(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209599949 U
(45)授权公告日 2019.11.08

(21)申请号 201822266282.6

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 重庆江东机械有限责任公司
地址 404100 重庆市万州区五桥百安坝百安大道

(72)发明人 杨哲 杨芳 赵勇 李波

(74)专利代理机构 重庆上义众和专利代理事务所(普通合伙) 50225
代理人 孙人鹏

(51)Int.Cl.
*B30B 15/00*(2006.01)

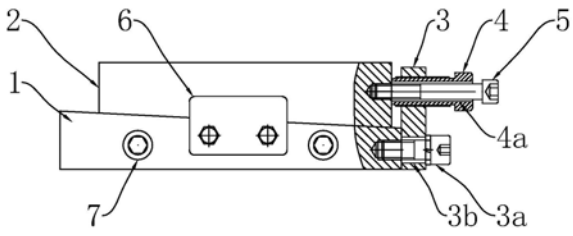
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

高度可调的楔形调整装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高度可调的楔形调整装置,包括楔形的承力键和楔形块,所述承力键的斜面与楔形块的斜面滑动对接,所述承力键斜面的下端所在侧安装设有固定脚板,该固定脚板上设有推动所述楔形块沿承力键斜面向上运动的固定螺栓,该固定脚板上设有拉动所述楔形块沿承力键斜面向下运动的调节螺钉。本实用新型一种高度可调的楔形调整装置,楔形调整装置固定在立柱上,对上横梁的安装可起到初步定为支撑的作用,同时在导柱与横梁导套产生间隙时,可通过楔形调整装置调整厚度无需更换横梁导套或立柱。




CN 209599949 U

1.一种高度可调的楔形调整装置,其特征在于:包括楔形的承力键(1)和楔形块(2),所述承力键(1)的斜面与楔形块(2)的斜面滑动对接,所述承力键(1)斜面的下端所在侧安装设有固定脚板(3),该固定脚板(3)上设有推动所述楔形块(2)沿承力键(1)斜面向上运动的固定螺栓(4),该固定脚板(3)上设有拉动所述楔形块(2)沿承力键(1)斜面向下运动的调节螺钉(5)。

2.根据权利要求1所述的高度可调的楔形调整装置,其特征在于:所述固定螺栓(4)上开有沿其轴线方向贯通的腰型通孔(4a),所述调节螺钉(5)活动穿设在所述腰型通孔(4a)内,该调节螺钉(5)的前端穿出腰型通孔(4a)并与所述楔形块(2)固定连接,该调节螺钉(5)的螺帽端伸出所述腰型通孔(4a);所述腰型通孔(4a)的长径方向作为调节螺钉(5)的位移空间。

3.根据权利要求2所述的高度可调的楔形调整装置,其特征在于:所述固定脚板(3)通过连接螺钉(3a)与所述承力键(1)固定连接,所述连接螺钉(3a)的前端与所述承力键(1)螺纹固定,该连接螺钉(3a)的中部穿设在所述固定脚板(3)的安装孔(3b)内,该安装孔(3b)为腰型孔,该安装孔(3b)的长径平行于所述腰型通孔(4a)的长径,该安装孔(3b)的长径方向作为固定脚板(3)移动的位移空间。

4.根据权利要求1所述的高度可调的楔形调整装置,其特征在于:所述承力键(1)斜面的两条斜边所在侧固定设有导向板(6)。

5.根据权利要求1所述的高度可调的楔形调整装置,其特征在于:所述承力键(1)斜面的一条斜边所在侧向另一条斜边所在侧横穿有固定螺钉(7),该承力键(1)通过固定螺钉(7)固定设置。

# 高度可调的楔形调整装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于液压机技术领域，具体的说，涉及一种高度可调的楔形调整装置。

## 背景技术

[0002] 液压机上横梁和下横梁分别位于立柱上部和下部，上横梁用于安装工作缸，承受工作缸的反作用力，亦可安装回程缸及其他辅助装置。上横梁安装时，上横梁和主油缸垂直吊起，使其四个孔对准四根立柱，缓慢下降落在支承螺母上，然后将液压冲床立柱上螺母拧紧，并用螺栓将活塞下端的大螺母与滑块连接。上横梁和工作缸吊起进行对位安装时，通过吊装机构吊起并对位稳定后进行固定，而上横梁和工作缸较重，，立柱上没有初步支撑定位的结构，长时保持吊装，会有安全隐患。还有液压机在使用过程中，导向立柱在受力后会发生弹性变形，正常情况下弹性变形会恢复，但是当液压机长时工作下，受力过度，弹性变形不能恢复形成破坏性变形，导致上横梁导套与立柱之间形成过大的间隙，影响压制精度，甚至需要更换导套或立柱，操作麻烦，还降低了生产效率，提高了设备成本。

## 实用新型内容

[0003] 为解决以上技术问题，本实用新型的目的在于提供一种高度可调的楔形调整装置，楔形调整装置固定在立柱上，对上横梁的安装可起到初步定为支撑的作用，同时在导柱与横梁导套产生间隙时，可通过楔形调整装置调整厚度无需更换横梁导套或立柱。

[0004] 本实用新型目的是这样实现的：一种高度可调的楔形调整装置，其关键在于：包括楔形的承力键和楔形块，所述承力键的斜面与楔形块的斜面滑动对接，所述承力键斜面的下端所在侧安装设有固定脚板，该固定脚板上设有推动所述楔形块沿承力键斜面向上运动的固定螺栓，该固定脚板上设有拉动所述楔形块沿承力键斜面向下运动的调节螺钉。

[0005] 采用上述结构，承力键与立柱固定连接，楔形块的上平面与横梁抵接，对于上横梁，楔形块与承力键配合可对上横梁进行初步支撑；固定螺栓可将楔形块沿斜面向上运动，增加楔形块和承力键整体的厚度，反之通过调节螺钉将楔形块拉回沿斜面向下运动，减小楔形块和承力键整体的厚度；实现楔形块与承力键相对滑动时，其整体的厚度发生变化，从而对于横梁可起到垫片的作用，从而调节对横梁与立柱之间的间隙。

[0006] 优选地，上述固定螺栓上开有沿其轴线方向贯通的腰型通孔，所述调节螺钉活动穿设在所述腰型通孔内，该调节螺钉的前端穿出腰型通孔并与所述楔形块固定连接，该调节螺钉的螺帽端伸出所述腰型通孔；所述腰型通孔的长径方向作为调节螺钉的位移空间。

[0007] 采用上述结构，固定螺栓推动楔形块移动时，增加楔形块与承力键的整体厚度，调节螺钉同步移动，并相对固定螺栓有一个纵向相对位移，因此腰型通孔可让出位移空间，方便调节并防止调节螺钉受力变形；同时固定螺栓回调时，固定螺栓的螺帽端可顶住调节螺钉的螺帽端，将调节螺钉拉回，从而将楔形块拉回，减小楔形块与承力键的整体厚度。

[0008] 进一步地，上述固定脚板通过连接螺钉与所述承力键固定连接，所述连接螺钉的前端与所述承力键螺纹固定，该连接螺钉的中部穿设在所述固定脚板的安装孔内，该安装

孔为腰型孔，该安装孔的长径平行于所述腰型通孔的长径，该安装孔的长径方向作为固定脚板移动的位移空间。

[0009] 当调节螺钉的纵向位移量大于腰型通孔长径方向的位移空间时，采用上述结构，而安装孔让出移动空间，调节螺钉可带动固定脚板相对于连接螺钉继续移动，增大了移动空间，可增大厚度的调节范围。

[0010] 优选地，上述承力键斜面的两条斜边所在侧固定设有导向板。

[0011] 采用上述结构，提高楔形块与承力键相对滑动的稳定性。

[0012] 优选地，上述承力键斜面的一条斜边所在侧向另一条斜边所在侧横穿有多颗固定螺钉，该承力键通过固定螺钉固定设置。

[0013] 采用上述结构，通过固定螺钉将承力键与立柱固定，保证承力键的固定稳定性。

[0014] 有益效果：

[0015] 本实用新型一种高度可调的楔形调整装置，楔形调整装置固定在立柱上，对上横梁的安装可起到初步定为支撑的作用，同时在导柱与横梁导套产生间隙时，可通过楔形调整装置调整厚度无需更换横梁导套或立柱。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的工作状态图；

[0018] 其中1为承力键、2为楔形块、3为固定脚板、3a为连接螺钉、3b为安装孔、4为固定螺栓、4a为腰型通孔、5为调节螺钉、6为导向板、7为固定螺钉、8为横梁、9为立柱。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步说明。

[0020] 实施例：

[0021] 如图1所示：一种高度可调的楔形调整装置，由楔形的承力键1和楔形块2组成，所述承力键1的斜面与楔形块2的斜面滑动对接，所述承力键1斜面的两条斜边所在侧固定设有导向板6。所述承力键1斜面的一条斜边所在侧向另一条斜边所在侧横穿有固定螺钉7，该承力键1通过固定螺钉7固定设置。

[0022] 如图1所示：所述承力键1斜面的下端所在侧安装设有固定脚板3，该固定脚板3上设有推动所述楔形块2沿承力键1斜面向上运动的固定螺栓4，该固定脚板3上设有拉动所述楔形块2沿承力键1斜面向下运动的调节螺钉5。所述固定螺栓4上开有沿其轴线方向贯通的腰型通孔4a，所述调节螺钉5活动穿设在所述腰型通孔4a内，该调节螺钉5的前端穿出腰型通孔4a并与所述楔形块2固定连接，该调节螺钉5的螺帽端伸出所述腰型通孔4a；所述腰型通孔4a的长径方向作为调节螺钉5的位移空间。

[0023] 如图1所示：所述固定脚板3通过连接螺钉3a与所述承力键1固定连接，所述连接螺钉3a的前端与所述承力键1螺纹固定，该连接螺钉3a的中部穿设在所述固定脚板3的安装孔3b内，该安装孔3b为腰型孔，该安装孔3b的长径平行于所述腰型通孔4a的长径，该安装孔3b的长径方向作为固定脚板3移动的位移空间。

[0024] 如图2所示：承力键与立柱固定，楔形块与横梁抵接。

[0025] 最后需要说明的是，上述描述仅仅为本实用新型的优选实施例，还有本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下，在不违背本实用新型宗旨及权利要求的前提下，可以做出多种类似的表示，这样的变换均落入本实用新型的保护范围之内。

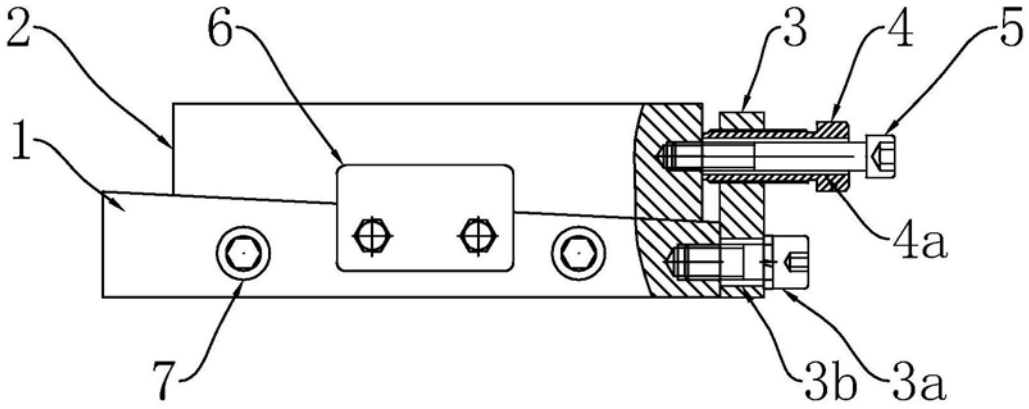



图1

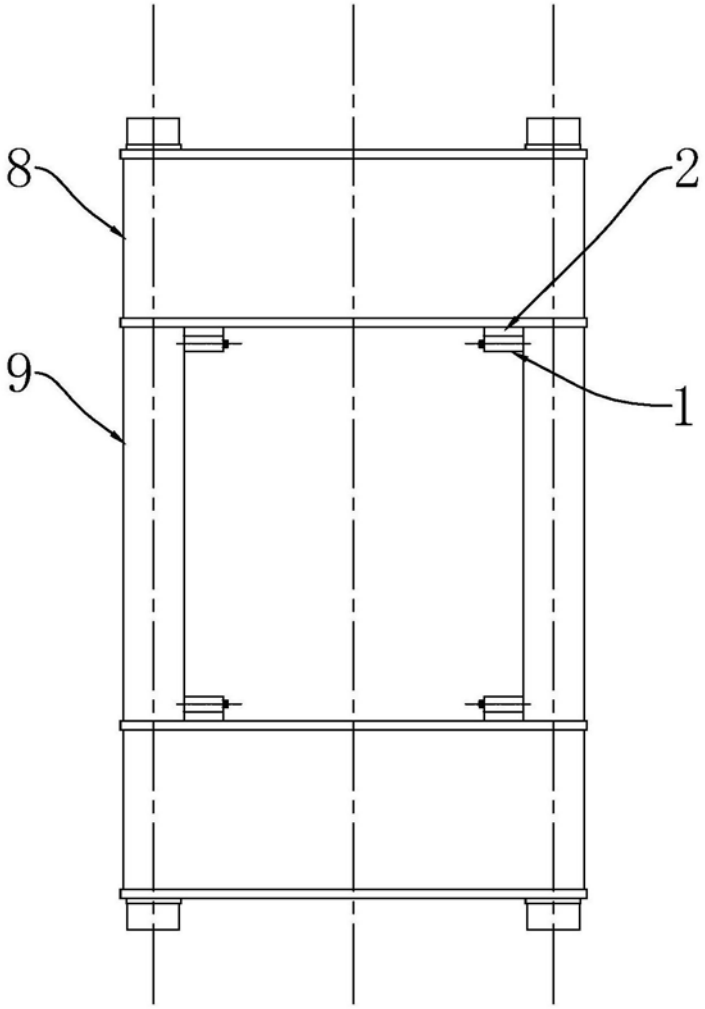



图2