉簧另一端连接右支架。

[0015] 通过以上技术方案,第一拉簧与活动链轮配合完成对传动机构中第二传动链条的调节,第二拉簧使刮板有一定的作用力,使刮板的刃口始终贴于压面辊上,防止机械震动使其偏离。

[0016] 作为优选,所述第一传动链条啮合连接张紧机构,所述张紧机构包括张紧板焊合、滑槽和张紧链轮,所述张紧板焊合固定连接左支架,所述张紧板焊合通过滑槽滑动连接左支架,所述张紧链轮转动安装在张紧板焊合上,所述张紧链轮啮合连接第一传动链条。

[0017] 通过以上技术方案,安装张紧机构避免第一传动链条垂度过大产生啮合不良和链条振动现象,同时增加了链条的包角,保证运动过程中链过同步带不至于因为扰动脱离轮子或者发生碰撞或因为接触不当跳齿损坏。

[0018] 综上所述,本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1.本实用新型通过驱动机构为驱动源驱动使固定轧辊转动,作用力通过传动机构带动可调轧辊运动,驱动机构与传动机构配合有效降低了负载惯量,带动两轧辊做相对向内转动运动,有效减小压面机工作过程中的机械噪音;采用减速电机、链轮、第一传动链条及第二传动链条两级链条传动,带动固定轧辊和可调轧辊向内相对转动,使面团经两轧辊滚压制作成面皮,传动结构简单,两级链条传动使工作过程中噪音大大降低;链传动能保持准确的平均传动比,需要的张紧力小,作用于轴的压力也小,可减少轴承的摩擦损失;介链轮起撑张第二传动链条的作用。

[0020] 2.第一拉簧与活动链轮配合完成对传动机构中第二传动链条的调节,第二拉簧使刮板有一定的作用力,使刮板的刃口始终贴于压面辊上,防止机械震动使其偏离;安装张紧机构避免第一传动链条垂度过大产生啮合不良和链条振动现象,同时增加了链条的包角,保证运动过程中链过同步带不至于因为扰动脱离轮子或者发生碰撞或因为接触不当跳齿损坏。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型的结构示意右视图;

[0023] 图3是本实用新型的结构示意左视图;

[0024] 图4是本实用新型的A-A剖切结构示意图;

[0025] 图5是本实用新型的B-B剖切结构示意图;

[0026] 图6是本实用新型的C-C剖切结构示意图。

[0027] 附图标记说明:1、机架底座;2、驱动机构;21、减速电机;22、电机链轮;23、第一传动链条;24、传动大链轮;3、固定轧辊;4、可调轧辊;5、传动机构;51、活动链轮;52、介链轮;53、第二传动链条;6、第一轧辊链轮;7、第二轧辊链轮;8、张紧机构;81、张紧板焊合;82、滑槽;83、张紧链轮;9、介轮轴;10、拉板组合;101、拉板焊合;102、第一拉簧;11、机架支板;

111、左支架;112、右支架;12、刮板固定组合;121、刮板;122、固定件;123、第二拉簧。

实施方式

[0028] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。

[0029] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制,以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 一种压面机传动结构,如图1-6所示,包括机架底座1、驱动机构2、固定轧辊3、可调轧辊4和传动机构5,机架底座1上固定连接有有机架支板11,固定轧辊3和可调轧辊4转动安装在机架支板11之间,驱动机构2连接固定轧辊3,以带动固定轧辊3能够转动运动,固定轧辊3通过传动机构5连接可调轧辊4,以带动可调轧辊4能够与固定轧辊3相向内转动运动,其中机架支板11包括左支架111和右支架112,固定轧辊3与可调轧辊4转动安装在左支架111与右支架112之间,可调轧辊4设置在固定轧辊3上方,其中驱动机构2包括减速电机21、电机链轮22、第一传动链条23和传动大链轮24,减速电机21端部安装有电机链轮22,电机链轮22通过第一传动链条23啮合连接传动大链轮24,传动大链轮24安装在固定轧辊3一侧部,固定轧辊3上传动大链轮24对称一侧安装有第二轧辊链轮7,可调轧辊4侧部安装有第一轧辊链轮6,第二轧辊链轮7通过传动机构5连接第一轧辊链轮6,通过减速电机21增加转矩,有效降低了负载惯量,右支架112上设有传动机构5,传动机构5包括活动链轮51、介链轮52和第二传动链条53,活动链轮51转动安装在拉板组合10上,介链轮52转动安装在右支架112上,右支架112上固定有介轮轴9,介链轮52安装在介轮轴9上,第一轧辊链轮6、第二轧辊链轮7、活动链轮51和介链轮52均啮合连接第二传动链条53,第二轧辊链轮7啮合连接第二传动链条53的外侧,第一轧辊链轮6、活动链轮51和介链轮52啮合连接在第二传动链条53内侧,以完成俩轧辊相对向内运动,减速电机21作为驱动源,通过第一传动链条23带动固定轧辊3做转动运动,固定轧辊3通过传动机构5带动可调轧辊4做相对向内转动运动,采用两级链条传动有效减小压面机工作过程中的机械噪音,链传动能保持准确的平均传动比,需要的张紧力小,作用于轴的压力也小,可减少轴承的摩擦损失。

[0031] 右支架112固定连接拉板组合10,拉板组合10包括拉板焊合101和第一拉簧102,拉板焊合101固定连接右支架112,活动链轮51转动安装在拉板焊合101上,拉板焊合101上设有小轴,活动链轮51设置在小轴上,拉板焊合101连接第一拉簧102一端,第一拉簧102另一端连接右支架112,因可调轧辊4是可水平移动的,当可调轧辊4移动时会带动第一轧辊链轮6移动,而第二传动链条53的长度是固定的,第二传动链条53靠设置的第一拉簧102与活动链轮51进行调节,介链轮52起到一个撑张第二传动链条53的作用,拉板焊合101上设有的螺钉通过第一拉簧102与右支架112上设有的螺钉连接,右支架112上设有刮板固定组合12,刮板固定组合12为对称设计,左支架112上设有的和右支架112设有的结构一致,刮板固定组合12包括刮板121、固定件122和第二拉簧123,刮板121通过固定件122连接第二拉簧123一端,第二拉簧123另一端连接右支架112,第二拉簧123使进料刮板121有一定的作用力,让刮板121的刃口始终贴于压面辊上,防止机械震动使其偏离,左支架111固定连接张紧机构8,张紧机构8与第一传动链条23为外啮合,张紧机构8固定连接左支架111,张紧机构8包括张

紧板焊合81、滑槽82和张紧链轮83,张紧板焊合81通过滑槽82固定连接左支架111,张紧链轮83转动安装在张紧板焊合81上,张紧板焊合81上设有小轴,张紧链轮83安装在小轴上,张紧链轮83啮合连接第一传动链条23,张紧板焊合81通过滑槽82滑动到合适位置固定来起到张紧第一传动链条23的作用,避免第一传动链条23垂度过大产生啮合不良与链条振动现象,同时增加了链条的包角,保证运动过程中链过同步带不至于因为扰动脱离轮子或者发生碰撞或因为接触不当跳齿损坏。

[0032] 工作原理:将面团放置在进料口,减速电机21作为驱动源,电机链轮22通过第一传动链条23带动传动大链轮24使固定轧辊3旋转将面团卷入,固定轧辊3另一侧的第二轧辊链轮7通过传动机构5带动第一轧辊链轮6使可调轧辊4做与固定轧辊3相对向内的运动,使面团压制完成,其中可通过张紧板焊合81上的张紧链轮83以减少第一传动链条23振动,拉板组合10上安装的活动链轮51、拉板组合10中的第一拉簧102调节第二传动链条53以适应可调轧辊4的移动。

[0033] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其他形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其他领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

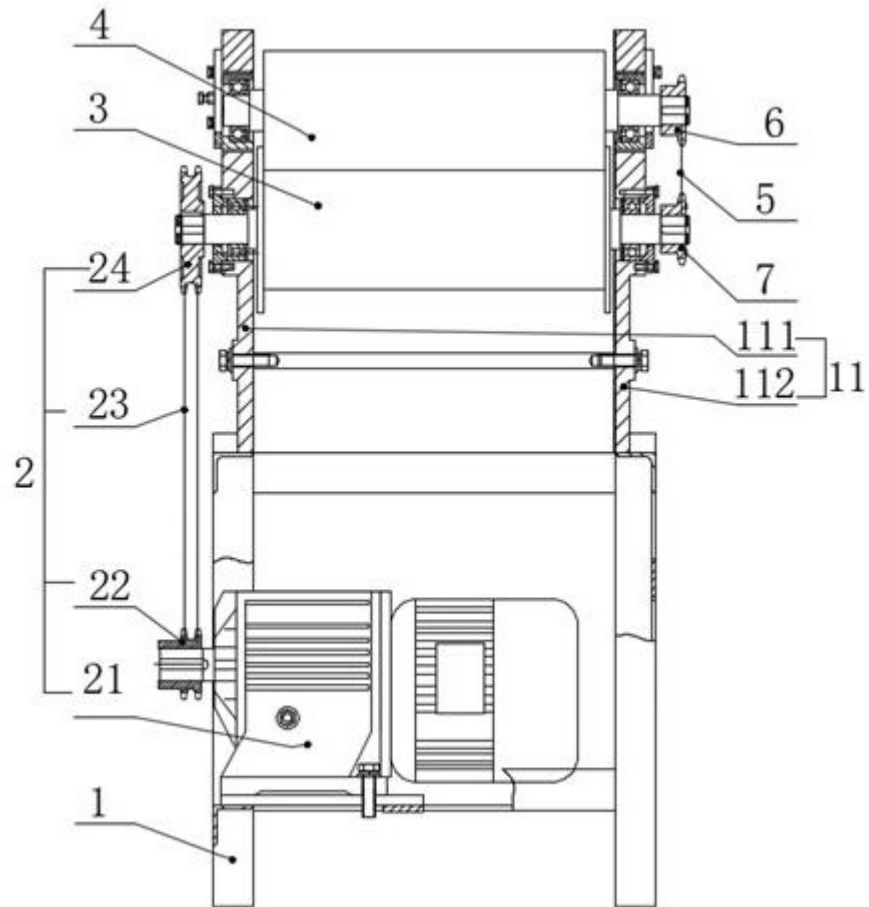


图 1

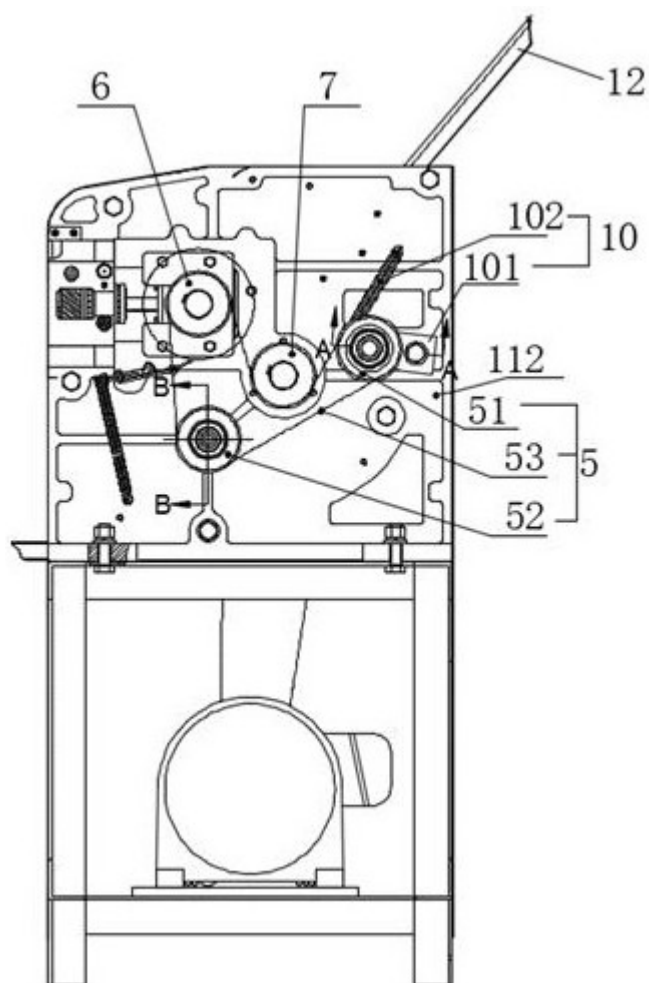


图 2

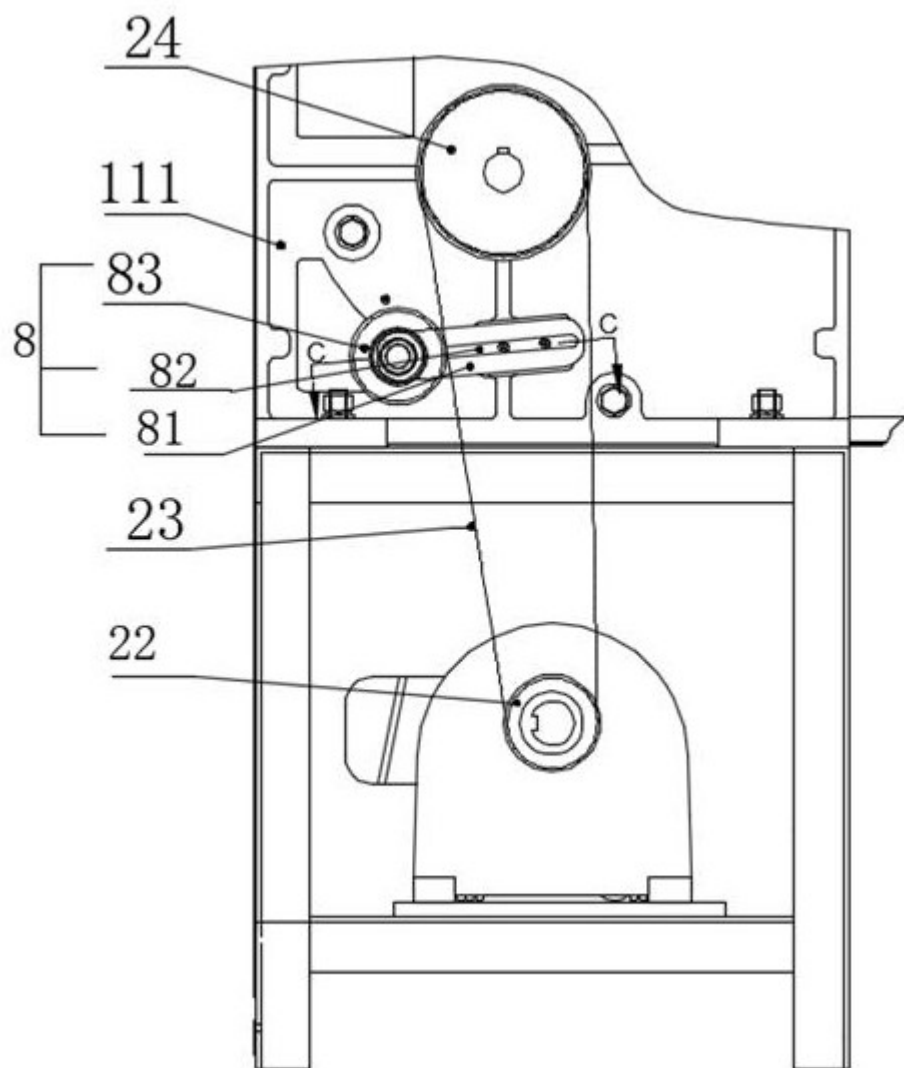


图 3

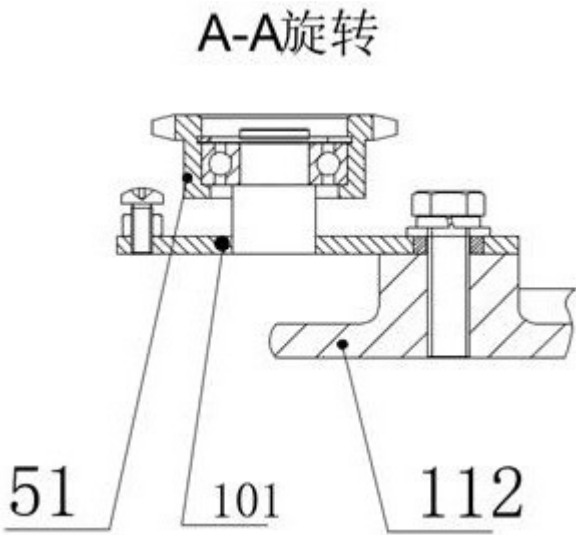


图 4

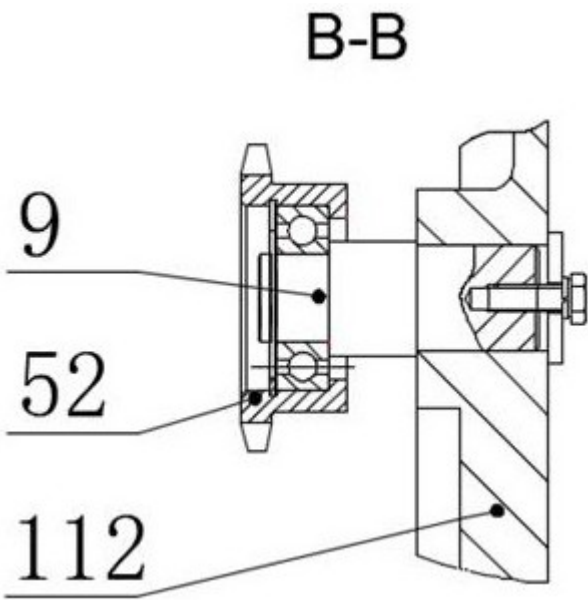


图 5

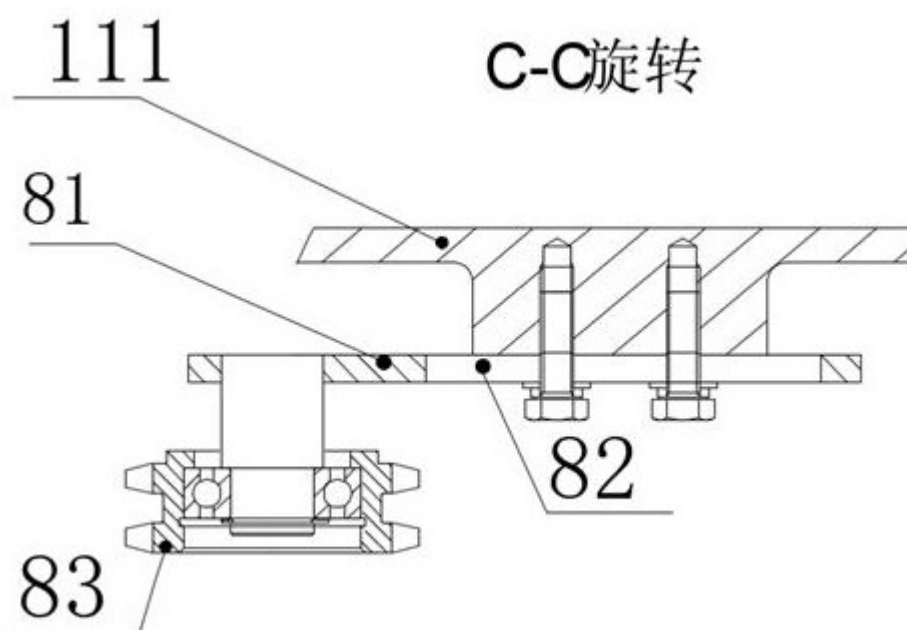


图 6