(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222612372 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202420062411.2

(22)申请日 2024.01.10

(66)本国优先权数据
202320857411.7 2023.04.14 CN

(73)专利权人 上海全众机械有限公司
地址 201800 上海市嘉定区嘉唐公路500号1幢C区

(72)发明人 姚才泉

(51)Int.Cl.
B65G 65/23(2006.01)

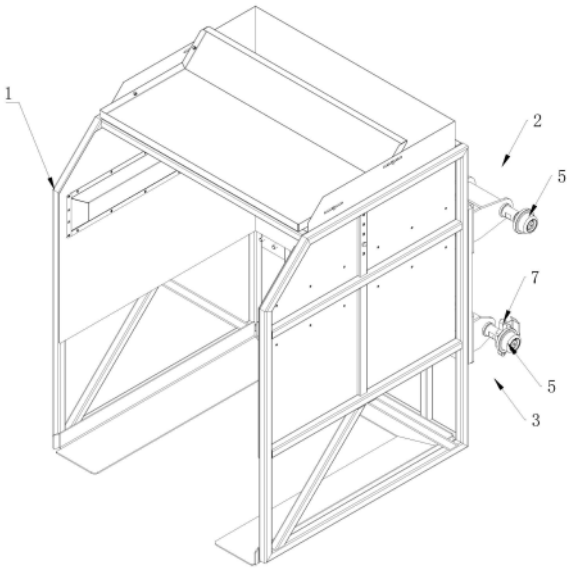
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种瓶胚翻斗机的独立式盖斗连接轴结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种瓶胚翻斗机的独立式盖斗连接轴结构。本实用新型的技术方案是：包括盖斗，所述盖斗上设置有高导向组件以及位于高导向组件下方的低导向组件，所述高导向组件包括一对伸出盖斗外侧的高位固定短轴以及设置在每个高位固定短轴外端部的导向轮，所述低导向组件包括一对伸出盖斗外侧的低位固定短轴以及设置在每个低位固定短轴外端部的导向轮以及链条吊杆，一对高位固定短轴位于同一水平线且均靠近盖斗的边缘设置，一对低位固定短轴位于同一水平线且均靠近盖斗的边缘设置。本实用新型提供的方案支撑稳定且安装便利不会出现错位情况。



CN 222612372 U

1.一种瓶胚翻斗机的独立式盖斗连接轴结构,包括盖斗,其特征在于:所述盖斗上设置有高导向组件以及位于高导向组件下方的低导向组件,所述高导向组件包括一对伸出盖斗外侧的高位固定短轴以及设置在每个高位固定短轴外端部的导向轮,所述低导向组件包括一对伸出盖斗外侧的低位固定短轴以及设置在每个低位固定短轴外端部的导向轮以及链条吊杆,一对高位固定短轴位于同一水平线且均靠近盖斗的边缘设置,一对低位固定短轴位于同一水平线且均靠近盖斗的边缘设置,所述盖斗上还设置有四个用于支撑一对高位固定短轴以及一对低位固定短轴的独立支撑架,所述独立支撑架上通过支撑板固定设置有供高位固定短轴或者低位固定短轴穿设的套筒,所述高位固定短轴和低位固定短轴上设置有能够与套筒抵接的限位台阶,所述高位固定短轴和低位固定短轴的相对限位台阶的端部均设置有螺纹安装段,所述螺纹安装段上分别设置有平垫圈、锁紧垫圈、圆螺母、能够抵接圆螺母的盖板以及穿设过盖板并与螺纹安装段螺纹连接的锁紧螺栓,所述高位固定短轴和低位固定短轴上安装有导向轮的端部同样均设置有螺纹安装段,所述螺纹安装段上分别设置有平垫圈、锁紧垫圈、圆螺母、能够抵接圆螺母的导向轴垫片以及穿设过导向轴垫片并与螺纹安装段螺纹连接的锁紧螺栓。

2.根据权利要求1所述的一种瓶胚翻斗机的独立式盖斗连接轴结构,其特征在于:每个所述链条吊杆上均设置有上下两个支脚,所述两个支脚通过销轴与链条固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种瓶胚翻斗机的独立式盖斗连接轴结构,其特征在于:所述导向轮通过滚珠轴承与高位固定短轴或者低位固定短轴连接。

一种瓶胚翻斗机的独立式盖斗连接轴结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送设备技术领域,特别涉及一种瓶胚翻斗机的独立式盖斗连接轴结构。

背景技术

[0002] 在类似瓶装水这类自动化灌装生产线中,瓶胚和瓶盖等配件需要源源不断的供应到生产线中,现有技术中用于输送瓶胚的翻斗机设备其输送量小,一般只能通过人工将瓶胚投入到料仓中,无法实现生产效率的提高,或者是通过旋转轴使盖斗翻转带动盖斗中的料斗实现翻转排料,但是针对高度比较高的大容量料斗,这种直接翻转的方案无法实现。并且现有技术中盖斗上的转动轴为长通轴结构,其缺点是只有一根轴,在翻转时容易出现不稳和晃动,另一方面,长通轴结构需要首先与盖斗进行固定连接,然后在安装盖斗时,长通轴的一端先于机架配合连接,如果尺寸把握不好或者安装出现瑕疵,那么长通轴的另一端便很难与机架配合,会出现不同轴或者错位等情况。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的主要目的在于提供一种支撑稳定且安装便利不会出现错位情况的瓶胚翻斗机的独立式盖斗连接轴结构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种瓶胚翻斗机的独立式盖斗连接轴结构,包括盖斗,所述盖斗上设置有高导向组件以及位于高导向组件下方的低导向组件,所述高导向组件包括一对伸出盖斗外侧的高位固定短轴以及设置在每个高位固定短轴外端部的导向轮,所述低导向组件包括一对伸出盖斗外侧的低位固定短轴以及设置在每个低位固定短轴外端部的导向轮以及链条吊杆,一对高位固定短轴位于同一水平线且均靠近盖斗的边缘设置,一对低位固定短轴位于同一水平线且均靠近盖斗的边缘设置,所述盖斗上还设置有四个用于支撑一对高位固定短轴以及一对低位固定短轴的独立支撑架,所述独立支撑架上通过支撑板固定设置有供高位固定短轴或者低位固定短轴穿设的套筒,所述高位固定短轴和低位固定短轴上设置有能够与套筒抵接的限位台阶,所述高位固定短轴和低位固定短轴的相对限位台阶的端部均设置有螺纹安装段,所述螺纹安装段上分别设置有平垫圈、锁紧垫圈、圆螺母、能够抵接圆螺母的盖板以及穿设过盖板并与螺纹安装段螺纹连接的锁紧螺栓,所述高位固定短轴和低位固定短轴上安装有导向轮的端部同样均设置有螺纹安装段,所述螺纹安装段上分别设置有平垫圈、锁紧垫圈、圆螺母、能够抵接圆螺母的导向轴垫片以及穿设过导向轴垫片并与螺纹安装段螺纹连接的锁紧螺栓。

[0005] 优选的,每个所述链条吊杆上均设置有上下两个支脚,所述两个支脚通过销轴与链条固定连接。

[0006] 优选的,所述导向轮通过滚珠轴承与高位固定短轴或者低位固定短轴连接。

[0007] 本实用新型相对于现有技术具有如下优点,本方案将长通轴结构改进为独立短轴结构,因为现有的长通轴结构需要首先与盖斗进行固定连接,然后在安装盖斗时,长通轴的

一端先于机架配合连接,如果尺寸把握不好或者安装出现瑕疵,那么长通轴的另一端便很难与机架配合,会出现不同轴或者错位等情况。改为短轴以后,每个短轴均为独立安装,并且互不影响,能够避免出现不同轴或者错位的情况,提高了装配效率。其中每个高位固定短轴和低位固定短轴在装配时,先将带有导向轮的一端的配件全部装配好后,将高位固定短轴和低位固定短轴插入到套筒中并通过定位台阶实现抵接限位,将导向轮与机架对应安装好后,将平垫圈、锁紧垫圈、圆螺母、能够抵接圆螺母的盖板以及穿设过盖板并与螺纹安装段螺纹连接的锁紧螺栓对高位固定短轴和低位固定短轴的另一端进行安装固定。本方案中利用四个独立支撑架进行对短轴进行支撑,极大地提高了整个盖斗与机架连接的稳定性。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的一种瓶胚翻斗机的盖斗的结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型的一种瓶胚翻斗机的盖斗的后视图;

[0010] 图3为本实用新型的低导向组件的爆炸图。

[0011] 图中:1、盖斗;2、高导向组件;3、低导向组件;4、高位固定短轴;5、导向轮;6、低位固定短轴;7、链条吊杆;8、独立支撑架;9、支撑板;10、套筒;11、限位台阶;12、螺纹安装段;13、平垫圈;14、锁紧垫圈;15、圆螺母;16、盖板;17、锁紧螺栓;18、导向轴垫片;19、支脚;20、滚珠轴承。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0013] 如图1所示,一种瓶胚翻斗机的独立式盖斗1连接轴结构,包括盖斗1,所述盖斗1上设置有高导向组件2以及位于高导向组件2下方的低导向组件3,所述高导向组件2包括一对伸出盖斗1外侧的高位固定短轴4以及设置在每个高位固定短轴4外端部的导向轮5,所述低导向组件3包括一对伸出盖斗1外侧的低位固定短轴6以及设置在每个低位固定短轴6外端部的导向轮5以及链条吊杆7,一对高位固定短轴4位于同一水平线且均靠近盖斗1的边缘设置,一对低位固定短轴6位于同一水平线且均靠近盖斗1的边缘设置,所述盖斗1上还设置有四个用于支撑一对高位固定短轴4以及一对低位固定短轴6的独立支撑架8,所述独立支撑架8上通过支撑板9固定设置有供高位固定短轴4或者低位固定短轴6穿设的套筒10,所述高位固定短轴4和低位固定短轴6上设置有能够与套筒10抵接的限位台阶11,所述高位固定短轴4和低位固定短轴6的相对限位台阶11的端部均设置有螺纹安装段12,所述螺纹安装段12上分别设置有平垫圈13、锁紧垫圈14、圆螺母15、能够抵接圆螺母15的盖板16以及穿设过盖板16并与螺纹安装段12螺纹连接的锁紧螺栓17,所述高位固定短轴4和低位固定短轴6上安装有导向轮5的端部同样均设置有螺纹安装段12,所述螺纹安装段12上分别设置有平垫圈13、锁紧垫圈14、圆螺母15、能够抵接圆螺母15的导向轴垫片18以及穿设过导向轴垫片18并与螺纹安装段12螺纹连接的锁紧螺栓17。

[0014] 优选的,每个所述链条吊杆7上均设置有上下两个支脚19,所述两个支脚19通过销轴与链条固定连接。

[0015] 优选的,所述导向轮5通过滚珠轴承20与高位固定短轴4或者低位固定短轴6连接。这样设置的好处是能够减少导向轮5的阻力,使其运动时更加顺畅。

[0016] 本方案的一种瓶胚翻斗机的独立式盖斗1连接轴结构，其相对现有技术中的盖斗1使用的长通轴结构具有更好的安装便利性和尺寸配合度。具体的，本方案将长通轴结构改进为独立短轴结构，因为现有的长通轴结构需要首先与盖斗1进行固定连接，然后在安装盖斗1时，长通轴的一端先于机架配合连接，如果尺寸把握不好或者安装出现瑕疵，那么长通轴的另一端便很难与机架配合，会出现不同轴或者错位等情况。改为短轴以后，每个短轴均为独立安装，并且互不影响，能够避免出现不同轴或者错位的情况，提高了装配效率。其中每个高位固定短轴4和低位固定短轴6在装配时，先将带有导向轮5的一端的配件全部装配好后，将高位固定短轴4和低位固定短轴6插入到套筒10中并通过定位台阶实现抵接限位，将导向轮5与机架对应安装好后，将平垫圈13、锁紧垫圈14、圆螺母15、能够抵接圆螺母15的盖板16以及穿设过盖板16并与螺纹安装段12螺纹连接的锁紧螺栓17对高位固定短轴4和低位固定短轴6的另一端进行安装固定。本方案中利用四个独立支撑架8进行对短轴进行支撑，极大地提高了整个盖斗1与机架连接的稳定性。

[0017] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

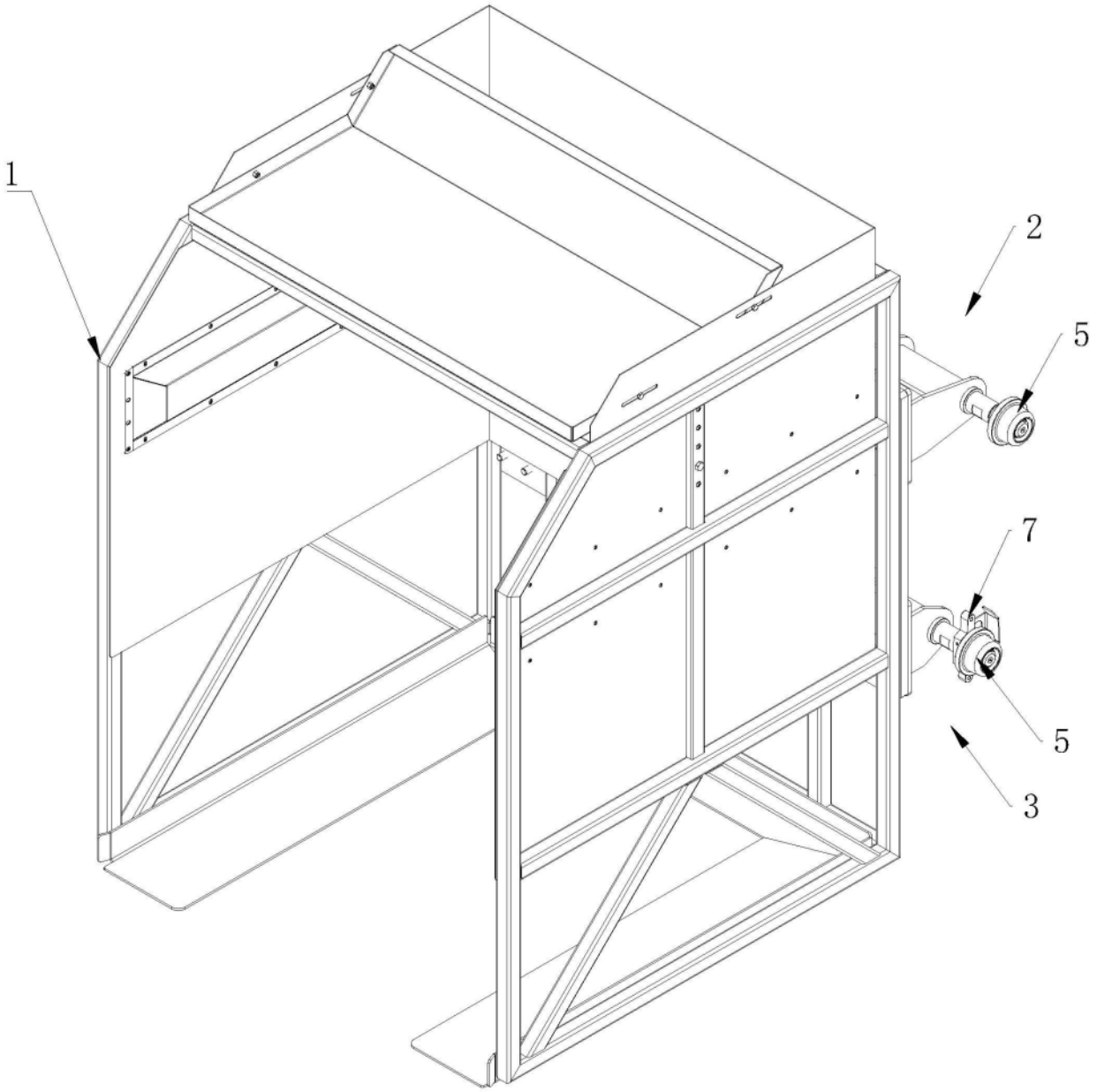


图1

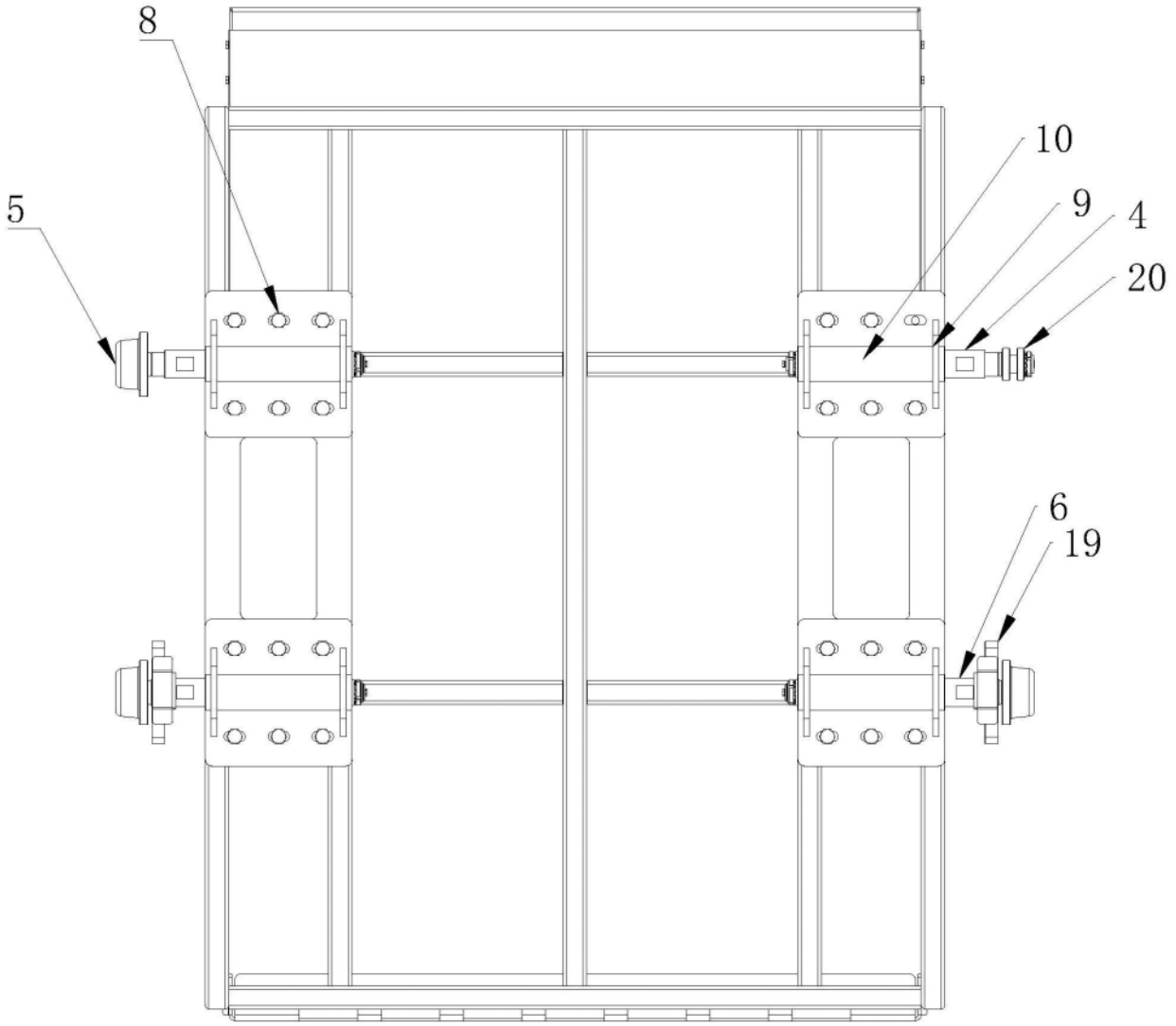


图2

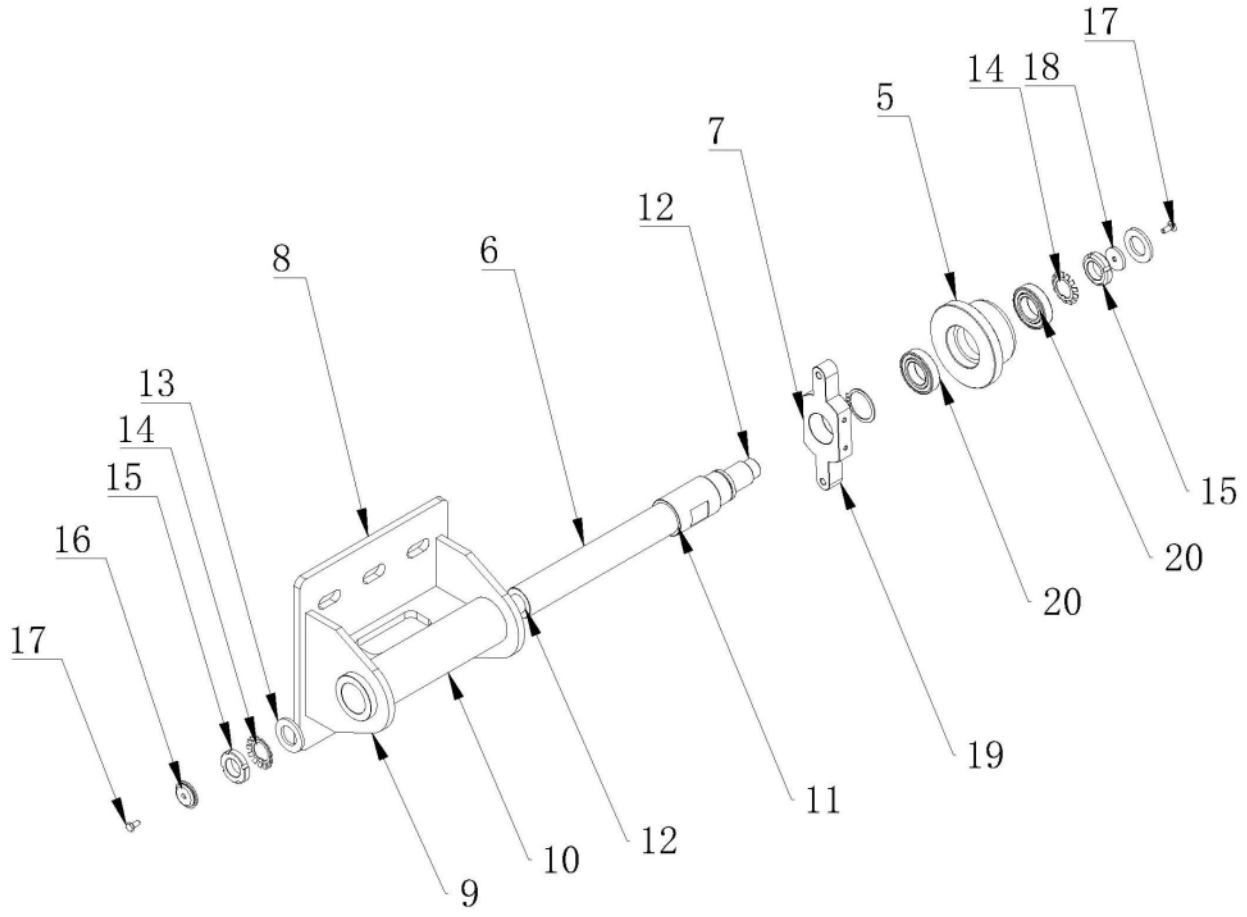


图3