



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211055949 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201922129062.3

(22)申请日 2019.12.02

(73)专利权人 无锡市通达输送设备有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区槩泽路  
9-7

(72)发明人 薛浩然 孙卫军

(74)专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32376

代理人 张悦

(51)Int.Cl.

B65G 13/07(2006.01)

B65G 13/12(2006.01)

B65G 39/09(2006.01)

B65G 39/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

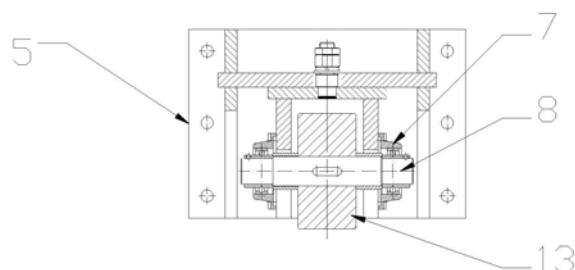
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

旋转滚床用从动轮组件

(57)摘要

本实用新型涉及一种旋转滚床用从动轮组件,包括中心回转轨道总成和旋转框架机构;中心回转轨道总成包括环形轨道和回转底座;环形轨道和回转底座同心布置;回转底座上同心布置有回转中心轴承座;旋转框架机构可自转的滚动连接于中心回转轨道总成上;旋转框架机构包括旋转安装架;旋转安装架的两侧焊接滚轮安装板;滚轮安装板上安装支架;支架上开设导向槽;从动轮组件和主动轮组件均安装在支架上;从动轮组件通过调心轴承安装在旋转安装架上;旋转安装架通过销轴安装在回转底座上;导向轴安装在旋转安装架上,导向轴在导向槽内滑动。本实用新型用于解决旋转滚床在旋转过程中从动轮运动轨迹与环形轨道之间不完全匹配的问题。



1. 一种旋转滚床用从动轮组件,其特征在于:包括中心回转轨道总成(1)和旋转框架机构(2);所述中心回转轨道总成(1)包括环形轨道(12)和回转底座;所述环形轨道(12)安装在地面上;所述回转底座安装调节脚;所述环形轨道(12)和所述回转底座同心布置;所述回转底座上同心布置有回转中心轴承座(11);所述旋转框架机构(2)可自转的滚动配合连接于所述中心回转轨道总成(1)上;所述旋转框架机构(2)包括旋转安装架;所述旋转安装架上包括两排相互平行的横梁(3);所述旋转安装架的两端部分别安装端梁(4);所述旋转安装架的两侧焊接滚轮安装板;所述滚轮安装板上安装支架;所述支架上开设导向槽;从动轮组件(5)和主动轮组件(6)均安装在所述支架上;所述从动轮组件(5)通过调心轴承(7)安装在所述旋转安装架上;所述旋转安装架通过销轴(8)安装在所述回转底座上;所述销轴(8)和所述旋转安装架转动连接;导向轴(13)安装在所述旋转安装架上,所述导向轴(13)在所述导向槽内滑动;所述主动轮组件(6)和第二驱动装置组件(15)通过联轴器连接。

2. 根据权利要求1所述的旋转滚床用从动轮组件,其特征在于:所述第二驱动装置组件(15)包括第二减速器;所述第二减速器的主轴和所述主动轮组件(6)通过联轴器连接。

3. 根据权利要求1所述的旋转滚床用从动轮组件,其特征在于:两排所述横梁(3)之前安装多根传动轴;每根传动轴的两端分别固定滚轮(9);绕所述滚轮(9)铺设驱动链条(10);一个所述滚轮(9)和第一驱动装置组件(14)通过联轴器连接。

4. 根据权利要求3所述的旋转滚床用从动轮组件,其特征在于:所述第一驱动装置组件(14)包括第一减速器;所述第一减速器的主轴和所述滚轮(9)通过联轴器连接。

## 旋转滚床用从动轮组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送设备技术领域,特别涉及一种旋转滚床用从动轮组件。

### 背景技术

[0002] 在涂装行业由于工件需要经过前处理、打磨、擦净、喷漆烘干以及中涂、面漆等多道工序处理,工件转运比较复杂,并且需要经过存储,排空以及快速转运,工件掉头等,因此要求滑橇输送系统设计比较复杂,转运过程较多。在转运过程中旋转滚床使用比较广泛,旋转滚床既可满足工件 $90^{\circ}$ 旋转,又可 $180^{\circ}$ 旋转,实现工件垂直转接或掉头。因转接过程比较频繁,滚轮与轨道一直在摩擦运动,很容易导致滚轮与轨道磨损,而决定两者磨损程度的关键与从动轮的结构设计有很大关系。

[0003] 图1为现有的旋转滚床的示意图,图2为现有的旋转滚床的俯视图,图3为现有的旋转滚床的侧视图。结合图1、图2和图3,现有的旋转滚床的从动轮组件5通过销轴8直接安装在支架上,从动轮的结构形式为固定结构形式,从动轮组件5安装后,运动轨迹就不可改变,一旦环形轨道12的安装中心与旋转框架机构2的回转中心有点出入,或者环形轨道12的平面度误差较大,从动轮组件5在环形轨道12上滚动时不间断接触或与旋转框架机构2的回转中心不是 $90^{\circ}$ ,即从动轮组件5不是沿环形轨道12的切线方向运动。这样从动轮组件5在环形轨道12上一边滚动,一边滑动,摩擦力增加很多,从动轮组件5和环形轨道12两者之间的磨损急剧增加,最终导致设备无法正常使用。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种旋转滚床用从动轮组件,用于解决旋转滚床在旋转过程中从动轮运动轨迹与回转轨道之间不完全匹配导致从动轮及轨道磨损严重问题。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0006] 一种旋转滚床用从动轮组件,包括中心回转轨道总成和旋转框架机构;所述中心回转轨道总成包括环形轨道和回转底座;所述环形轨道安装在地面上;所述回转底座安装调节脚;所述环形轨道和所述回转底座同心布置;所述回转底座上同心布置有回转中心轴承座;所述旋转框架机构可自转的滚动配合连接于所述中心回转轨道总成上;所述旋转框架机构包括旋转安装架;所述旋转安装架上包括两排相互平行的横梁;所述旋转安装架的两端部分别安装端梁;所述旋转安装架的两侧焊接滚轮安装板;所述滚轮安装板上安装支架;所述支架上开设导向槽;从动轮组件和主动轮组件均安装在所述支架上;所述从动轮组件通过调心轴承安装在所述旋转安装架上;所述旋转安装架通过销轴安装在所述回转底座上;所述销轴和所述旋转安装架转动连接;导向轴安装在所述旋转安装架上,所述导向轴在所述导向槽内滑动;所述主动轮组件和第二驱动装置组件通过联轴器连接。

[0007] 其进一步的技术特征为:所述第二驱动装置组件包括第二减速器;所述第二减速器的主轴和所述主动轮组件通过联轴器连接。

[0008] 其进一步的技术特征为:两排所述横梁之前安装多根传动轴;每根传动轴的两端分别固定滚轮;绕所述滚轮铺设驱动链条;一个所述滚轮和第一驱动装置组件通过联轴器连接。

[0009] 其进一步的技术特征为:所述第一驱动装置组件包括第一减速器;所述第一减速器的主轴和所述滚轮通过联轴器连接。

[0010] 本实用新型的有益效果如下:

[0011] 从动轮组件通过调心轴承安装在旋转安装架上,旋转安装架再通过销轴安装在环形轨道上,销轴与环形轨道转动配合。同时在环形轨道上设有导向槽,导向轴安装在旋转安装架上,导向轴在导向槽内滑动。在从动轮组件受到不同外力时,从动轮组件通过旋转安装架沿着导向槽旋转,从而确保从动轮组件始终沿着环形轨道切线旋转,从而使从动轮组件与环形轨道间始终处于滚动摩擦,摩擦较小且受力均匀,同时减少设备的加工要求,降低设备安装精度,设备的使用寿命大大增强,同时降低车间噪音。

[0012] 本实用新型使从动轮组件能够根据环形轨道的加工情况及安装精度改变运动轨迹,从而减轻从动轮组件和环形轨道两者之间的磨损,提高设备的使用寿命。

## 附图说明

[0013] 图1为现有的旋转滚床的主视图。

[0014] 图2为现有的旋转滚床的俯视图。

[0015] 图3为现有的旋转滚床的侧视图。

[0016] 图4为本实用新型的主视图。

[0017] 图5为本实用新型的俯视图。

[0018] 图6为本实用新型的侧视图。

[0019] 图7为从动轮组件的放大示意图。

[0020] 图中:1、中心回转轨道总成;2、旋转框架机构;3、横梁;4、端梁;5、从动轮组件;6、主动轮组件;7、调心轴承;8、销轴;9、滚轮;10、驱动链条;11、回转中心轴承座;12、环形轨道;13、导向轴;14、第一驱动装置组件;15、第二驱动装置。

## 具体实施方式

[0021] 关本实用新型的前述及其他技术内容、特点与功效,在以下配合参考附图对实施例的详细说明中,将可清楚的呈现。以下实施例中所提到的方向用语,例如:上、下、左、右、前或后等,仅是参考附图的方向。因此,使用的方向用语是用来说明并非用来限制本实用新型,此外,在全部实施例中,相同的附图标号表示相同的元件。

[0022] 下面结合附图,说明本实施例的具体实施方式。

[0023] 图4为本实用新型的主视图,图5为本实用新型的俯视图,图6为本实用新型的侧视图。结合图4、图5和图6,一种旋转滚床用从动轮组件,包括中心回转轨道总成1和旋转框架机构2。

[0024] 中心回转轨道总成1包括环形轨道12和回转底座。环形轨道12安装在地面上。回转底座安装调节脚。调节脚可以调节环形轨道12的高度。环形轨道12和回转底座同心布置。回转底座上同心布置有回转中心轴承座11。调节环形轨道12的高度,使环形轨道12安装后保

证在同一平面,环形轨道12的中心与回转中心轴承座11的回转中心尽量一致。

[0025] 旋转框架机构2可自转的滚动配合连接于中心回转轨道总成1上。旋转框架机构2包括旋转安装架。旋转安装架上包括两排相互平行的横梁3。旋转安装架的两端部分别安装端梁4。旋转安装架的两侧焊接滚轮安装板。滚轮安装板上安装支架。从动轮组件5安装用支架开设导向槽。

[0026] 从动轮组件5和主动轮组件6均安装在支架上。从动轮组件5通过调心轴承7安装在旋转安装架上。旋转安装架通过销轴8安装在环形轨道12上。销轴8和旋转安装架转动连接。主动轮组件6和第二驱动装置组件15通过联轴器连接。第二驱动装置组件15包括第二减速器。第二减速器的主轴和主动轮组件6通过联轴器连接。

[0027] 两排横梁3之前安装多根传动轴。每根传动轴的两端分别固定滚轮9。绕滚轮9铺设驱动链条10。一个滚轮9和第一驱动装置组件14通过联轴器连接。第一驱动装置组件14包括第一减速器。第一减速器的主轴和滚轮9通过联轴器连接。

[0028] 本实用新型的安装原理如下:

[0029] 从动轮组件5通过调心轴承7安装在旋转安装架上,旋转安装架再通过销轴8安装在环形轨道12上,销轴8与环形轨道12转动配合。同时在环形轨道12上设有导向槽,导向轴13安装在旋转安装架上,导向轴13在导向槽内滑动。在从动轮组件5受到不同外力时,从动轮组件5通过旋转安装架沿着导向槽旋转,从而确保从动轮组件5始终沿着环形轨道12切线旋转,从而使从动轮组件5与环形轨道12间始终处于滚动摩擦,摩擦较小且受力均匀,同时减少设备的加工要求,降低设备安装精度,设备的使用寿命大大增强,同时降低车间噪音。

[0030] 本实用新型使从动轮组件5能够根据环形轨道12的加工情况及安装精度改变运动轨迹,从而减轻从动轮组件5和环形轨道12两者之间的磨损,提高设备的使用寿命。

[0031] 以上描述是对本实用新型的解释,不是对实用新型的限定,本实用新型所限定的范围参见权利要求,在不违背本实用新型的基本结构的情况下,本实用新型可以作任何形式的修改。

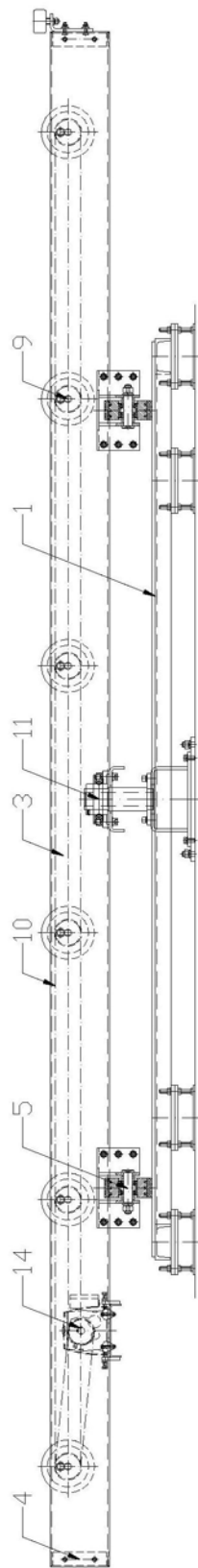


图1

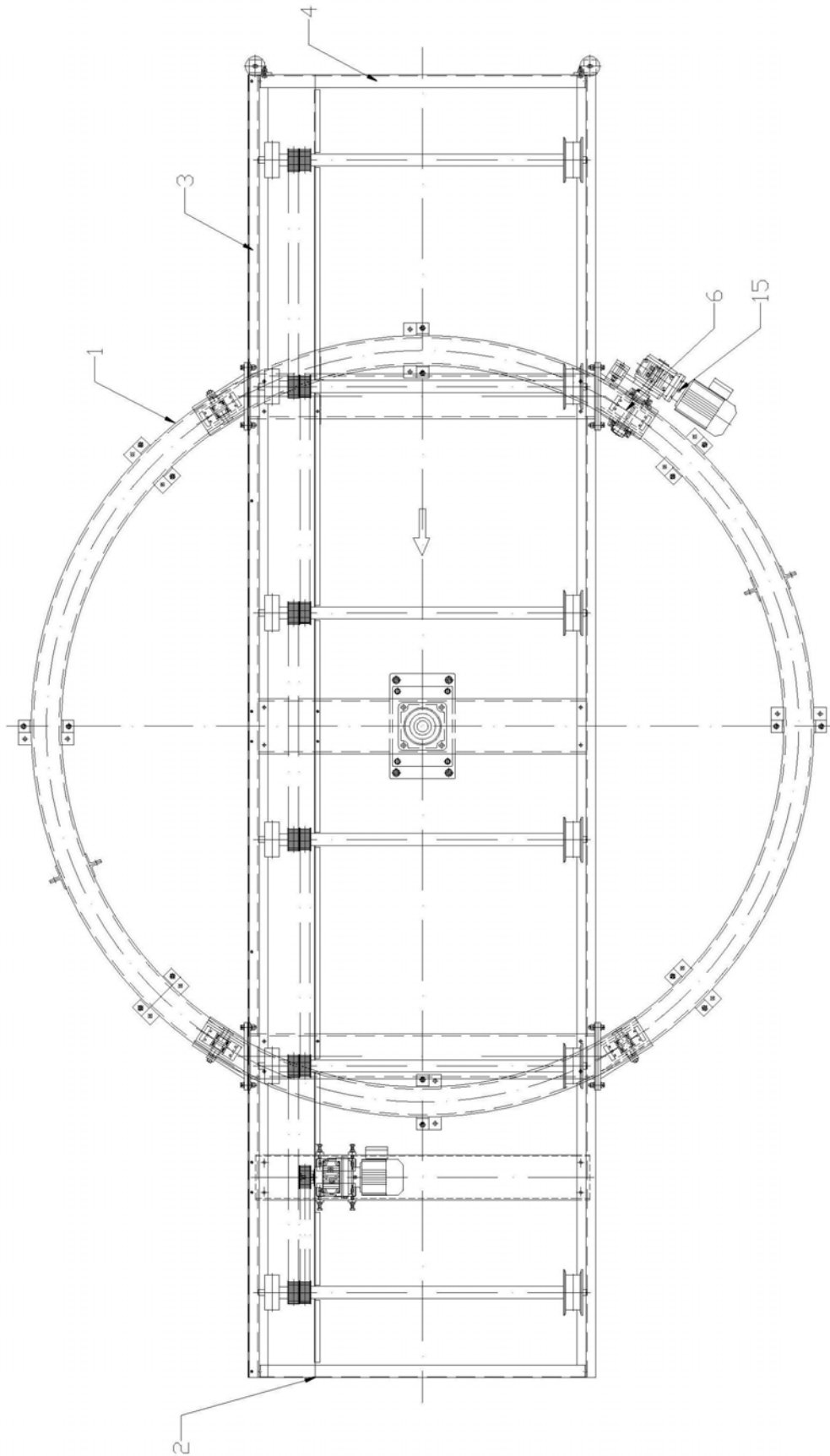


图2

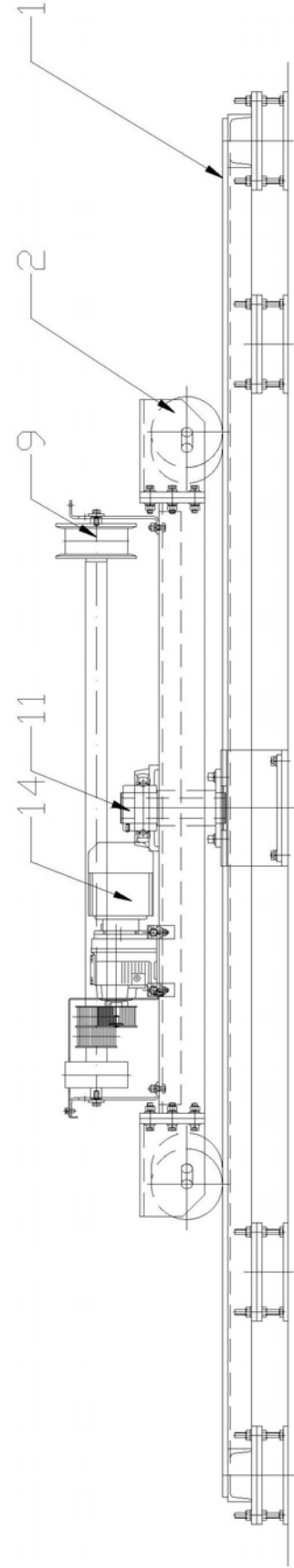


图3

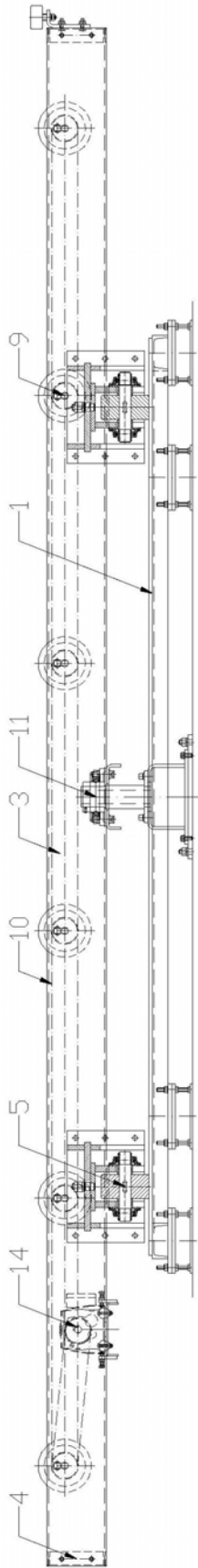


图4

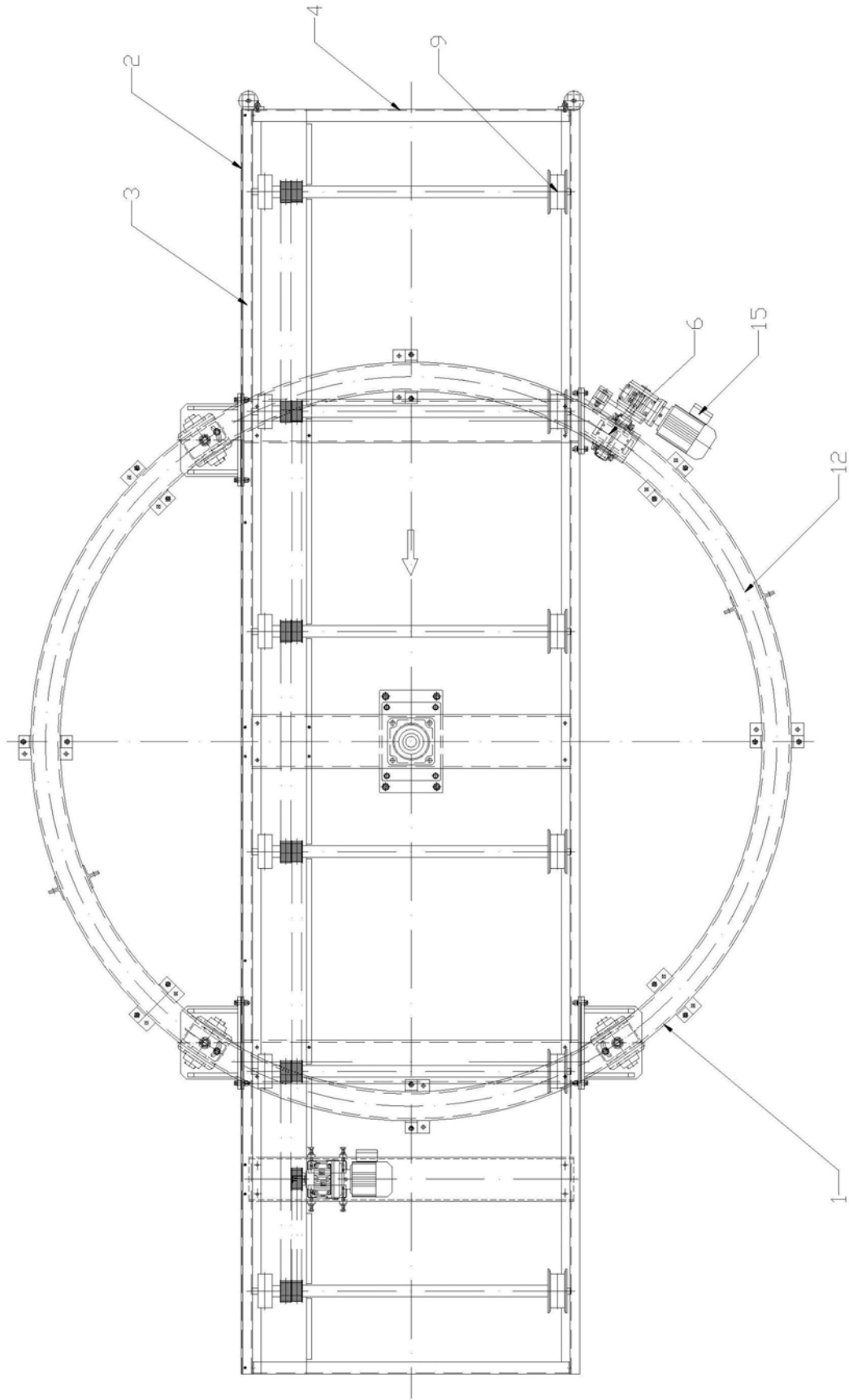


图5

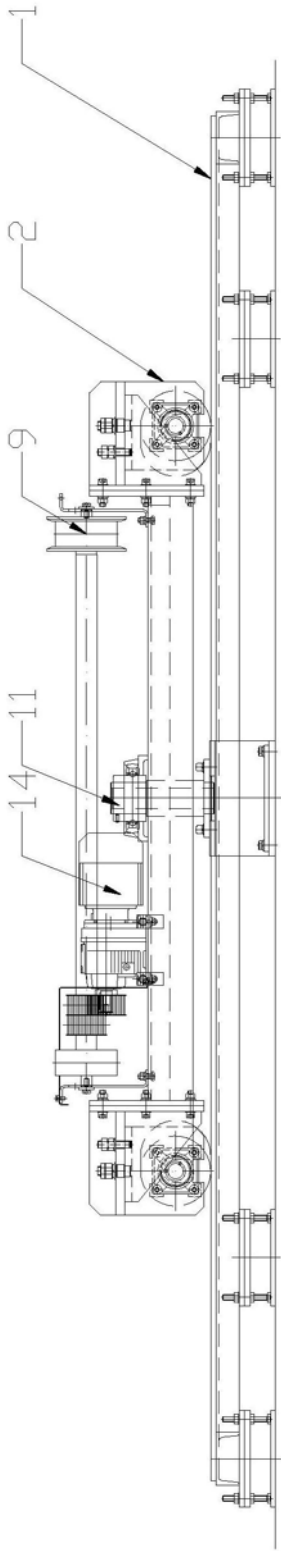


图6

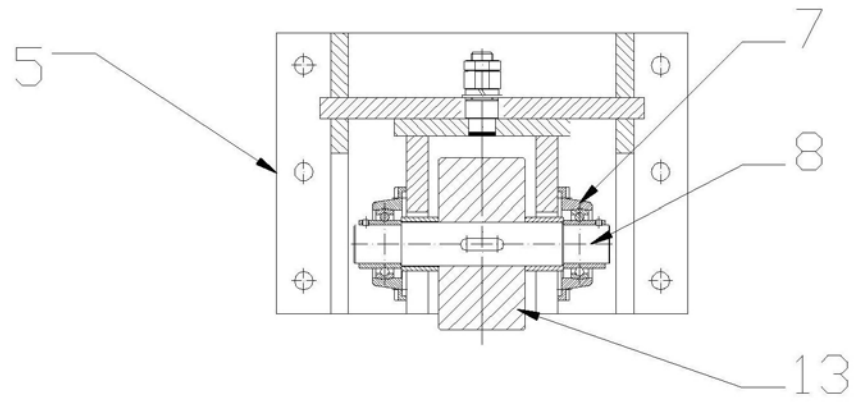


图7