

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102536036 A

(43) 申请公布日 2012.07.04

(21) 申请号 201210044754.8

(22) 申请日 2012.02.24

(71) 申请人 无锡市顺达物流涂装设备有限公司
地址 214156 江苏省无锡市惠山区阳山镇陆
中北路 83 号

(72) 发明人 高建飞 金军

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 冯铁惠

(51) Int. Cl.

E05F 15/14 (2006.01)

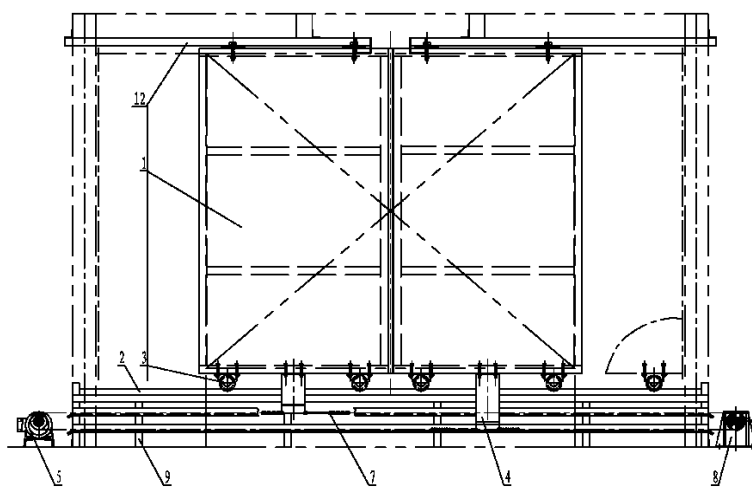
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 发明名称

底部驱动电动门

(57) 摘要

本发明公开了一种底部驱动电动门,包括门体、驱动装置和导向装置,所述门体的底部设置有驱动装置,顶部设置有导向装置。所述底部驱动电动门还包括轨道、轨道轮和连接板,所述轨道轮安装在门体的底部,所述门体置于所述轨道上,并通过所述轨道轮与轨道接触,所述驱动装置包括减速电动机、驱动链轮、链条和张紧机构,所述驱动链轮安装在所述减速电动机的动力输出轴上,所述链条设置在驱动链轮和张紧机构上,所述门体通过连接板与所述链条连接。本发明解决了现有涂装设备用电动门安装和维修困难、结构复杂、成本高的问题,具有结构更为简单、稳固和安全,安装和维修方便,成本低的优点。



1. 一种底部驱动电动门,包括门体、驱动装置和导向装置,其特征在于:所述门体的底部设置有驱动装置,顶部设置有导向装置。

2. 根据权利要求1所述的底部驱动电动门,其特征在于:所述底部驱动电动门还包括轨道、轨道轮和连接板,所述轨道轮安装在门体的底部,所述门体置于所述轨道上,并通过所述轨道轮与轨道接触,所述驱动装置包括减速电动机、驱动链轮、链条和张紧机构,所述驱动链轮安装在所述减速电动机的动力输出轴上,所述链条设置在驱动链轮和张紧机构上,所述门体通过连接板与所述链条连接。

3. 根据权利要求1所述的底部驱动电动门,其特征在于:所述导向装置包括安装轴、导向轴承和导轨,所述安装轴竖直设置在门体的上端,所述导向轴承安装在所述安装轴的上端,并伸入导轨的导向槽内。

4. 根据权利要求2所述的底部驱动电动门,其特征在于:所述减速电动机和张紧机构分别设置在所述轨道的两端。

5. 根据权利要求2所述的底部驱动电动门,其特征在于:所述轨道为角钢,并开口向向下地设置在轨道支架上。

底部驱动电动门

技术领域

[0001] 本发明涉及电动门,尤其涉及可应用在以空中悬挂为输送方式的涂装设备中的电动门。

背景技术

[0002] 目前,在涂装设备中普遍采用的电动门结构由顶部驱动装置、门体和底部导向装置组合而成。由于驱动装置中含有减速机、张紧机构等较重的元件,故将其安装于门体顶部会增加安装和维修的难度,此外,在以空中悬挂为输送方式的涂装设备中,将驱动装置安装于门体顶部,必须要两套对称安装,因而结构复杂,成本较高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提出一种底部驱动电动门,以解决现有涂装设备用电动门安装和维修困难、结构复杂、成本高的问题。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种底部驱动电动门,包括门体、驱动装置和导向装置,所述门体的底部设置有驱动装置,顶部设置有导向装置。

[0006] 优选地,所述底部驱动电动门还包括轨道、轨道轮和连接板,所述轨道轮安装在门体的底部,所述门体置于所述轨道上,并通过所述轨道轮与轨道接触,所述驱动装置包括减速电动机、驱动链轮、链条和张紧机构,所述驱动链轮安装在所述减速电动机的动力输出轴上,所述链条设置在驱动链轮和张紧机构上,所述门体通过连接板与所述链条连接。

[0007] 优选地,所述导向装置包括安装轴、导向轴承和导轨,所述安装轴竖直设置在门体的上端,所述导向轴承安装在所述安装轴的上端,并伸入导轨的导向槽内。

[0008] 优选地,所述减速电动机和张紧机构分别设置在所述轨道的两端。

[0009] 优选地,所述轨道为角钢,并开口向下地设置在轨道支架上。

[0010] 本发明的工作原理为:通过将较重的驱动装置置于门体的底部,将导向装置置于门体的顶部,从而降低安装和维修作业的难度,消除安全隐患,同时提高电动门结构的稳固性和安全性,此外,由于将较重的驱动装置置于了门体的底部,不再需要两套驱动装置对称安装,只用一套驱动装置即可满足要求,从而简化了结构,降低了成本。

[0011] 本发明的有益效果为:结构更为简单、稳固和安全,安装和维修方便,成本低。

附图说明

[0012] 图1是本发明实施例的底部驱动电动门的主视结构示意图。

[0013] 图2是图1所示的底部驱动电动门的左视结构示意图。

[0014] 图3是图2所示的底部驱动电动门在I处的局部放大图。

[0015] 图4是图2所示的底部驱动电动门在II处的局部放大图。

[0016] 图中:1、门体;2、轨道;3、轨道轮;4、连接板;5、减速电动机;6、驱动链轮;7、链

条 ;8、张紧机构 ;9、轨道支架 ;10、安装轴 ;11、导向轴承 ;12、导轨。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0018] 如图 1 ~ 4 所示,本发明的底部驱动电动门,包括门体 1、驱动装置和导向装置,所述门体 1 的底部设置有驱动装置,顶部设置有导向装置。

[0019] 所述底部驱动电动门还包括轨道 2、轨道轮 3 和连接板 4,所述轨道轮 3 安装在门体 1 的底部,所述门体 1 置于所述轨道 2 上,并通过所述轨道轮 3 与轨道 2 接触,所述驱动装置包括减速电动机 5、驱动链轮 6、链条 7 和张紧机构 8,所述驱动链轮 6 安装在所述减速电动机 5 的动力输出轴上,所述减速电动机 5 和张紧机构 8 分别设置在所述轨道 2 的两端,所述链条 7 设置在驱动链轮 6 和张紧机构 8 上,所述门体 1 通过连接板 4 与所述链条 7 连接。

[0020] 所述轨道 2 为角钢,并开口向下地设置在轨道支架 9 上,轨道支架 9 固定于地面上。

[0021] 所述导向装置包括安装轴 10、导向轴承 11 和导轨 12,所述安装轴 10 竖直设置在门体 1 的上端,所述导向轴承 11 安装在所述安装轴 10 的上端,并伸入导轨 12 的导向槽内,所述导轨 12 固定于涂装设备上。

[0022] 本发明解决了现有涂装设备用电动门安装和维修困难、结构复杂、成本高的问题,具有结构更为简单、稳固和安全,安装和维修方便,成本低的优点。

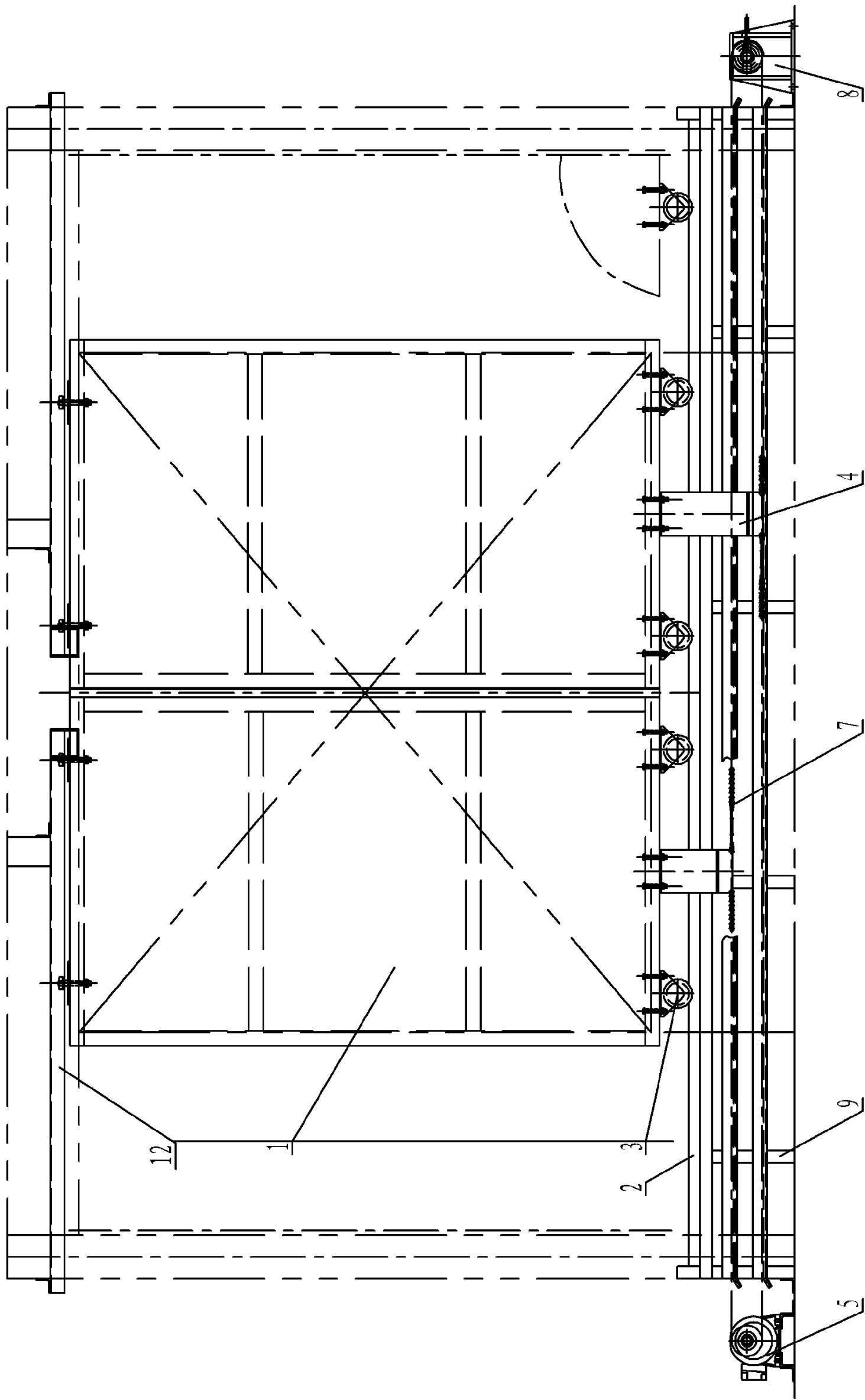


图 1

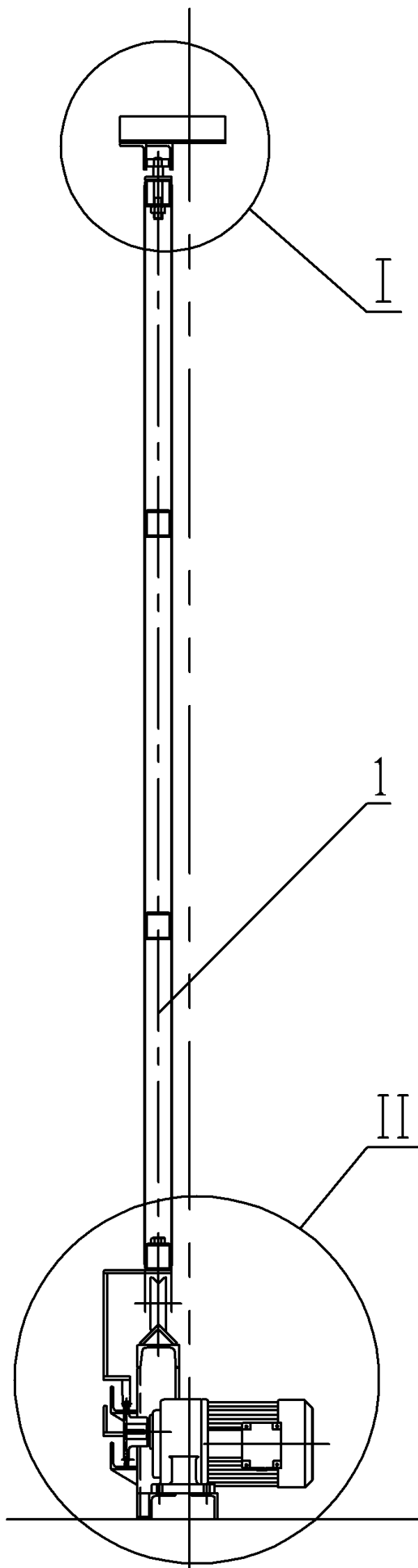


图 2

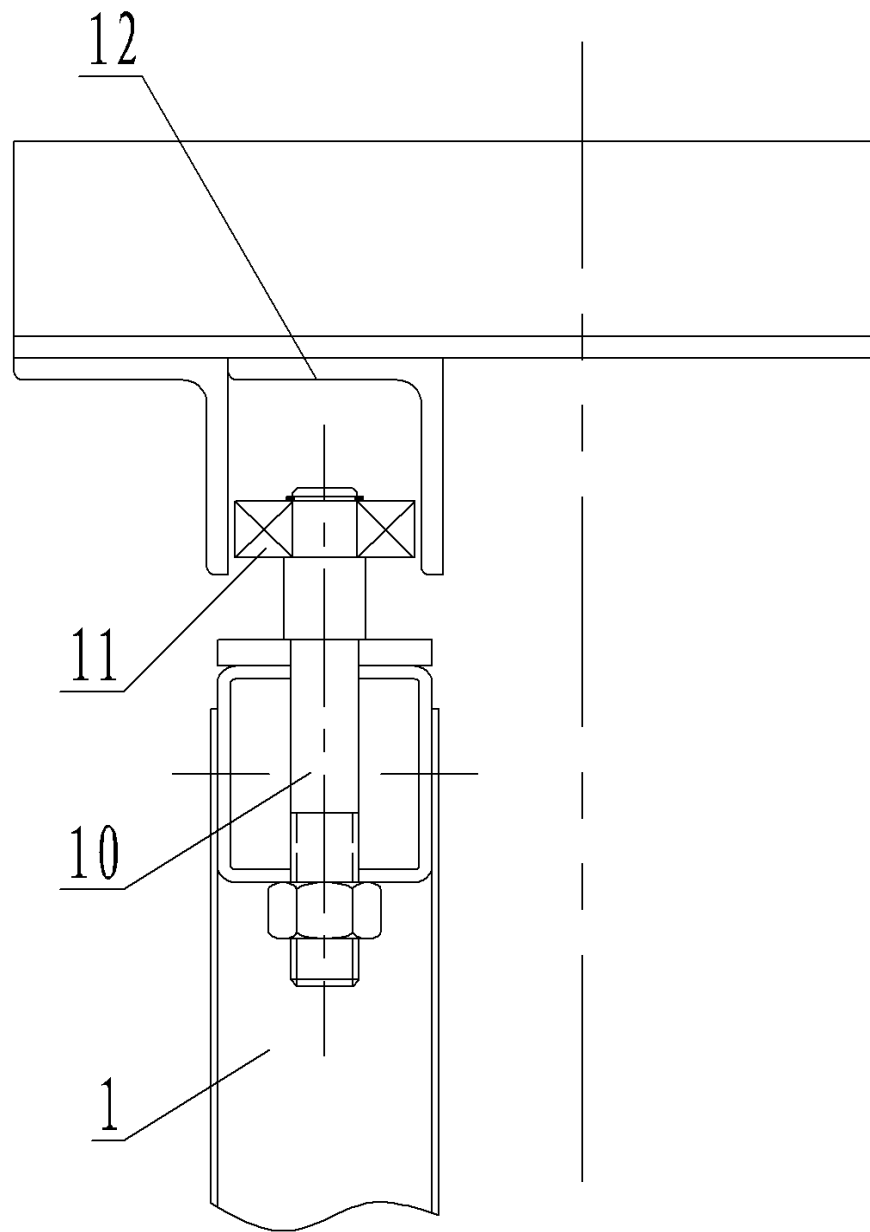


图 3

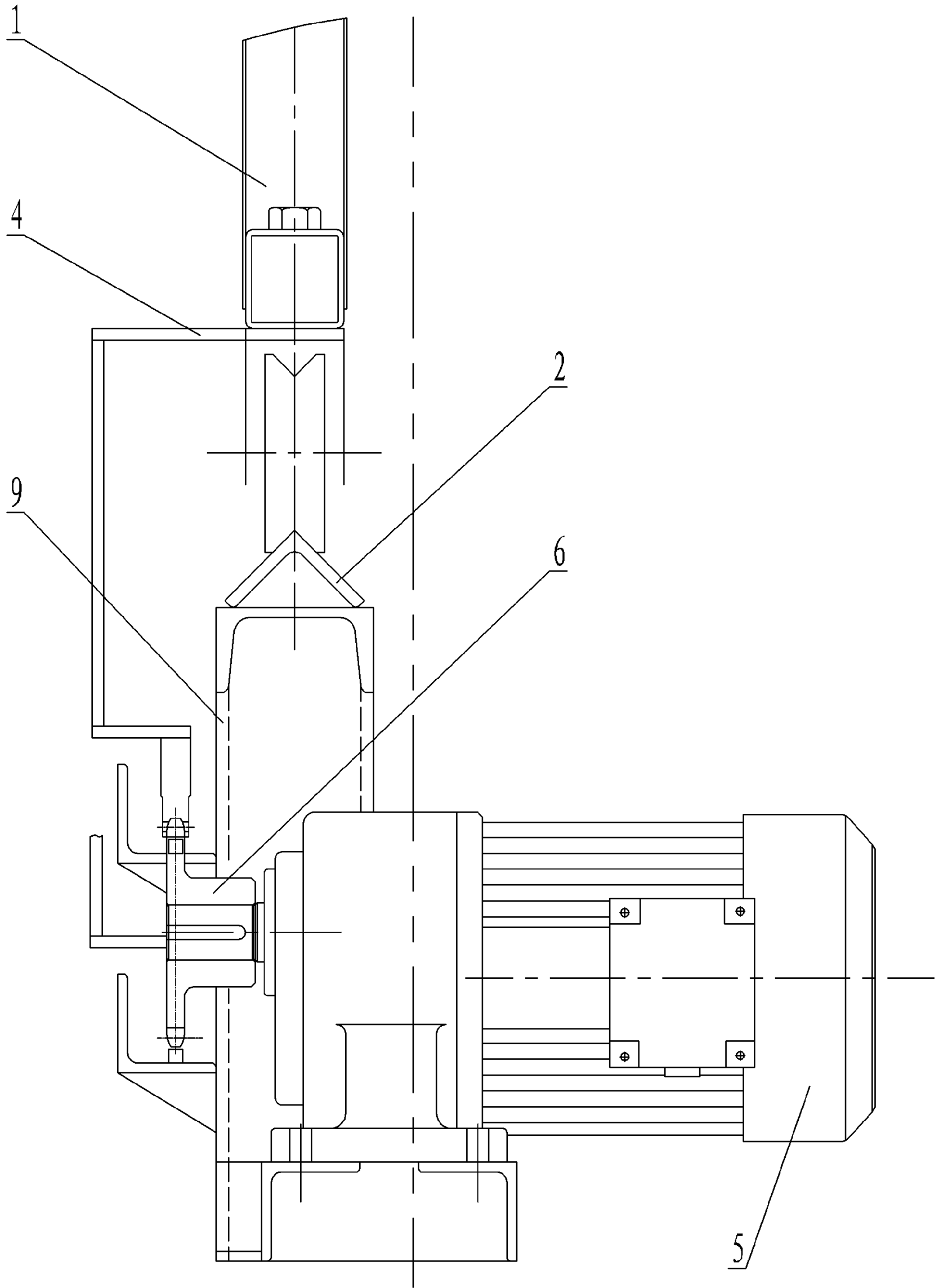


图 4