



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203610927 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201320833514. 6

(22) 申请日 2013. 12. 17

(73) 专利权人 苏州博众精工科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区吴江经济
技术开发区湖心西路 666 号

(72) 发明人 吕绍林 蔡志敏 罗凯闻 黄巍

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

B23P 19/00 (2006. 01)

F16H 37/12 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

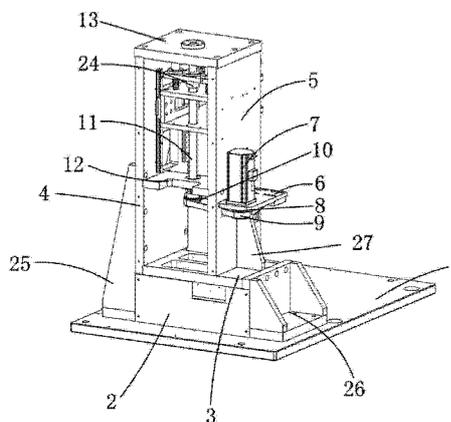
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种升降机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种升降机构,其侧板固定安装在底板上;侧板上安装着底座;左支撑板安装在侧板上,右支撑板安装在底座上;左、右支撑板的中间内部安装有固定板,上部安装有盖板;升降电机固定座装在右支撑板的右侧,升降电机装在升降电机固定座上,升降电机下连着主动轮,主动轮通过皮带与从动轮连接;从动轮与丝杠连接,丝杠依次穿过固定板和安装机构,其上端连接在盖板上;安装机构的侧立板有两个,两个侧立板的上部固连着上板,下部固连在安装板上;侧立板上设有滑块,滑轨固定安装在两个支撑板内侧壁上,且滑块配合安装在滑轨上;上板上部通过弹簧和导柱连接着压板。安装机构通过升降电机的驱动,皮带的传动,带动丝杆使其下移。



1. 一种升降机构,其特征在于:它包括底板、侧板、底座、左支撑板、右支撑板、升降电机固定座、升降电机、主动轮、皮带、从动轮、丝杠、固定板、盖板、光电传感器、感应片和安装机构,所述侧板有两个,分别固定安装在底板上;所述两个侧板上部安装着底座;所述左支撑板安装在两个侧板上,所述右支撑板安装在底座上;所述左支撑板和右支撑板的中间内部安装有固定板,左支撑板和右支撑板的上部安装有盖板;所述升降电机固定座垂直安装在右支撑板的右侧,升降电机安装在升降电机固定座上,升降电机的主轴下端连接着主动轮,主动轮通过皮带与从动轮连接在一起;所述从动轮与丝杠连接在一起,丝杠从下到上依次穿过固定板和安装机构,其上端连接在盖板上;

所述安装机构包括安装板、侧立板、上板、滑块、滑轨、压板、弹簧和导柱,所述侧立板有两个,两个侧立板的上部固定连接着上板,两个侧立板下部固定连接在安装板上;所述侧立板上设有滑块,所述滑轨固定安装在左支撑板、右支撑板的内侧壁上,且滑块配合安装在滑轨上;所述上板上部通过弹簧和导柱连接着压板;

所述光电传感器安装在右支撑板内侧壁上,所述感应片安装在压板的侧面,且光电传感器与感应片相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种升降机构,其特征在于:所述导柱和弹簧分别有四个,四个导柱对称安装在压板和上板上,弹簧套接在导柱上,且弹簧位于上板和压板之间。

3. 根据权利要求1所述的一种升降机构,其特征在于:所述左支撑板与底板之间通过加强座 a 加强固定,所述底座和底板之间通过加强座 b 加强固定。

4. 根据权利要求1所述的一种升降机构,其特征在于:所述右支撑板与底座之间通过加强筋加强固定。

5. 根据权利要求1所述的一种升降机构,其特征在于:所述右支撑板上设有一槽孔,皮带从槽孔处穿过。

6. 根据权利要求1所述的一种升降机构,其特征在于:所述压板上连接着轴承座,丝杠从轴承座上穿过。

一种升降机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种升降机构设备领域。

背景技术：

[0002] 将压力表座和压力表组装到一起时，压力表需要安装机构夹持住，并在升降机构的带动下下移，到达压力表座上方固定位置处，然后进行下一步工序，此时就需要一种升降机构带动整个安装机构进行上下升降运动。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是提供一种升降机构，升其降电机的驱动，通过皮带的传动作用，带动丝杆，使安装机构上下移动。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 一种升降机构，它包括底板、侧板、底座、左支撑板、右支撑板、升降电机固定座、升降电机、主动轮、皮带、从动轮、丝杠、固定板、盖板、光电传感器、感应片和安装机构，所述侧板有两个，分别固定安装在底板上；所述两个侧板上部安装着底座；所述左支撑板安装在两个侧板上，所述右支撑板安装在底座上；所述左支撑板和右支撑板的中间内部安装有固定板，左支撑板和右支撑板的上部安装有盖板；所述升降电机固定座垂直安装在右支撑板的右侧，升降电机安装在升降电机固定座上，升降电机的主轴下端连接着主动轮，主动轮通过皮带与从动轮连接在一起；所述从动轮与丝杠连接在一起，丝杠从下到上依次穿过固定板和安装机构，其上端连接在盖板上。

[0006] 所述安装机构包括安装板、侧立板、上板、滑块、滑轨、压板、弹簧和导柱，所述侧立板有两个，两个侧立板的上部固定连接着上板，两个侧立板下部固定连接在安装板上；所述侧立板上设有滑块，所述滑轨固定安装在左支撑板、右支撑板的内侧壁上，且滑块配合安装在滑轨上；所述上板上部通过弹簧和导柱连接着压板。

[0007] 所述光电传感器安装在右支撑板内侧壁上，所述感应片安装在压板的侧面，且光电传感器与感应片相配合。

[0008] 作为优选，所述导柱和弹簧分别有四个，四个导柱对称安装在压板和上板上，弹簧套接在导柱上，且弹簧位于上板和压板之间。

[0009] 作为优选，所述左支撑板与底板之间通过加强座 a 加强固定，所述底座和底板之间通过加强座 b 加强固定。

[0010] 作为优选，所述右支撑板与底座之间通过加强筋加强固定。

[0011] 作为优选，所述右支撑板上设有一槽孔，皮带从槽孔处穿过。

[0012] 作为优选，所述压板上连接着轴承座，丝杠从轴承座上穿过。

[0013] 本实用新型的有益效果在于：

[0014] 本实用新型安装机构通过升降电机的驱动，通过皮带的传动作用，带动丝杆，使安装机构下移，下移距离由光电传感器确定，可将安装机构移动到标准作业位置。

附图说明：

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图 2 为本实用新型的主视图；

[0018] 图 1 和 2 中：1—底板；2—侧板；3—底座；4—左支撑板；5—右支撑板；6—升降电机固定座；7—升降电机；8—主动轮；9—皮带；10—从动轮；11—丝杠；12—固定板；13—盖板；14—光电传感器；15—感应片；16—安装板；17—侧立板；18—上板；19—滑块；20—滑轨；21—压板；22—弹簧；23—导柱；24—轴承座；25—加强座 a；26—加强座 b；27—加强筋。

具体实施方式：

[0019] 实施例，见附图 1 和 2，一种升降机构，它包括底板 1、侧板 2、底座 3、左支撑板 4、右支撑板 5、升降电机固定座 6、升降电机 7、主动轮 8、皮带 9、从动轮 10、丝杠 11、固定板 12、盖板 13、光电传感器 14、感应片 15 和安装机构，所述侧板有两个，分别固定安装在底板上；所述两个侧板上部安装着底座；所述左支撑板安装在两个侧板上，所述右支撑板安装在底座上；所述左支撑板和右支撑板的中间内部安装有固定板，左支撑板和右支撑板的上部安装有盖板；所述升降电机固定座垂直安装在右支撑板的右侧，升降电机安装在升降电机固定座上，升降电机的主轴下端连接着主动轮，主动轮通过皮带与从动轮连接在一起，所述右支撑板上设有一槽孔，皮带从槽孔处穿过；所述从动轮与丝杠连接在一起，丝杠从下到上依次穿过固定板和安装机构，其上端连接在盖板上。

[0020] 所述安装机构包括安装板 16、侧立板 17、上板 18、滑块 19、滑轨 20、压板 21、弹簧 22 和导柱 23，所述侧立板有两个，两个侧立板的上部固定连接着上板，两个侧立板下部固定连接在安装板上；所述侧立板上设有滑块，所述滑轨固定安装在左支撑板、右支撑板的内侧壁上，且滑块配合安装在滑轨上；所述上板上部通过弹簧和导柱连接着压板，所述压板上连接着轴承座 24，丝杠从轴承座上穿过。所述导柱和弹簧分别有四个，四个导柱对称安装在压板和上板上，弹簧套接在导柱上，且弹簧位于上板和压板之间。

[0021] 所述光电传感器安装在右支撑板内侧壁上，所述感应片安装在压板的侧面，且光电传感器与感应片相配合。

[0022] 所述左支撑板与底板之间通过加强座 a25 加强固定，所述底座和底板之间通过加强座 b26 加强固定。

[0023] 所述右支撑板与底座之间通过加强筋 27 加强固定。

[0024] 本实用新型工作过程；所述升降电机驱动，通过皮带的传动作用，带动丝杆，使安装机构下移，安装机构的下移距离由光电传感器确定，压板和上板通过导柱和弹簧连接，使得安装机构升降平稳，且使得升降具有缓冲功能，也增大了升降距离。

[0025] 上述实施例是对本实用新型进行的具体描述，只是对本实用新型进行进一步说明，不能理解为对本实用新型保护范围的限定，本领域的技术人员根据上述实用新型的内容作出一些非本质的改进和调整均落入本实用新型的保护范围之内。

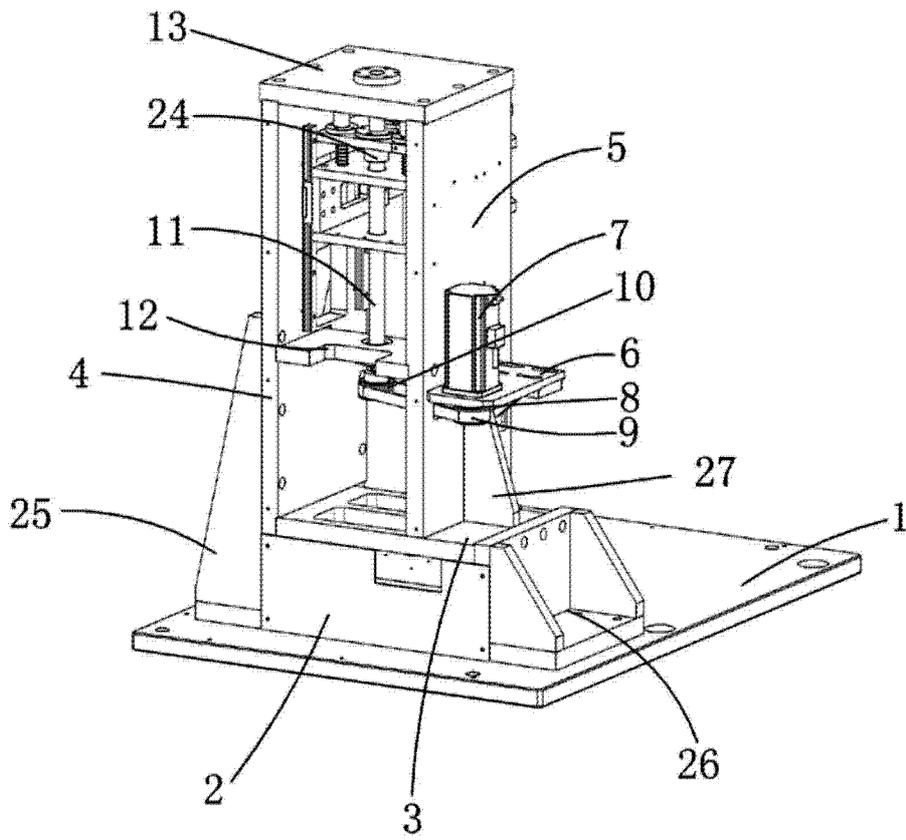


图 1

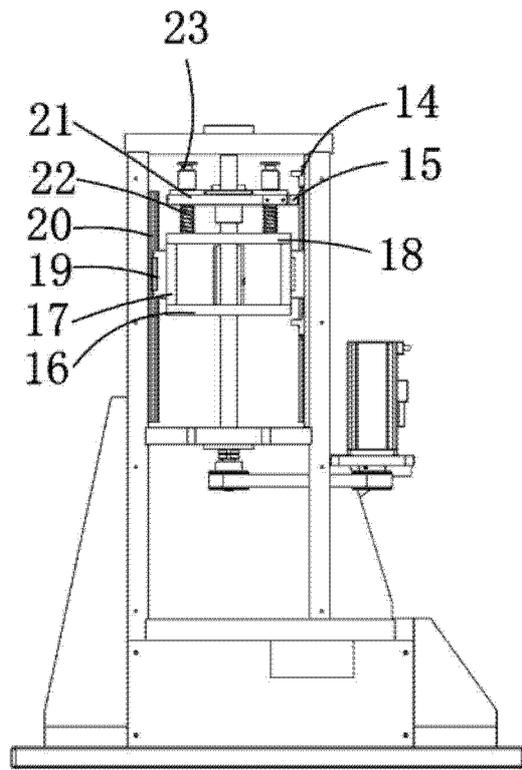


图 2