



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204818651 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520427102. 1

(22) 申请日 2015. 06. 19

(73) 专利权人 河南重工起重机集团有限公司
地址 453400 河南省新乡市长垣县魏庄工业
区

(72) 发明人 胡国和 胡鹏辉 伍耀军

(51) Int. Cl.
B23P 19/04(2006. 01)

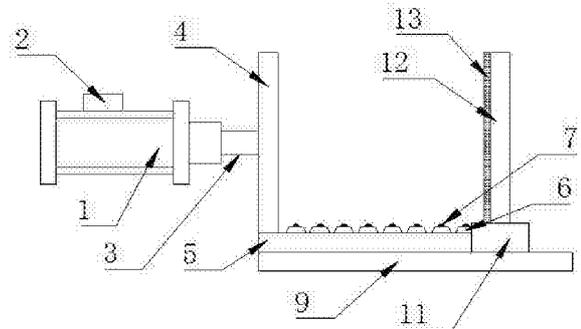
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种起重机端梁定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种起重机端梁定位装置，它包括液压缸，所述的液压缸上设置有控制箱，所述的液压缸右端设置有推杆，所述的推杆另一端设置有夹板，所述的夹板下端设置有上导轨，所述的上导轨上侧面均匀设置有圆形盘，所述的圆形盘内设置有滚珠，所述的上导轨下侧面设置有齿牙，所述的上导轨下侧设置有下导轨，所述的下导轨上侧面设置有齿槽，所述的下导轨上端面前后两端靠右位置设置有底座，所述的底座上设置有限位板，所述的限位板左侧设置有压力传感器，总的本实用新型具有结构简单、使用方便、定位准确、省时省力的优点。



1. 一种起重机端梁定位装置,它包括液压缸,其特征在于:所述的液压缸上设置有控制箱,所述的液压缸右端设置有推杆,所述的推杆另一端设置有夹板,所述的夹板下端设置有上导轨,所述的上导轨上侧面均匀设置有圆形盘,所述的圆形盘内设置有滚珠,所述的上导轨下侧面设置有齿牙,所述的上导轨下侧设置有下导轨,所述的下导轨上侧面设置有齿槽,所述的下导轨上端面前后两端靠右位置设置有底座,所述的底座上设置有限位板,所述的限位板左侧设置有压力传感器。

2. 根据权利要求1所述的一种起重机端梁定位装置,其特征在于:所述的控制箱连接压力传感器。

3. 根据权利要求1所述的一种起重机端梁定位装置,其特征在于:所述的齿牙和齿槽形状相配合。

4. 根据权利要求1所述的一种起重机端梁定位装置,其特征在于:所述的夹板和上导轨为一体化结构。

5. 根据权利要求1所述的一种起重机端梁定位装置,其特征在于:所述的底座上侧面高于滚珠顶端。

一种起重机端梁定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于起重机械技术领域,具体涉及一种定位装置,特别涉及一种起重机端梁定位装置。

背景技术

[0002] 在起重机生产制造过程中,往往需要对设备的机架横梁进行定位安装零部件,传统的作法大多是在横梁的两端包含有三个相互垂直的平面,或是为了定位方便在安装前也会在横梁的两端加工出三个相互垂直的平面,随后将横梁放置在工作台上,利用螺栓将横梁与工作台固定,起到定位作用。但是由于横梁一般比较大,要让横梁的孔位对准工作台的孔在实际操作中比较复杂,而且锁定横梁的螺栓比较大,工人在上紧螺栓的时候很费时费力,工作效率极低,不适合大批量的生产制造。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种结构简单、使用方便的起重机端梁定位装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种起重机端梁定位装置,它包括液压缸,所述的液压缸上设置有控制箱,所述的液压缸右端设置有推杆,所述的推杆另一端设置有夹板,所述的夹板下端设置有上导轨,所述的上导轨上侧面均匀设置有圆形盘,所述的圆形盘内设置有滚珠,所述的上导轨下侧面设置有齿牙,所述的上导轨下侧设置有下导轨,所述的下导轨上侧面设置有齿槽,所述的下导轨上端面前后两端靠右位置设置有底座,所述的底座上设置有限位板,所述的限位板左侧设置有压力传感器。

[0005] 所述的控制箱连接压力传感器。

[0006] 所述的齿牙和齿槽形状相配合。

[0007] 所述的夹板和上导轨为一体化结构。

[0008] 所述的底座上侧面高于滚珠顶端。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型采用上导轨上设置圆形盘和滚珠,由于滚珠为圆形,这样端梁在运输至上导轨的过程中就将滑动摩擦变为滚动摩擦,大大减小了摩擦力,上导轨和下导轨之间通过相配的齿牙和齿槽相互啮合连接,这样不仅能够实现上导轨和下导轨之间的相互移动,同时上导轨和下导轨之间不会发生偏移,液压缸推动夹板和限位板进行夹紧定位,当限位板上的压力传感器检测到压力值过大时,就会将信号传送至控制箱,并切断液压缸电源停止向前,保护端梁不会挤压变形,总的本实用新型具有结构简单、使用方便、定位准确、省时省力的优点。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型一种起重机端梁定位装置的结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型一种起重机端梁定位装置的俯视图。

[0012] 图 3 是本实用新型一种起重机端梁定位装置的右视图。

[0013] 图中 :1、液压缸 2、控制箱 3、推杆 4、夹板 5、上导轨 6、圆形盘 7、滚珠 8、齿牙 9、下导轨 10、齿槽 11、底座 12、限位板 13、压力传感器。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0015] 实施例 1

[0016] 如图 1-3 所示,一种起重机端梁定位装置,它包括液压缸 1,所述的液压缸 1 上设置有控制箱 2,所述的液压缸 1 右端设置有推杆 3,所述的推杆 3 另一端设置有夹板 4,所述的夹板 4 下端设置有上导轨 5,所述的上导轨 5 上侧面均匀设置有圆形盘 6,所述的圆形盘 6 内设置有滚珠 7,所述的上导轨 5 下侧面设置有齿牙 8,所述的上导轨 5 下侧设置有下导轨 9,所述的下导轨 9 上侧面设置有齿槽 10,所述的下导轨 9 上端面前后两端靠右位置设置有底座 11,所述的底座 11 上设置有限位板 12,所述的限位板 12 左侧设置有压力传感器 13。

[0017] 本实用新型在使用时 :上导轨上设置的圆形盘和滚珠,由于滚珠为圆形,这样端梁在运输至上导轨的过程中就将滑动摩擦变为滚动摩擦,大大减小了摩擦力,上导轨和下导轨之间通过相配的齿牙和齿槽相互啮合连接,这样不仅能够实现上导轨和下导轨之间的相互移动,同时上导轨和下导轨之间不会发生偏移,液压缸推动夹板和限位板进行夹紧定位,当限位板上的压力传感器检测到压力值过大时,就会控制液压缸停止动作,保护端梁不会挤压变形,总的本实用新型具有结构简单、使用方便、定位准确、省时省力的优点。

[0018] 实施例 2

[0019] 如图 1-3 所示,一种起重机端梁定位装置,它包括液压缸 1,所述的液压缸 1 上设置有控制箱 2,所述的液压缸 1 右端设置有推杆 3,所述的推杆 3 另一端设置有夹板 4,所述的夹板 4 下端设置有上导轨 5,所述的上导轨 5 上侧面均匀设置有圆形盘 6,所述的圆形盘 6 内设置有滚珠 7,所述的上导轨 5 下侧面设置有齿牙 8,所述的上导轨 5 下侧设置有下导轨 9,所述的下导轨 9 上侧面设置有齿槽 10,所述的下导轨 9 上端面前后两端靠右位置设置有底座 11,所述的底座 11 上设置有限位板 12,所述的限位板 12 左侧设置有压力传感器 13。

[0020] 所述的控制箱 2 连接压力传感器 13。

[0021] 所述的齿牙 8 和齿槽 10 形状相配合。

[0022] 所述的夹板 4 和上导轨 5 为一体化结构。

[0023] 所述的底座 11 上侧面高于滚珠 7 顶端。

[0024] 本实用新型在使用时 :上导轨上设置的圆形盘和滚珠,由于滚珠为圆形,这样端梁在运输至上导轨的过程中就将滑动摩擦变为滚动摩擦,大大减小了摩擦力,上导轨和下导轨之间通过相配的齿牙和齿槽相互啮合连接,这样不仅能够实现上导轨和下导轨之间的相互移动,同时上导轨和下导轨之间不会发生偏移,底座上侧面高于滚珠顶端使得上导轨和下导轨不会相互触碰摩擦,液压缸推动夹板和限位板进行夹紧定位,当限位板上的压力传感器检测到压力值过大时,就会将信号传送至控制箱,并切断液压缸电源停止向前,保护端梁不会挤压变形,总的本实用新型具有结构简单、使用方便、定位准确、省时省力的优点。

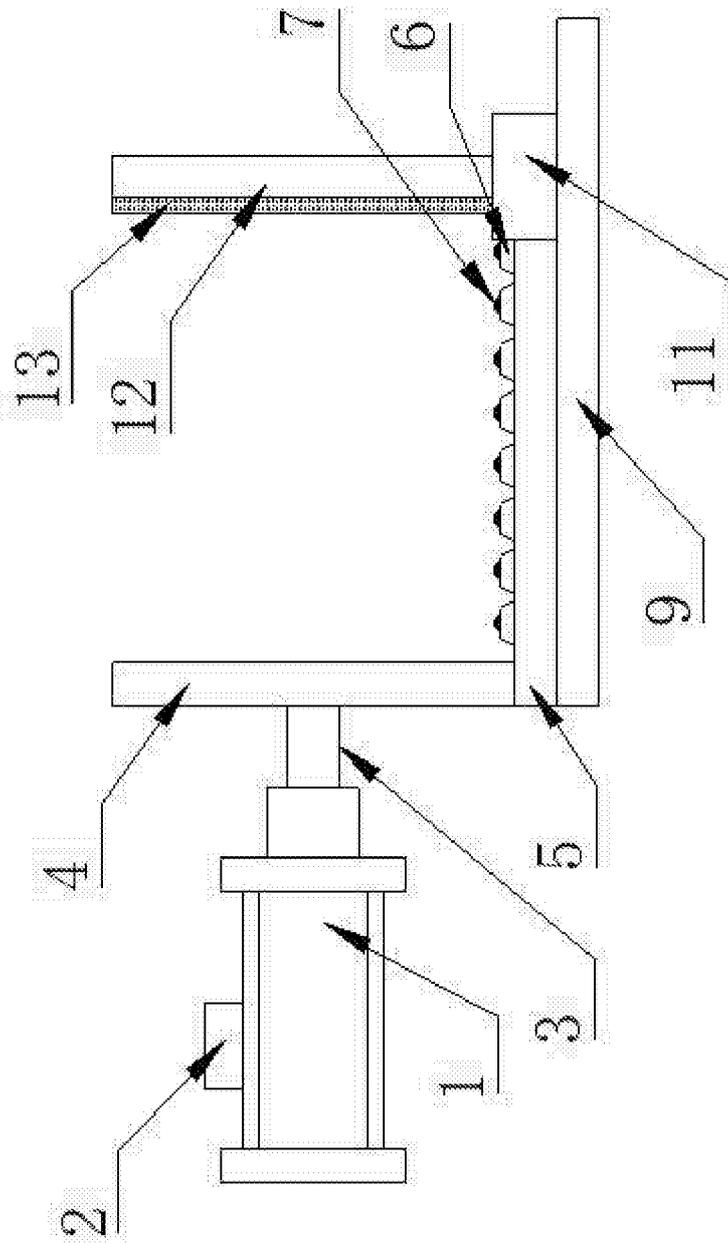


图 1

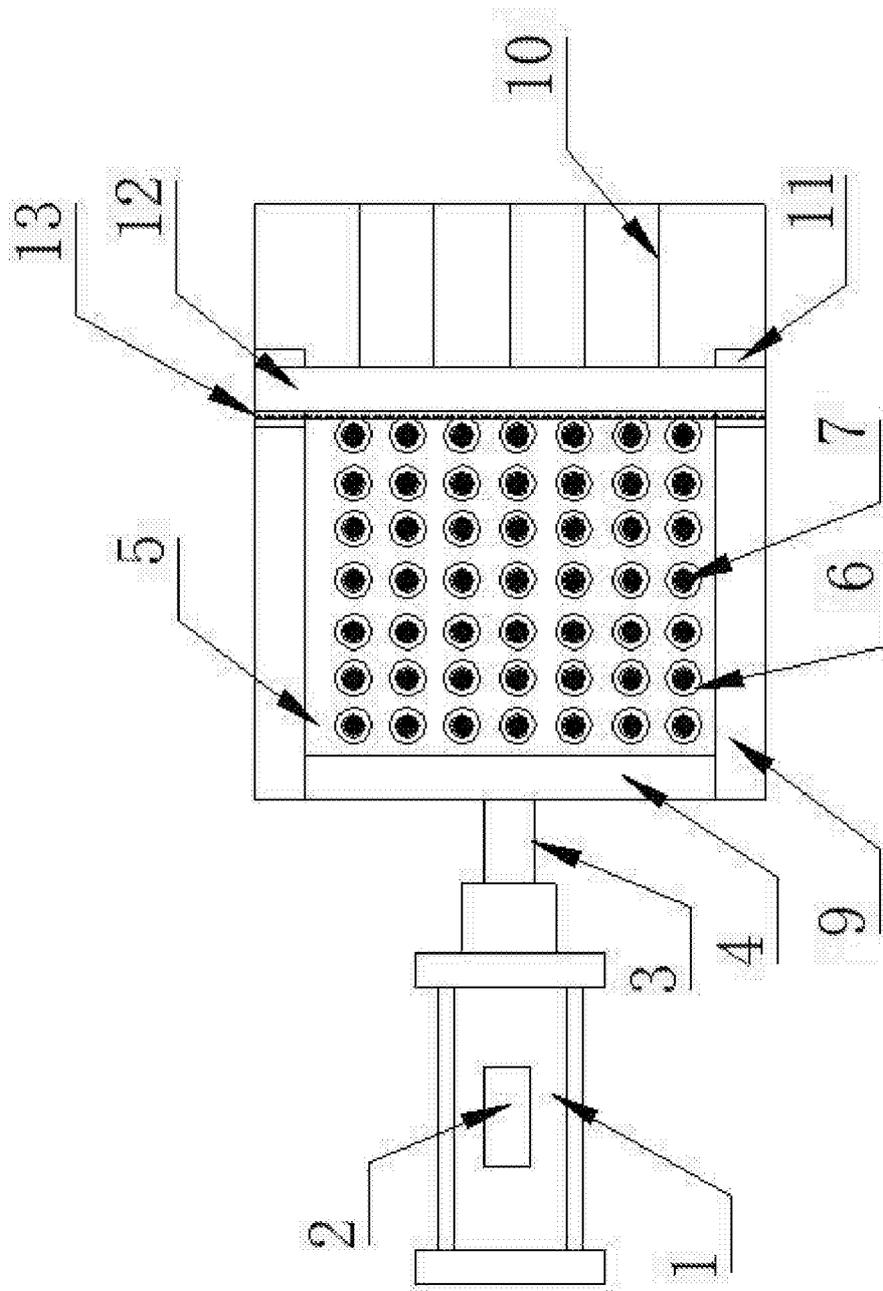


图 2

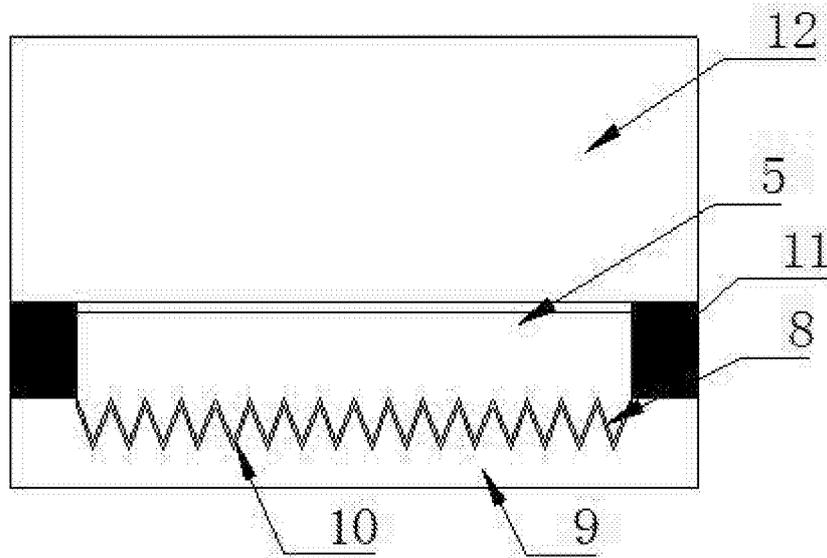


图 3