(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218778267 U
(45)授权公告日 2023.03.31

(21)申请号 202223562802.0

(22)申请日 2022.12.30

(73)专利权人 浙江运畅智能装备股份有限公司
地址 313000 浙江省湖州市南浔区和孚镇尤夫路999号-22

(72)发明人 嵇海 王炳泉 沈豪斌

(51)Int.Cl.
B65G 47/24(2006.01)
B65G 13/12(2006.01)

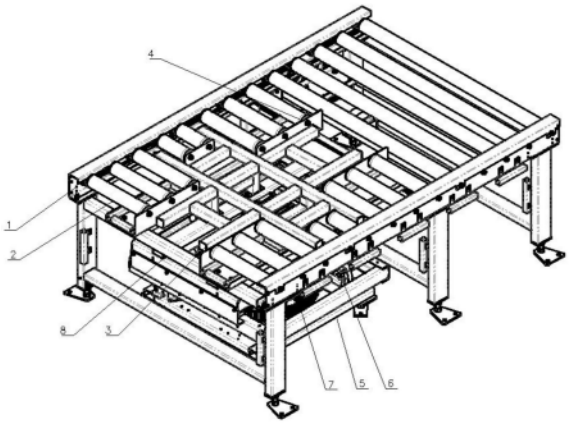
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种顶升旋转输送机

(57)摘要

一种顶升旋转输送机，包括机架、安装在所述机架上的滚筒、设在所述滚筒下方的升降台、设在所述滚筒之间用于所述升降台升降的空腔，还包括回转底座，所述回转底座底座上方设有支架，所述支架通过旋转组件和所述回转底座连接，其中，所述旋转组件用于驱动所述支架旋转；顶升框架，所述顶升框架底部通过顶升组件和所述支架连接，所述顶升框架顶部和所述升降台固定连接，其中，所述顶升组件用于对所述顶升框架进行升降，以实现所述升降台的升降。本实用新型通过设置回转底座和旋转组件，实现升降台精准快速的旋转，提高升降台的转向精度；通过设置顶升组件，实现了升降台的稳定升降，保证对货物输送方向的快速改变，提高工作效率。



CN 218778267 U

1.一种顶升旋转输送机,包括机架(1)、安装在所述机架(1)上的滚筒(2)、设在所述滚筒(2)下方的升降台(3)、设在所述滚筒(2)之间用于所述升降台(3)升降的空腔(4),其特征在于:还包括

回转底座(5),所述回转底座(5)底座上方设有支架(6),所述支架(6)通过旋转组件(7)和所述回转底座(5)连接,其中,所述旋转组件(7)用于驱动所述支架(6)旋转;

顶升框架(8),所述顶升框架(8)底部通过顶升组件(9)和所述支架(6)连接,所述顶升框架(8)顶部和所述升降台(3)固定连接,其中,所述顶升组件(9)用于对所述顶升框架(8)进行升降,以实现所述升降台(3)的升降。

2.根据权利要求1所述的一种顶升旋转输送机,其特征在于:所述旋转组件(7)包括固定在所述回转底座(5)上的外齿圈(701)、和所述外齿圈(701)内壁转动连接的回转连接板(702)、设在所述支架(6)上的旋转电机(703)、设在所述旋转电机(703)输出端且和所述外齿圈(701)啮合的齿轮(704),其中,所述回转连接板(702)和所述支架(6)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种顶升旋转输送机,其特征在于:所述顶升组件(9)包括设在所述顶升框架(8)底部的滑动板(901)、用于顶升所述滑动板(901)以推动所述顶升框架(8)升降的顶升部(902)、用于驱动所述顶升部(902)动作的动力部(903)、用于对所述顶升框架(8)的升降进行导向的导向部(904)。

4.根据权利要求3所述的一种顶升旋转输送机,其特征在于:所述顶升部(902)包括偏心块(90201)、设在所述偏心块(90201)一端的偏心轴(90202)、套设在所述偏心轴(90202)上的顶升轴承(90203),其中,所述顶升轴承(90203)和所述滑动板(901)底部滑动连接。

5.根据权利要求4所述的一种顶升旋转输送机,其特征在于:所述动力部(903)包括和所述偏心块(90201)远离所述偏心轴(90202)一端连接的传动轴(90301)、套设在所述传动轴(90301)上的支撑轴承(90302)、用于安装所述支撑轴承(90302)的轴承座(90304)、设在所述传动轴(90301)一端的第一链轮(90305)、通过链条(90303)和所述第一链轮(90305)连接的第二链轮(90306)、用于驱动所述第二链轮(90306)旋转的顶升电机(90307)。

6.根据权利要求3所述的一种顶升旋转输送机,其特征在于:所述导向部(904)包括设在所述支架(6)上的底板(90401)、垂直设在所述底板(90401)上的导轨(90402)、和所述导轨(90402)滑动配合的导向尼龙座(90403),其中,

所述导向尼龙座(90403)和所述顶升框架(8)固定连接。

7.根据权利要求3所述的一种顶升旋转输送机,其特征在于:所述滑动板(901)的数量为四个。

一种顶升旋转输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送机设备技术领域,特别是一种顶升旋转输送机。

背景技术

[0002] 现有的旋转输送机如专利号CN217349602U公开的了一种滚筒顶升旋转输送机,包括机架和安装于机架上的滚筒,所述机架中还设置有顶升旋转机构,所述顶升旋转机构包括水平固定于滚筒下方的安装板、固定于安装板底面的气缸、水平固定于气缸活塞杆上的抬升板。该装置是通过气缸实现旋转平台的升降,对于输送一些较重的货物,其稳定性无法得到保证。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种顶升旋转输送机,以解决背景技术中提出的问题。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:一种顶升旋转输送机,包括机架、安装在所述机架上的滚筒、设在所述滚筒下方的升降台、设在所述滚筒之间用于所述升降台升降的空腔,还包括

[0005] 回转底座,所述回转底座底座上方设有支架,所述支架通过旋转组件和所述回转底座连接,其中,所述旋转组件用于驱动所述支架旋转;

[0006] 顶升框架,所述顶升框架底部通过顶升组件和所述支架连接,所述顶升框架顶部和所述升降台固定连接,其中,所述顶升组件用于对所述顶升框架进行升降,以实现所述升降台的升降。

[0007] 进一步的,所述旋转组件包括固定在所述回转底座上的外齿圈、和所述外齿圈内壁转动连接的回转连接板、设在所述支架上的旋转电机、设在所述旋转电机输出端且和所述外齿圈啮合的齿轮,其中,所述回转连接板和所述支架固定连接。

[0008] 进一步的,所述顶升组件包括设在所述顶升框架底部的滑动板、用于顶升所述滑动板以推动所述顶升框架升降的顶升部、用于驱动所述顶升部动作的动力部、用于对所述顶升框架的升降进行导向的导向部。

[0009] 进一步的,所述顶升部包括偏心块、设在所述偏心块一端的偏心轴、套设在所述偏心轴上的顶升轴承,其中,所述顶升轴承和所述滑动板底部滑动连接。

[0010] 进一步的,所述动力部包括和所述偏心块远离所述偏心轴一端连接的传动轴、套设在所述传动轴上的支撑轴承、用于安装所述支撑轴承的轴承座、设在所述传动轴一端的第一链轮、通过链条和所述第一链轮连接的第二链轮、用于驱动所述第二链轮旋转的顶升电机。

[0011] 进一步的,所述导向部包括设在所述支架上的底板、垂直设在所述底板上的导轨、和所述导轨滑动配合的导向尼龙座,其中,所述导向尼龙座和所述顶升框架固定连接。

[0012] 进一步的,所述滑动板的数量为四个。

[0013] 本实用新型有益效果是:

[0014] 与现有技术相比，本实用新型通过设置回转底座和旋转组件，实现升降台精准快速的旋转，提高升降台的转向精度；通过设置顶升组件，实现了升降台的稳定升降，保证对货物方向的快速改变，提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图；

[0016] 图2为旋转组件示意图；

[0017] 图3为回转底座示意图；

[0018] 图4为顶升组件示意图；

[0019] 图5为导向部示意图；

[0020] 图6为顶升部示意图；

具体实施方式

[0021] 下面结合附图以实施例对本实用新型作进一步说明。

[0022] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0023] 实施例，如图1-6所示，一种顶升旋转输送机，包括机架1、安装在机架1上的滚筒2、设在滚筒2下方的升降台3、设在滚筒2之间用于升降台3升降的空腔4，还包括

[0024] 回转底座5，回转底座5底座上方设有支架6，支架6通过旋转组件7和回转底座5连接，其中，旋转组件7用于驱动支架6旋转；

[0025] 顶升框架8，顶升框架8底部通过顶升组件9和支架6连接，顶升框架8顶部和升降台3固定连接，其中，顶升组件9用于对顶升框架8进行升降，以实现升降台3的升降。

[0026] 本实用新型通过设置回转底座5和旋转组件7，实现升降台3精准快速的旋转，提高升降台3的转向精度；通过设置顶升组件9，实现了升降台3的稳定升降，保证对货物方向的快速改变，提高工作效率。

[0027] 在本实用新型的一个可选的实施方式中，旋转组件7包括固定在回转底座5上的外齿圈701、和外齿圈701内壁转动连接的回转连接板702、设在支架6上的旋转电机703、设在旋转电机703输出端且和外齿圈701啮合的齿轮704，其中，回转连接板702和支架6固定连接，旋转电机703驱动齿轮704旋转，使得齿轮704沿外齿圈701移动并带动支架6旋转，进而实现升降台3的旋转。

[0028] 在本实用新型的一个可选的实施方式中，顶升组件9包括设在顶升框架8底部的滑动板901、用于顶升滑动板901以推动顶升框架8升降的顶升部902、用于驱动顶升部902动作的动力部903、用于对顶升框架8的升降进行导向的导向部904。

[0029] 在本实用新型的一个可选的实施方式中，顶升部902包括偏心块90201、设在偏心块90201一端的偏心轴90202、套设在偏心轴90202上的顶升轴承90203，其中，顶升轴承90203和滑动板901底部滑动连接。

[0030] 在本实用新型的一个可选的实施方式中，动力部903包括和偏心块90201远离偏心轴90202一端连接的传动轴90301、套设在传动轴90301上的支撑轴承90302、用于安装支撑

轴承90302的轴承座90304、设在传动轴90301一端的第一链轮90305、通过链条90303和第一链轮90305连接的第二链轮90306、用于驱动第二链轮90306旋转的顶升电机90307，顶升电机90307驱动第二链轮90306旋转，带动传动轴90301旋转，进而带动偏心块90201旋转，使得顶升轴承90203推动滑动板901升降，进而实现顶升框架8的稳定升降。

[0031] 在本实用新型的一个可选的实施方式中，导向部904包括设在支架6上的底板90401、垂直设在底板90401上的导轨90402、和导轨90402滑动配合的导向尼龙座90403，其中，导向尼龙座90403和顶升框架8固定连接，通过导轨90402和导向尼龙座90403的滑动配合，可对顶升框架8的升降进行导向，提高升降台3升降时的稳定性。

[0032] 在本实用新型的一个可选的实施方式中，滑动板901的数量为四个，分别设置在顶升框架8的两侧底部，这样的设置可提高顶升框架8升降时的稳定性。

[0033] 工作原理：当货物输送到升降台3时，顶升电机90307通过链条90306带动传动轴90301，通过传动轴90301端头的偏心轴90202的旋转，带动升降台3的顶升运动。货物顶离输送面后，旋转电机703运行，旋转电机703上的齿轮704带动支架6，从而带动升降台3旋转，使得货物完成旋转。货物完成旋转后，顶升电机90307运转，将货物重新放回输送面，将货物继续输送。

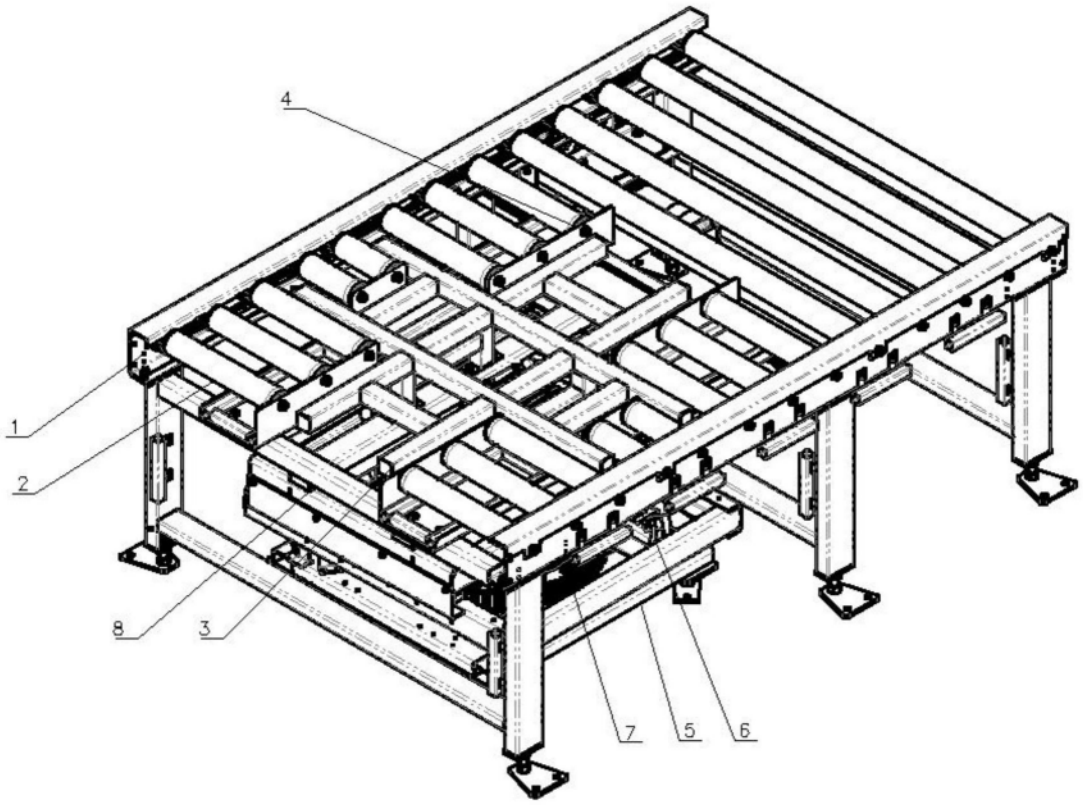


图1

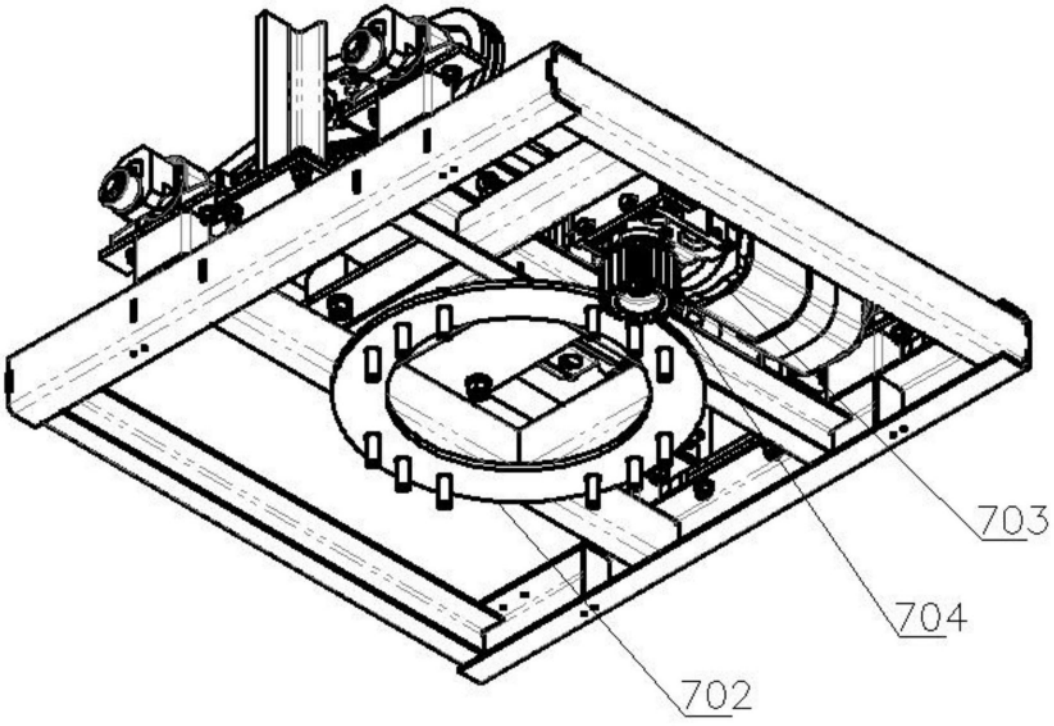


图2

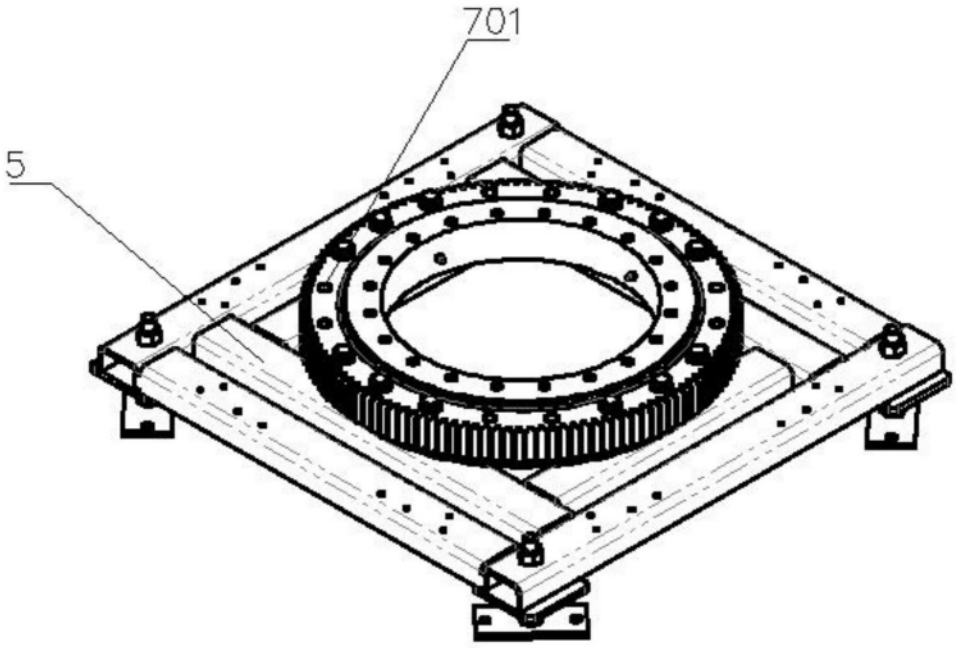

701
5

图3

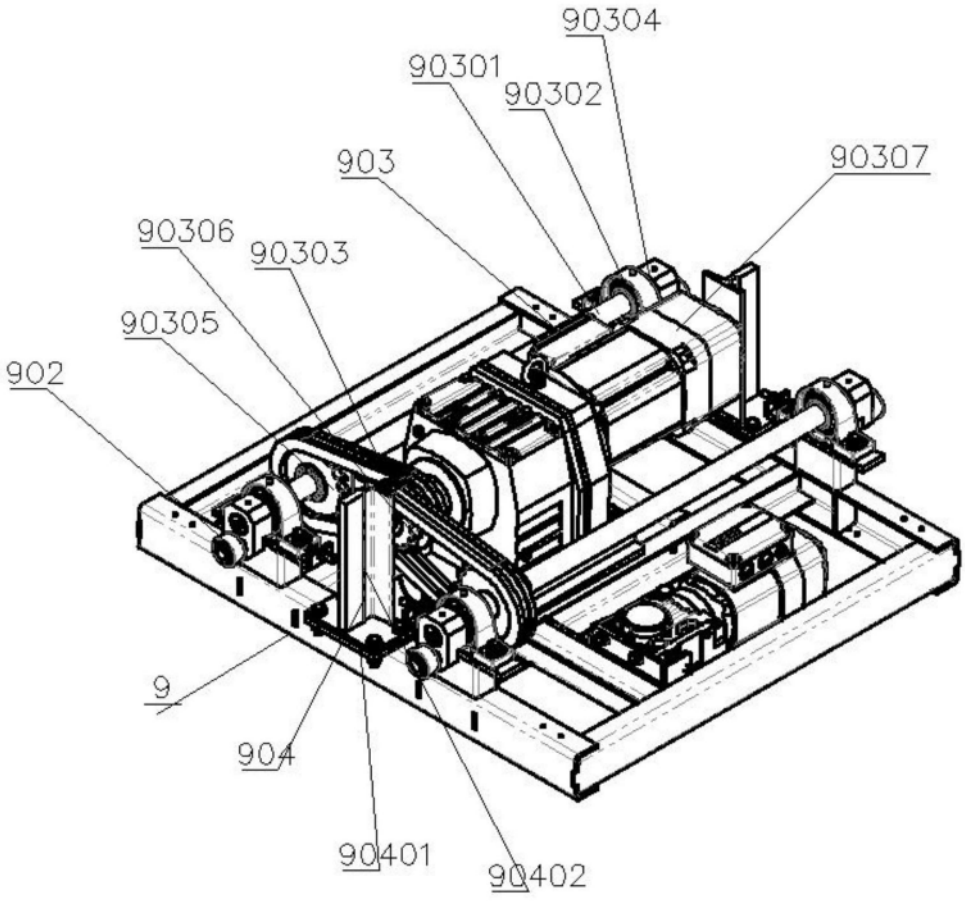

90304
90301
90302
903
90307
90306
90303
90305
902
9
904
90401
90402

图4

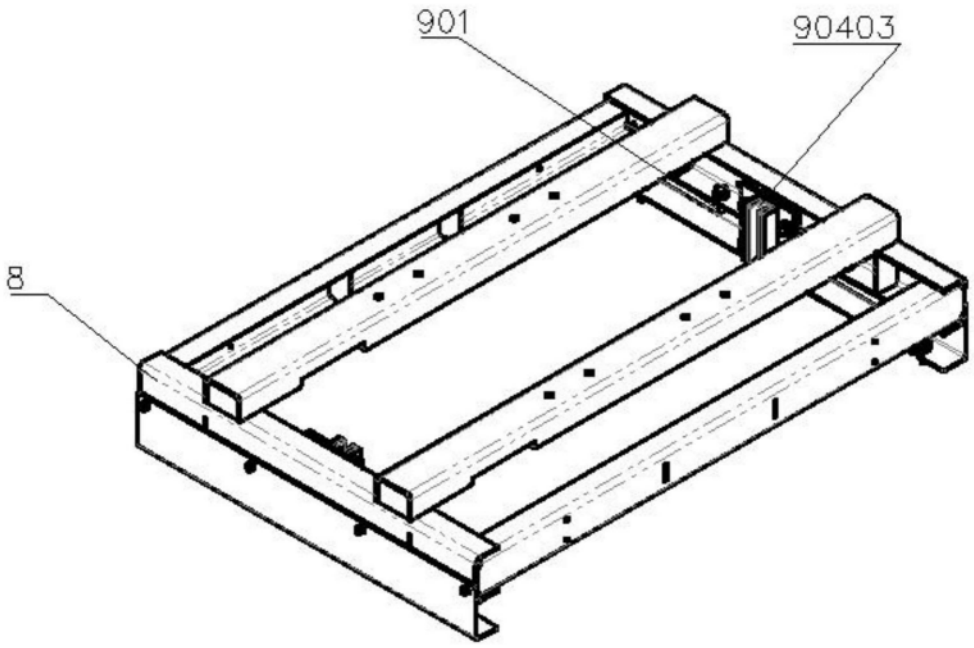


图5

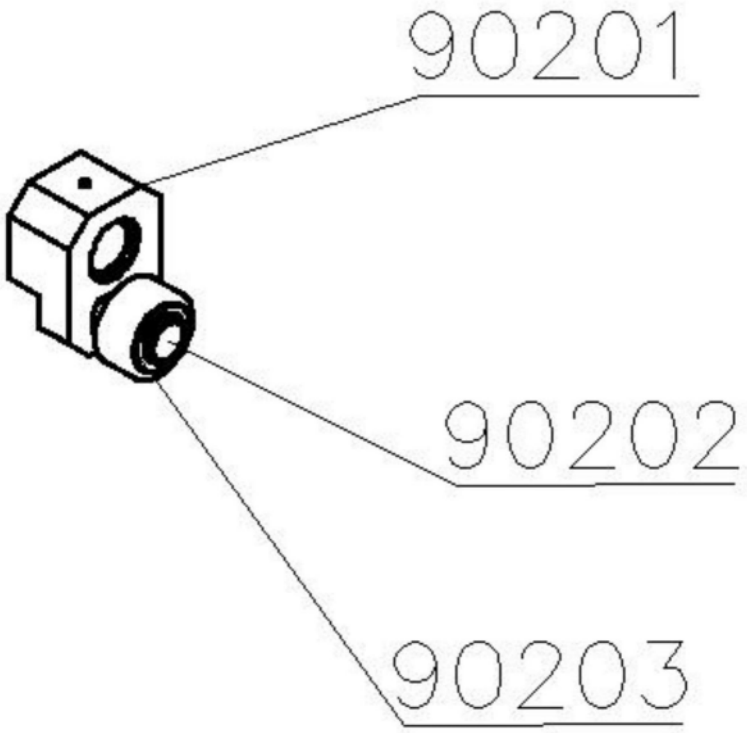


图6