(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219722531 U
(45)授权公告日 2023.09.22

(21)申请号 202321072723.3
(22)申请日 2023.05.06
(73)专利权人 青岛融合装备科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区骊山路168号
(72)发明人 梁君龙 李继云 吴雨嫣 曲效廷
(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212
专利代理师 郭继艳
(51)Int.Cl.
B01F 27/72(2022.01)
B01F 35/30(2022.01)
B01F 35/40(2022.01)
B01F 35/42(2022.01)
B01F 35/50(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)

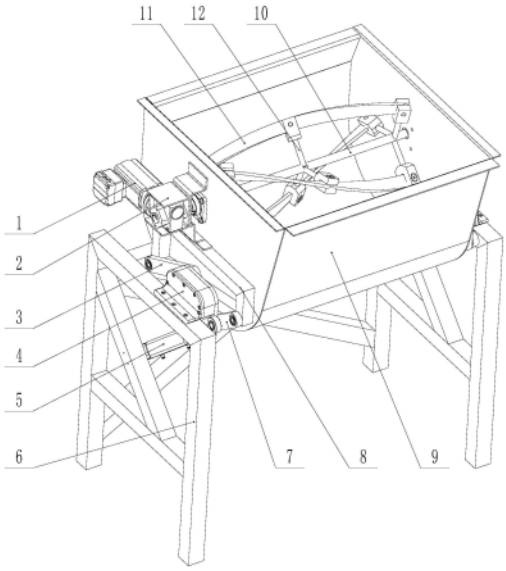
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

玻璃基板原料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻璃基板原料搅拌装置，其属于搅拌装置技术领域。它解决了现有技术中传统原料搅拌装置存在的出料速度较慢、影响生产效率的缺陷。其主体结构包括机架和料斗，所述机架的两侧各设置有一处用于料斗旋转倾斜的气缸，气缸通过连杆机构与料斗连接，料斗的外侧设置有电机及减速机，料斗上贯穿有搅拌轴，搅拌轴上设置有旋转叶片，电机及减速机的输出端与搅拌轴传动连接。本实用新型主要用于玻璃基板原料搅拌。



CN 219722531 U

1.一种玻璃基板原料搅拌装置,包括机架(6)和料斗(9),其特征在于:所述机架(6)的两侧各设置有一处用于料斗(9)旋转倾斜的气缸(5),气缸(5)通过连杆机构与料斗(9)连接,料斗(9)的外侧设置有电机及减速机(1),料斗(9)上贯穿有搅拌轴(10),搅拌轴(10)上设置有旋转叶片(11),电机及减速机(1)的输出端与搅拌轴(10)传动连接。

2.根据权利要求1所述的玻璃基板原料搅拌装置,其特征在于:所述连杆机构包括连杆一(3)、连杆二(7)、固定座(4)和连接板(8),气缸(5)的活塞杆与连杆二(7)铰接连接,连杆二(7)的一端与连接板(8)铰接连接,另一端与固定座(4)铰接连接,连杆一(3)的一端与连接板(8)铰接连接,另一端与固定座(4)铰接连接。

3.根据权利要求2所述的玻璃基板原料搅拌装置,其特征在于:所述固定座(4)通过螺钉安装在机架(6)上。

4.根据权利要求3所述的玻璃基板原料搅拌装置,其特征在于:所述连接板(8)焊接在料斗(9)的外侧。

5.根据权利要求1-4任意一项所述的玻璃基板原料搅拌装置,其特征在于:所述电机及减速机(1)通过安装架(2)安装在料斗(9)的外侧。

6.根据权利要求1-4任意一项所述的玻璃基板原料搅拌装置,其特征在于:所述气缸(5)的固定端通过螺栓安装在机架(6)上。

7.根据权利要求1-4任意一项所述的玻璃基板原料搅拌装置,其特征在于:所述旋转叶片(11)设有两个及以上,两个及以上的旋转叶片(11)通过连接柱(12)呈螺旋状地安装在搅拌轴(10)上。

玻璃基板原料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌装置技术领域，具体地说，尤其涉及一种玻璃基板原料搅拌装置。

背景技术

[0002] 玻璃基板的原料包括碳酸钾、硅砂等成分，原料投入料仓后，通过螺旋给料器进行搅拌混合，再通过输送带投入窑炉加热，形成玻璃液进行生产。

[0003] 传统的螺旋给料机体积大、占用空间较多，并且原料混合效果并不充分，影响后续玻璃基板的品质，搅拌后的原料在螺旋给料机底部有沉积，造成原料浪费，另外传统的螺旋给料机的出料口都设置在底部，通过一个小的出料口进行出料，这就导致出料速度较慢，影响生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的不足，提供了一种玻璃基板原料搅拌装置，其结构简单、运行平稳，设备便于维护，占地空间较小，且搅拌后的原料易于取出，满足现场生产实际使用要求。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型是采用以下技术方案实现的：

[0006] 一种玻璃基板原料搅拌装置，包括机架和料斗，所述机架的两侧各设置有一处用于料斗旋转倾斜的气缸，气缸通过连杆机构与料斗连接，料斗的外侧设置有电机及减速机，料斗上贯穿有搅拌轴，搅拌轴上设置有旋转叶片，电机及减速机的输出端与搅拌轴传动连接。

[0007] 优选地，所述连杆机构包括连杆一、连杆二、固定座和连接板，气缸的活塞杆与连杆二铰接连接，连杆二的一端与连接板铰接连接，另一端与固定座铰接连接，连杆一的一端与连接板铰接连接，另一端与固定座铰接连接。

[0008] 优选地，所述固定座通过螺钉安装在机架上。

[0009] 优选地，所述连接板焊接在料斗的外侧。

[0010] 优选地，所述电机及减速机通过安装架安装在料斗的外侧。

[0011] 优选地，所述气缸的固定端通过螺栓安装在机架上。

[0012] 优选地，所述旋转叶片设有两个及以上，两个及以上的旋转叶片通过连接柱呈螺旋状地安装在搅拌轴上，通过若干个螺旋状的旋转叶片对玻璃基板原料充分搅拌，使得原料混合充分，保证后续玻璃基板的品质。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、气缸通过连杆机构将料斗在卸料时进行翻转一定角度，可以快速地将料斗内部原料倒出来，使搅拌后的原料易于取出，满足现场生产实际使用要求，提高了生产效率，搅拌充分在倒出原料时，气缸的活塞杆缩回，进而带动连杆二和连杆一旋转一定角度，连杆一转动时带动连接板转动，连接板带动料斗转动，因此，通过连杆机构可以将料斗在卸料时进

行翻转一定角度，从而可以快速地将料斗内部原料倒出来；

[0015] 2、通过若干个螺旋状的旋转叶片对玻璃基板原料充分搅拌，使得原料混合充分，保证后续玻璃基板的品质；

[0016] 综上所述，本实用新型结构简单、运行平稳，设备便于维护，占地空间较小，且搅拌后的原料易于取出，满足现场生产实际使用要求。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图一；

[0018] 图2为本实用新型的结构示意图二；

[0019] 图3为本实用新型的主视图；

[0020] 图4为本实用新型的俯视图；

[0021] 图5为本实用新型中料斗翻转状态的结构示意图。

[0022] 图中：1、电机及减速机；2、安装架；3、连杆一；4、固定座；5、气缸；6、机架；7、连杆二；8、连接板；9、料斗；10、搅拌轴；11、旋转叶片；12、连接柱。

具体实施方式

[0023] 下面通过具体实施例并结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0024] 实施例1：

[0025] 如图1-4所示，一种玻璃基板原料搅拌装置，包括机架6和料斗9，所述机架6的两侧各设置有一处用于料斗9旋转倾斜的气缸5，气缸5的固定端通过螺栓安装在机架6上，气缸5通过连杆机构与料斗9连接，料斗9的外侧设置有电机及减速机1，料斗9上贯穿有搅拌轴10，搅拌轴10上设置有旋转叶片11，电机及减速机1的输出端与搅拌轴10传动连接，电机及减速机1通过安装架2安装在料斗9的外侧。

[0026] 本实施例中，气缸5通过连杆机构将料斗9在卸料时进行翻转一定角度，可以快速地将料斗9内部原料倒出来，使搅拌后的原料易于取出，满足现场生产实际使用要求，提高了生产效率。

[0027] 实施例2：

[0028] 一种玻璃基板原料搅拌装置，所述连杆机构包括连杆一3、连杆二7、固定座4和连接板8，气缸5的活塞杆与连杆二7铰接连接，连杆二7的一端与连接板8铰接连接，另一端与固定座4铰接连接，连杆一3的一端与连接板8铰接连接，另一端与固定座4铰接连接；固定座4通过螺钉安装在机架6上，连接板8焊接在料斗9的外侧。

[0029] 本实施例搅拌充分在倒出原料时，气缸5的活塞杆缩回，进而带动连杆二7和连杆一3旋转一定角度，如图5所示，连杆一3转动时带动连接板8转动，连接板8带动料斗9转动，因此，通过连杆机构可以将料斗9在卸料时进行翻转一定角度，从而可以快速地将料斗9内部原料倒出来。

[0030] 所述旋转叶片11设有两个及以上，两个及以上的旋转叶片11通过连接柱12呈螺旋状地安装在搅拌轴10上。通过若干个螺旋状的旋转叶片11对玻璃基板原料充分搅拌，使得原料混合充分，保证后续玻璃基板的品质。其他部分与实施例1相同。

[0031] 本实用新型的工作原理为：

[0032] 原料投入料斗9后，电机及减速机1启动并带动搅拌轴10旋转，搅拌轴10带动若干个螺旋状的旋转叶片11对玻璃基板原料充分搅拌，充分搅拌后，气缸5的活塞杆缩回，进而带动连杆二7和连杆一3旋转一定角度，如图5所示，连杆一3转动时带动连接板8转动，连接板8带动料斗9转动，因此，通过连杆机构可以将料斗9在卸料时进行翻转倾斜一定角度，从而可以快速地将料斗9内部原料倒出，满足现场生产实际使用要求，提高了生产效率。

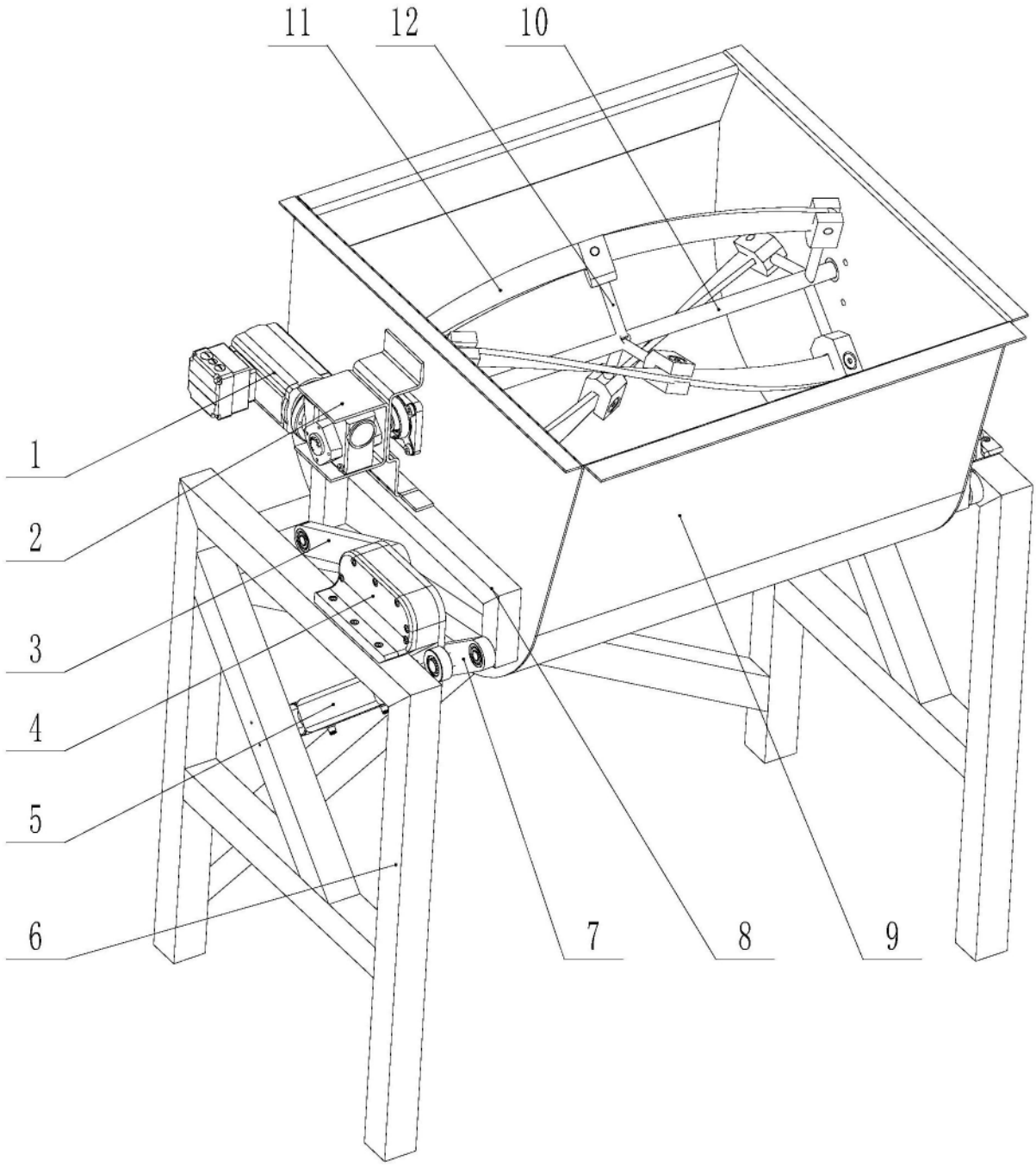


图1

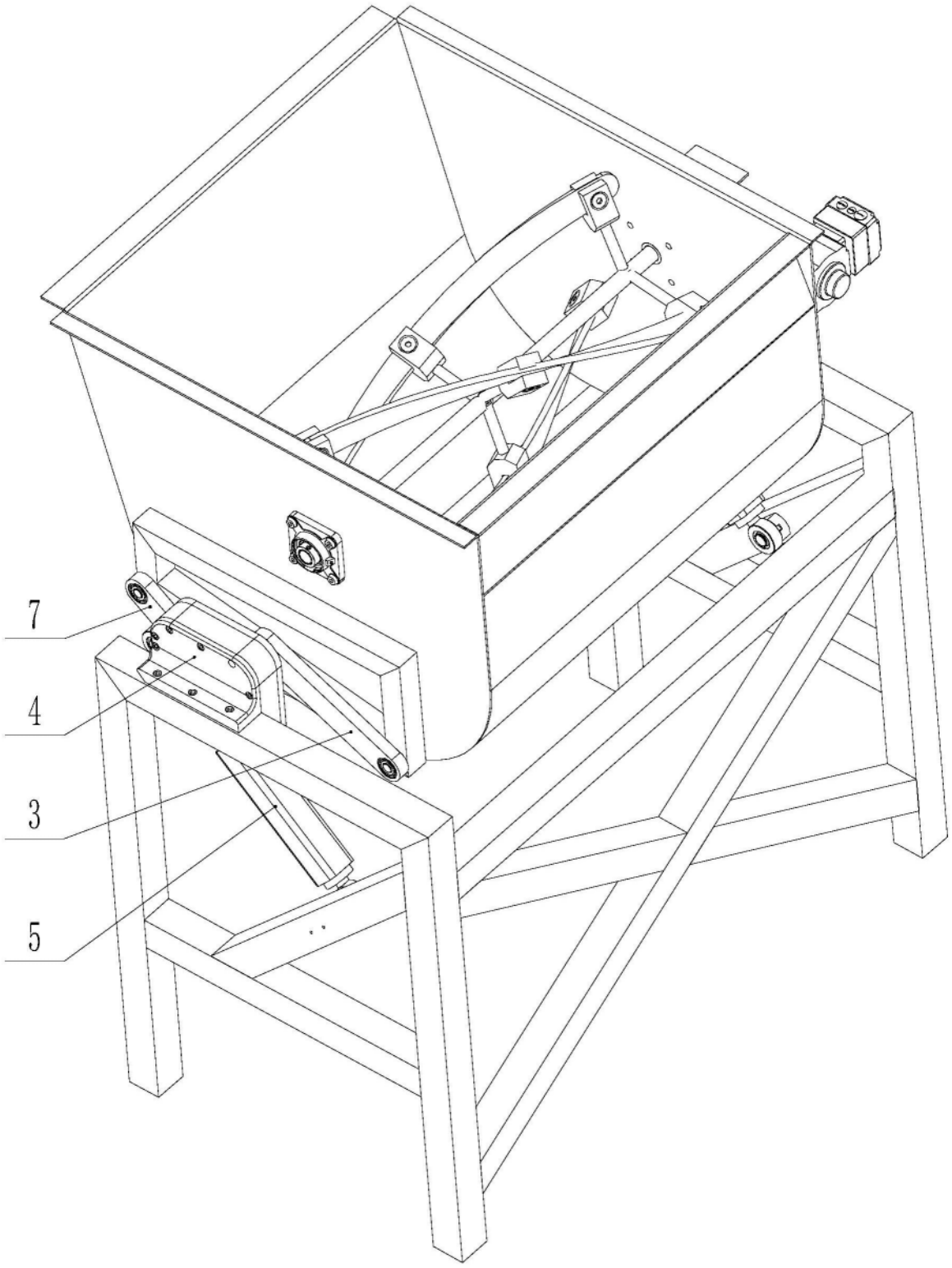


图2

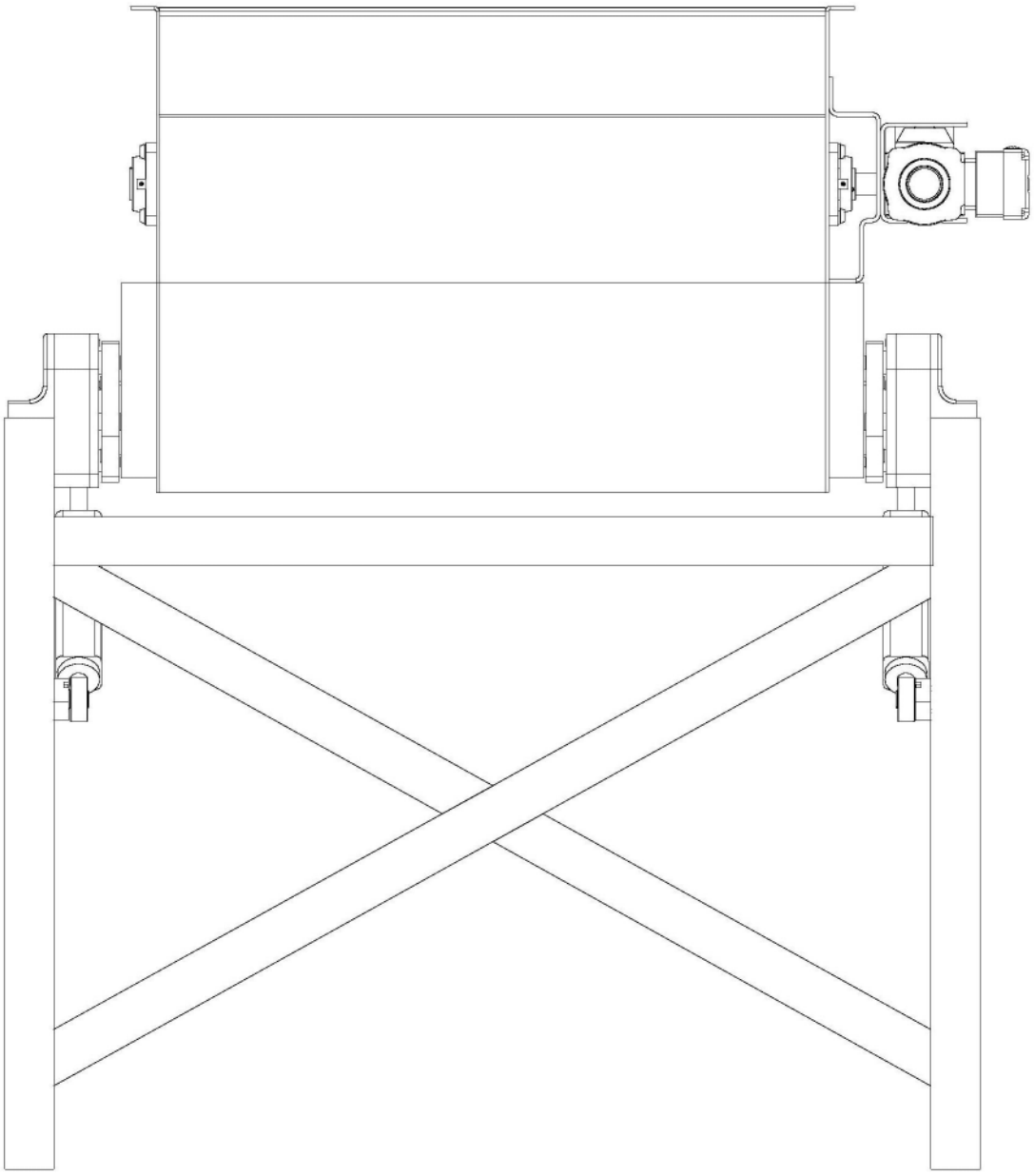


图3

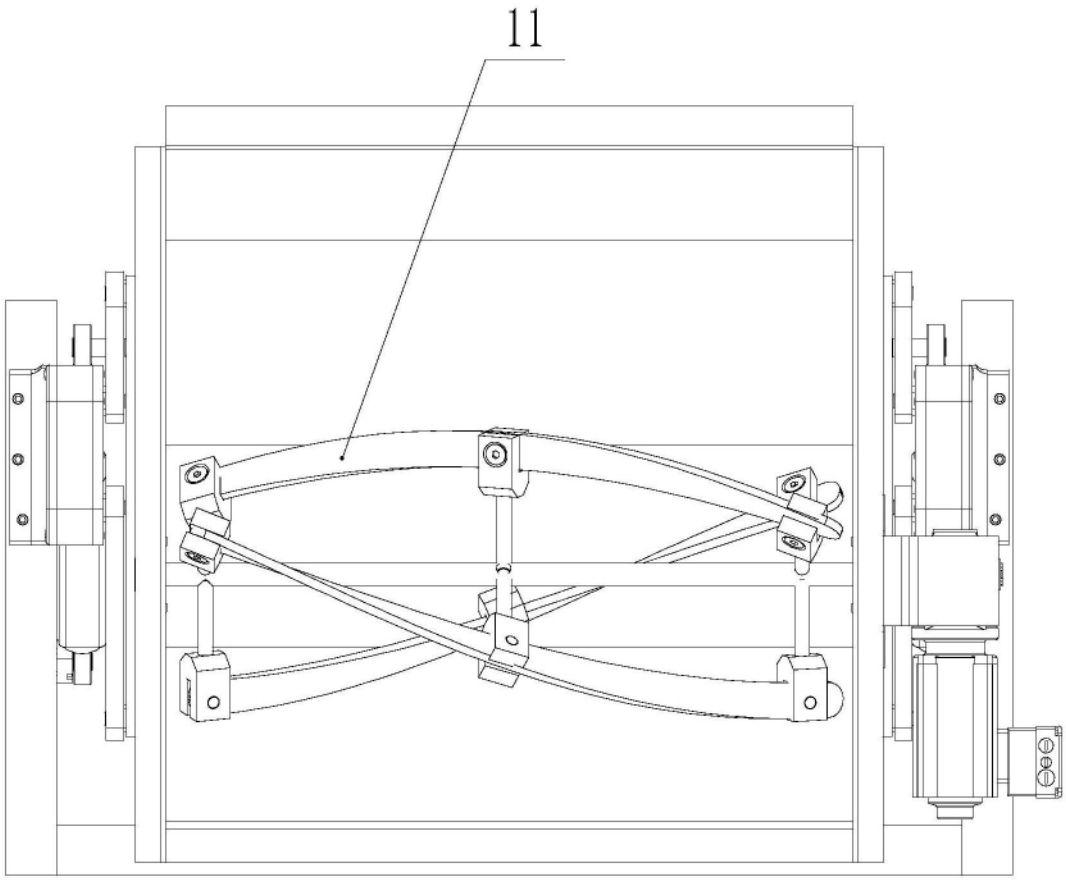


图4

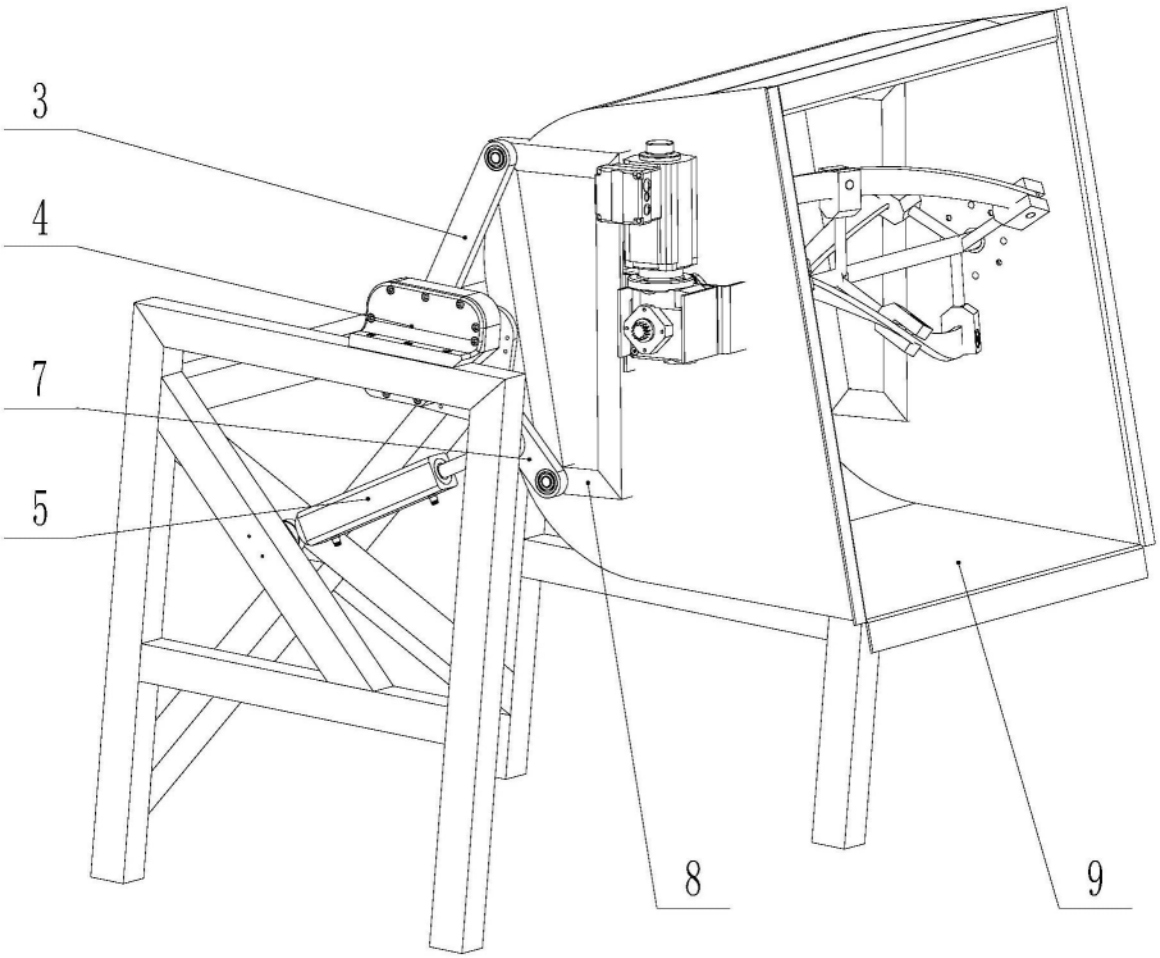


图5