

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920112801.1

[51] Int. Cl.

D05B 75/00 (2006.01)

D05B 11/00 (2006.01)

B68G 7/10 (2006.01)

B68G 7/05 (2006.01)

[45] 授权公告日 2010年1月13日

[11] 授权公告号 CN 201381432Y

[22] 申请日 2009.1.12

[21] 申请号 200920112801.1

[73] 专利权人 浙江深度光电科技有限公司

地址 317511 浙江省温岭市松门镇淋川工业
区淋川路3号

[72] 发明人 张 臻

[74] 专利代理机构 台州市方圆专利事务所
代理人 张智平

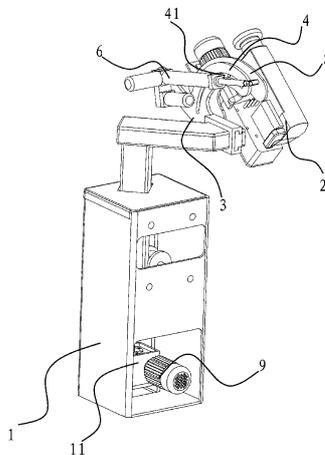
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

[54] 实用新型名称

床垫围边机缝纫头的调节装置

[57] 摘要

本实用新型提供了一种床垫围边机缝纫头的调节装置，属于机械技术领域。它解决了现有床垫围边机缝纫头的调节装置摆动准确性差、升降不稳定等技术问题。本床垫围边机缝纫头的调节装置，包括机座和缝纫头，在机座上设有移动座板，在移动座板和机座之间设有使移动座板上下升降的升降机构，在移动座板上固连具有弧形的导向通孔调节板，在调节板的一侧设有连接座，缝纫头固连在连接座上，在移动座板和连接座之间设有推动连接座沿着导向通孔滑动的摆动机构。本实用新型具有设计合理、摆动准确、升降稳定、实用性更高。



1、一种床垫围边机缝纫头的调节装置，包括机座（1）和缝纫头（2），其特征在于，在机座（1）上设有移动座板（3），在移动座板（3）和机座（1）之间设有使移动座板（3）上下升降的升降机构，在上述的移动座板（3）上固连具有弧形的导向通孔（41）调节板（4），在调节板（4）的一侧设有连接座（5），上述的缝纫头（2）固连在连接座（5）上，在移动座板（3）和连接座（5）之间设有推动连接座（5）沿着导向通孔（41）滑动的摆动机构。

2、根据权利要求1所述的床垫围边机缝纫头的调节装置，其特征在于，所述的移动座板（3）和升降机构之间设有能让移动座板（3）在升降机构上水平滑动的滑动机构。

3、根据权利要求1所述的床垫围边机缝纫头的调节装置，其特征在于，所述的摆动机构包括气缸（6）和固连在连接座（5）上的若干根滑杆（7），每根滑杆（7）穿过上述的导向通孔（41）并在滑杆（7）的端部设置防止滑杆（7）脱出导向通孔（41）的阻挡件（13），气缸（6）的缸体铰接在移动座板（3）上，气缸（6）的活塞杆的端部铰接在连接座（5）上。

4、根据权利要求1或2或3所述的床垫围边机缝纫头的调节装置，其特征在于，所述的升降机构包括设置机座（1）内的支架（8）和电机（9），上述的移动座板（3）连接在支架（8）上，在机座（1）内设有丝杆（10），丝杆（10）通过减速箱（11）与上述的电机（9）相连接，在丝杆（10）上设有滑块（12），上述的支架（8）与滑块（12）固连。

5、根据权利要求2所述的床垫围边机缝纫头的调节装置，其特征在于，所述的滑动机构包括固连在移动座板（3）上的T形边，在上述的升降机构上设有与上述的T形边相对应的T形凹槽，T形边插接在T形凹槽中。

6、根据权利要求4所述的床垫围边机缝纫头的调节装置，其特征在于，所述的支架（8）呈棱柱形，在支架（8）和机座（1）

之间设有若干组滑轮（14），每组滑轮（14）有两个且设置在支架（8）的两侧。

7、根据权利要求6所述的床垫围边机缝纫头的调节装置，其特征在于，所述的滑轮（14）由塑料制成，且滑轮（14）中部具有支架（8）的棱形边相适应的凹槽，上述的支架（8）的棱形边位于凹槽中。

8、根据权利要求3所述的床垫围边机缝纫头的调节装置，其特征在于，所述的阻挡件（13）包括与上述的滑杆（7）相垂直固连的挡条（13a），在挡条（13a）的两端设有滚轮（13b）。

9、根据权利要求8所述的床垫围边机缝纫头的调节装置，其特征在于，所述的滑杆（7）为两根。

床垫围边机缝纫头的调节装置

技术领域

本实用新型属于机械技术领域，涉及一种调节装置，特别是一种床垫围边机缝纫头的调节装置。

背景技术

床垫生产的其中一道工序是将床垫两面的面料和床垫四周的面料用一根窄长的布带缝在一起，这道工序称之为围边。因为床垫的高度是有各种不同规格的，所以床垫围边机要在一定范围内适应各种不同的厚度规格，也就是说需要床垫围边机缝纫头要能自动的摆动和上下升降。而目前国内市场的围边机在适应不同高度的床垫时是这样的，围边机的机头是固定不动的，在需要缝高的床垫时，围边机的工作台用一可升降的机构下降。当要缝较矮床垫时机器的工作台上升以适应较矮床垫。但是由于工作台庞大，工作台的升降就显得非常笨重。

经检索，中国专利（申请号 200610123599.3）公开一种自动翻转床垫围边机的机头升降机构，它有升降外套，升降外套内壁装有导向条，导向条紧贴滑动内套外壁，滑动内套底部装有升降螺母，升降螺母中穿置有与其相配合的升降丝杆。

该专利在一定程度上解决了围边机的机头的上下升降问题，但是该专利无法解决围边机的机头自动摆动的问题，而且该专利的结构太过简单、无法保证围边机的机头的升降稳定性。

发明内容

本实用新型的目的是针对现有的床垫围边机缝纫头的调节装置存在上述的问题，提供一种能自动调整缝纫头摆动和升降、缝

纫头的摆动准确、升降稳定的床垫围边机缝纫头的调节装置。

本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：一种床垫围边机缝纫头的调节装置，包括机座和缝纫头，其特征在于，在机座上设有移动座板，在移动座板和机座之间设有使移动座板上下升降的升降机构，在上述的移动座板上固连具有弧形的导向通孔调节板，在调节板的一侧设有连接座，上述的缝纫头固连在连接座上，在移动座板和连接座之间设有推动连接座沿着导向通孔滑动的摆动机构。

本床垫围边机缝纫头的调节装置是用实现缝纫头摆动和升降的。摆动机构推动连接座沿着调节板的导向通孔来回进行滑动，由于导向孔是弧形的，连接座沿着弧形的导向孔发生一个角度的转动后产生小幅的升降，设置在连接座上的缝纫头也一起转动而升降。在升降机构的作用下，使得移动座板上下升降，移动座板上下升降带动与其固连的调节板的上下升降，调节板通过摆动机构使得固连有缝纫头的连接座进行上下升降，这样缝纫头也就跟着移动座板上下升降而上下升降，可以大幅调节缝纫头的高度。

上述的床垫围边机缝纫头的调节装置中，所述的移动座板和升降机构之间设有能让移动座板在升降机构上水平滑动的滑动机构。通过滑动机构使得缝纫头在水平位置上也能移动。

在上述的床垫围边机缝纫头的调节装置中，所述的摆动机构包括气缸和固连在连接座上的若干根滑杆，每根滑杆穿过上述的导向通孔并在滑杆的端部设置防止滑杆脱出导向通孔的阻挡件，气缸的缸体铰接在移动座板上，气缸的活塞杆的端部铰接在连接座上。活塞杆的工作推动与其铰接在一起的连接座，使连接座上的滑杆沿着调节板的导向通孔进行滑动。

在上述的床垫围边机缝纫头的调节装置中，所述的升降机构包括设置机座内的支架和电机，上述的移动座板连接在支架上，在机座内设有丝杆，丝杆通过减速箱与上述的电机相连接，在丝

杆上设有滑块，上述的支架与滑块固连。电机的工作带动减速箱的工作，减速箱的工作带动丝杠的升降，丝杠的升降带动滑块的升降，滑块的升降带动支架的升降，支架的升降带动移动座板的升降。

在上述的床垫围边机缝纫头的调节装置中，所述的滑动机构包括固连在移动座板上的 T 形边，在上述的升降机构上设有与上述的 T 形边相对应的 T 形凹槽，T 形边插接在 T 形凹槽中。通过手动调整 T 形边在 T 形凹槽的位置，达到缝纫头在水平位置上所需要的位置。

在上述的床垫围边机缝纫头的调节装置中，所述的支架呈棱柱形，在支架和机座之间设有若干组滑轮，每组滑轮有两个且设置在支架的两侧。通过滑轮使支架升降时候不会偏移。

在上述的床垫围边机缝纫头的调节装置中，所述的滑轮由塑料制成，且滑轮中部具有支架的棱形边相适应的凹槽，上述的支架的棱形边位于凹槽中。将支架的棱形边位于凹槽中，支架呈棱柱形增大支架在滑轮中的摩擦力，使支架在升降过程中更加稳定。

在上述的床垫围边机缝纫头的调节装置中，所述的阻挡件包括与上述的滑杆相垂直固连的挡条，在挡条的两端设有滚轮。滚轮减少滑杆在滑动时候的摩擦力，使得缝纫头在摆动的时候更加顺畅。

在上述的床垫围边机缝纫头的调节装置中，所述的滑杆为两根。

与现有技术相比，本床垫围边机缝纫头的调节装置具有以下优点：

1、本床垫围边机缝纫头的调节装置通过摆动机构来实现缝纫头的自动摆动，结构简单、摆动准确。

2、本床垫围边机缝纫头的调节装置通过设置机座内的支架和电机来实现缝纫头的上下升降，结构简单、升降稳定。

3、本床垫围边机缝纫头的调节装置通过滑动机构实现缝纫头在水平位置上的调整，使用方便、实用性更高。

附图说明

图 1 是本床垫围边机缝纫头的调节装置的立体结构示意图。

图 2 是本床垫围边机缝纫头的调节装置的结构示意图。

图 3 是本床垫围边机缝纫头的调节装置中升降机构的结构示意图。

图中，1、机座；2、缝纫头；3、移动座板；4、调节板；41、导向通孔；5、连接座；6、气缸；7、滑杆；8、支架；9、电机；10、丝杆；11、减速箱；12、滑块；13、阻挡件；13a、挡条；13b、滚轮；14、滑轮。

具体实施方式

以下是本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

如图 1 所示，一种床垫围边机缝纫头的调节装置，包括机座 1 和缝纫头 2，在机座 1 上设有移动座板 3，在移动座板 3 和机座 1 之间设有使移动座板 3 上下升降的升降机构，在移动座板 3 上固连具有弧形的导向通孔 41 调节板 4，在调节板 4 的一侧设有连接座 5，缝纫头 2 固连在连接座 5 上，在移动座板 3 和连接座 5 之间设有推动连接座 5 沿着导向通孔 41 滑动的摆动机构。

摆动机构包括气缸 6 和固连在连接座 5 上的两根滑杆 7，每根滑杆 7 穿过导向通孔 41 并在滑杆 7 的端部设置防止滑杆 7 脱出导向通孔 41 的阻挡件 13，气缸 6 的缸体铰接在移动座板 3 上，气缸 6 的活塞杆的端部铰接在连接座 5 上。活塞杆的工作推动与其铰接在一起的连接座 5，使连接座 5 上的滑杆 7 沿着调节板 4 的导向通孔 41 进行滑动，连接座 5 的滑动带动与其固连的缝纫头 2 进行摆动。阻挡件 13 包括与上述的滑杆 7 相垂直固连的挡条

13a, 在挡条 13a 的两端设有滚轮 13b。滚轮 13b 减少滑杆 7 在滑动时候的摩擦力, 使得缝纫头 2 在摆动的时候更加顺畅。

升降机构包括设置机座 1 内的支架 8 和电机 9, 移动座板 3 连接在支架 8 上, 在机座 1 内设有丝杆 10, 丝杆 10 通过减速箱 11 与上述的电机 9 相连接, 在丝杆 10 上设有滑块 12, 支架 8 与滑块 12 固连。电机 9 的工作带动减速箱 11 的工作, 减速箱 11 的工作带动丝杠的升降, 丝杠的升降带动滑块 12 的升降, 滑块 12 的升降带动支架 8 的升降, 支架 8 的升降带动移动座板 3 的升降。移动座板 3 上下升降带动与其固连的调节板 4 的上下升降, 调节板 4 通过滑杆 7 使得连接座 5 的上下升降, 连接座 5 的上下升降使得与其固连在一起的缝纫头 2 也就跟着上下升降。支架 8 呈棱柱形, 在支架 8 和机座 1 之间设有两组滑轮 14, 每组滑轮 14 有两个且设置在支架 8 的两侧。滑轮 14 由塑料制成, 且滑轮 14 中部具有支架 8 的棱形边相适应的凹槽, 支架 8 的棱形边位于凹槽中。将支架 8 的棱形边位于凹槽中, 支架 8 呈棱柱形增大支架 8 在滑轮 14 中的摩擦力, 使支架 8 在升降过程中更加稳定。

在移动座板 3 和升降机构之间设有能让移动座板 3 在升降机构上水平滑动的滑动机构。通过滑动机构使得缝纫头 2 在水平位置上也能移动。滑动机构包括固连在移动座板 3 上的 T 形边, 在上述的升降机构上设有与上述的 T 形边相对应的 T 形凹槽, T 形边插接在 T 形凹槽中。通过手动调整 T 形边在 T 形凹槽的位置, 达到缝纫头 2 在水平位置上所需要的位置。

本床垫围边机缝纫头的调节装置是用实现缝纫头 2 摆动和升降的, 在摆动机构的作用下, 使得连接座 5 沿着调节板 4 的导向通孔 41 进行滑动, 连接座 5 的滑动带动与其固连的缝纫头 2 进行摆动, 在升降机构的作用下, 使得移动座板 3 上下升降, 移动座板 3 上下升降带动与其固连的调节板 4 的上下升降, 调节板 4 通过摆动机构使得固连有缝纫头 2 的连接座 5 进行上下升降, 这样

缝纫头 2 也就跟着移动座板 3 上下升降而上下升降。

本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

尽管本文较多地使用了 1、机座；2、缝纫头；3、移动座板；4、调节板；5、连接座；6、气缸；7、滑杆；8、支架；9、电机；10、丝杆；11、减速箱；12、滑块；13、阻挡件；13a、挡条；13b、滚轮；14、滑轮等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

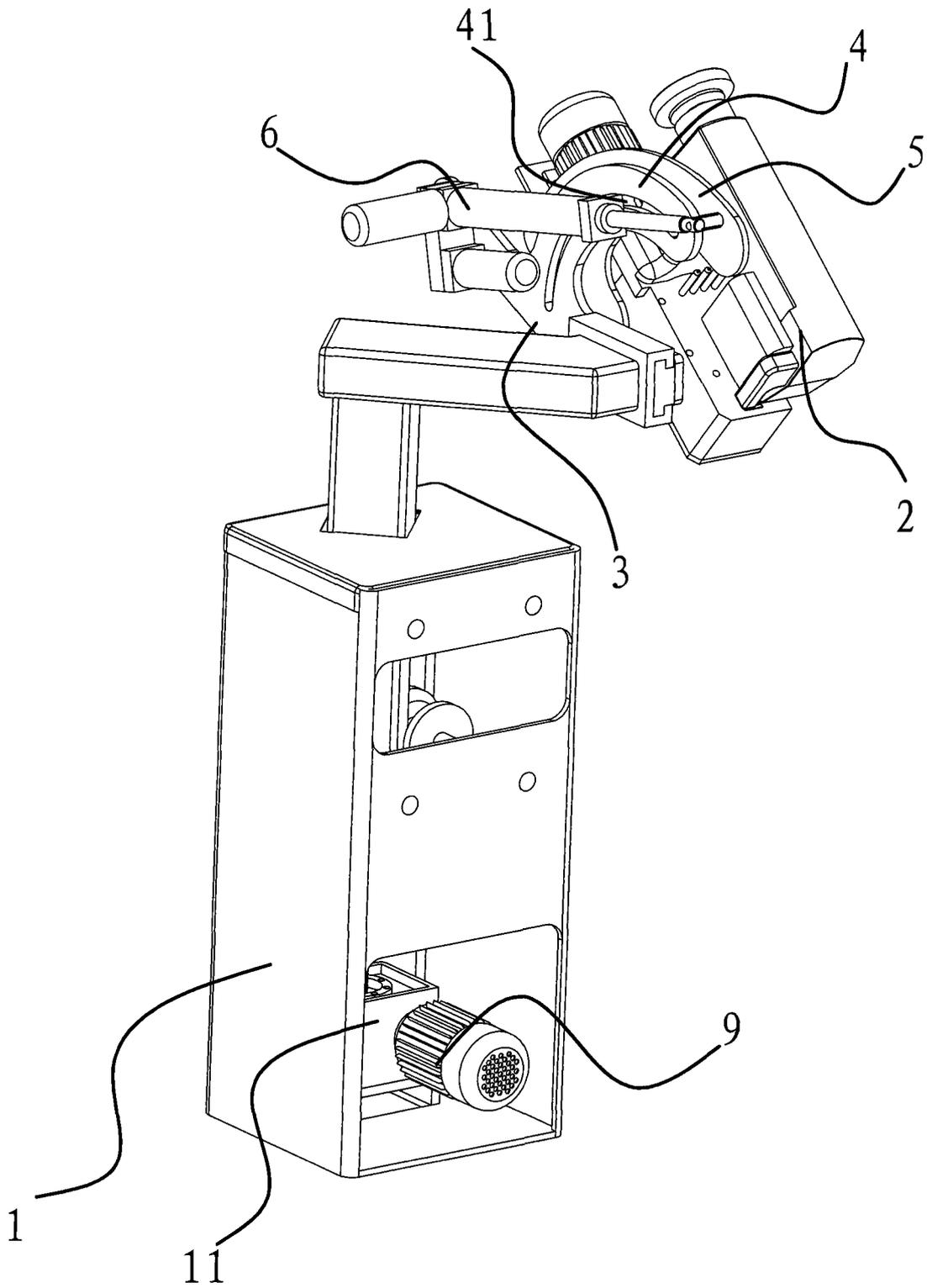


图1

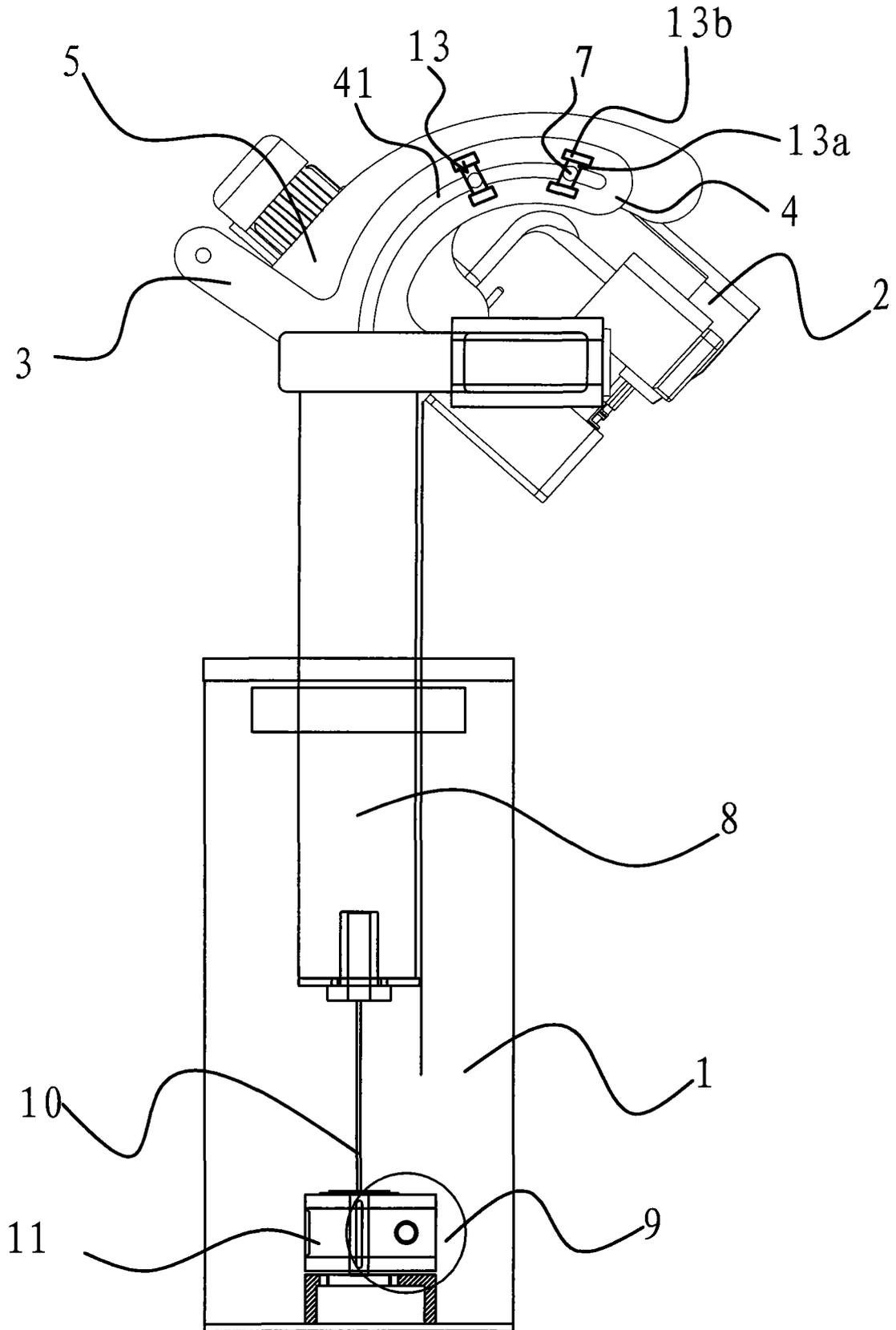


图2

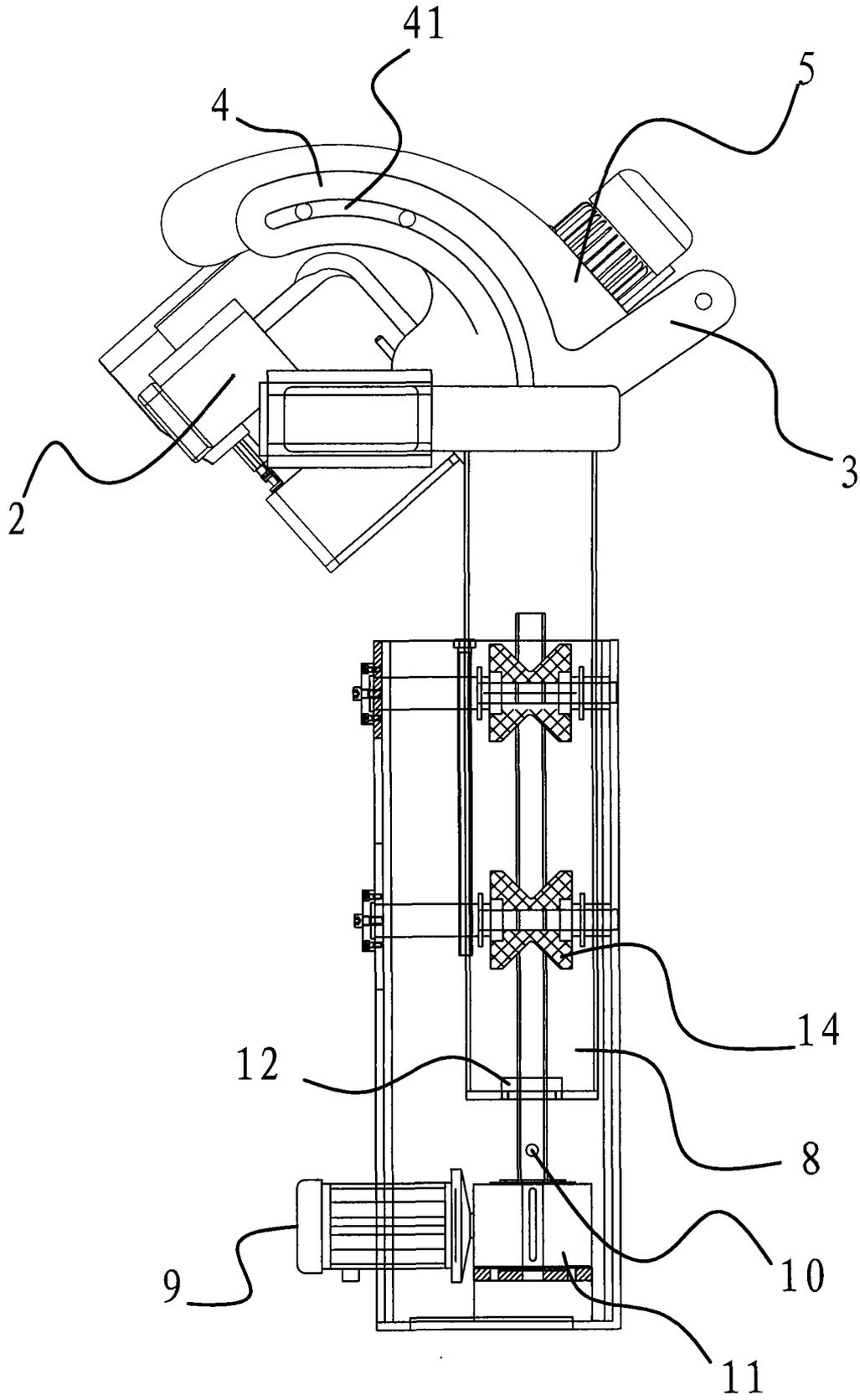


图 3