



(21) 申请号 202223507057.X

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 河南领聚网络科技有限公司

地址 471000 河南省洛阳市中国(河南)自
由贸易试验区洛阳片区涧西蓬莱路与
秦岭路东北角洛阳国家大学科技园B
区2号204室

(72) 发明人 崔革军 张彬 史超峰 刘思文

(74) 专利代理机构 郑州中科鼎佳专利代理事务
所(特殊普通合伙) 41151

专利代理师 李路平

(51) Int. Cl.

G01C 9/02 (2006.01)

G01C 9/00 (2006.01)

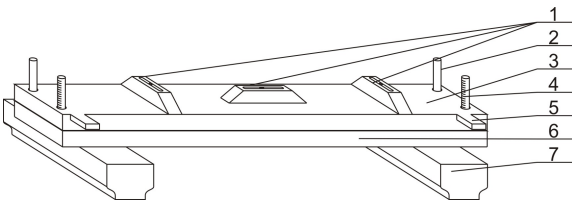
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机床加工用检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机床加工用检测装置,底部平板的下板面两侧均滑动配合有能够沿底部平板长度方向滑动调节、且与机床底座上部的线性滑轨相适配的滑座,底部平板的上板面两侧均设有竖杆,竖杆的杆体上设有刻度,底部平板上部设有与底部平板相平行、且相适配的活动平板,活动平板两侧均活动贯穿竖杆、且活动平板两侧均能够沿竖杆轴向进行升降调节,活动平板上板面设有用于测量机床底座水平度的水平仪表;本实用新型在对机床底座的水平检测过程中,不仅可直观有效的观察到机床底座是否水平,而且还能清楚明了的对机床底座所需调节的尺度进行显示,无需工作人员反复观察和附身调节机床底座的底脚,大大提高了对机床底座的检测及后续调节效率。



1. 一种机床加工用检测装置,其特征在于:包括底部平板(6),底部平板(6)的下板面两侧均滑动配合有能够沿底部平板(6)长度方向滑动调节、且与机床底座上部的线性滑轨相适配的滑座(7),底部平板(6)的上板面两侧均设有竖杆(2),竖杆(2)的杆体上设有刻度(4),底部平板(6)上部设有与底部平板(6)相平行、且相适配的活动平板(3),活动平板(3)两侧均活动贯穿竖杆(2)、且活动平板(3)两侧均能够沿竖杆(2)轴向进行升降调节,活动平板(3)上板面设有用于测量机床底座水平度的水平仪表(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种机床加工用检测装置,其特征在于:底部平板(6)的下板面设有沿底部平板(6)长度方向设置的滑槽(8),滑座(7)上部设有与滑槽(8)滑动配合的滑块(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种机床加工用检测装置,其特征在于:滑槽(8)的两侧内壁下端均设有内折边(9),滑块(10)两侧设有与内折边(9)相适配的侧凹口(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种机床加工用检测装置,其特征在于:活动平板(3)的上板面两侧分别设有与相对应竖杆(2)相适配的通孔(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种机床加工用检测装置,其特征在于:活动平板(3)两侧均设有便于调节活动平板(3)的调节手柄(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种机床加工用检测装置,其特征在于:水平仪表(1)包括安装在活动平板(3)上板面中部的横向水平仪(12),以及安装在活动平板(3)上板面两侧的两个纵向水平仪(13)。

一种机床加工用检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床检测技术领域,尤其涉及一种机床加工用检测装置。

背景技术

[0002] 公知的,数控机床安装时部分零部件需要以安装面的水平状态作为基准,进行调整和修整,以保证机床的整体安装精度,机床底座作为第一个安装的零件,其线轨面的水平状态直接影响后续工作台的水平状态,因此在机床安装时,需要首先保障机床底座的水平稳定后,才能对后续的零部件进行安装,目前在对机床底座进行水平检测时,往往是通过简单的水平仪进行测量,测量过程中存在以下不足:

[0003] 一是,水平检测过程中,需要工作人员将水平仪逐一放置在不同位置进行测量,检测起来十分繁琐不便,且无法保证检测的精准度;

[0004] 二是,在对机床底座进行水平检测时,要根据检测结果实时对机床底座进行调节,传统方式的工作人员检测该位置未水平后,附身调节该位置下部的机床底脚,这种方式需要工作人员反复多次起身观察水平仪,和附身调节机床底脚,调节起来费时费力;

[0005] 三是,单一的水平仪检测,由于其放置的位置不同,很难准确有效的对机床底座整体的水平度进行检测,检测测量效果并不理想;

[0006] 因此,急需一种机床加工用检测装置。

发明内容

[0007] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型公开了一种机床加工用检测装置,本实用新型在对机床底座的水平检测过程中,不仅可直观有效的观察到机床底座是否水平,而且还能清楚明了的对机床底座所需调节的尺度进行显示,无需工作人员反复观察和附身调节机床底座的底脚,大大提高了对机床底座的检测及后续调节效率。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0009] 一种机床加工用检测装置,包括底部平板,底部平板的下板面两侧均滑动配合有能够沿底部平板长度方向滑动调节、且与机床底座上部的线性滑轨相适配的滑座,底部平板的上板面两侧均设有竖杆,竖杆的杆体上设有刻度,底部平板上部设有与底部平板相平行、且相适配的活动平板,活动平板两侧均活动贯穿竖杆、且活动平板两侧均能够沿竖杆轴向进行升降调节,活动平板上板面设有用于测量机床底座水平度的水平仪表。

[0010] 进一步的,底部平板的下板面设有沿底部平板长度方向设置的滑槽,滑座上部设有与滑槽滑动配合的滑块。

[0011] 进一步的,滑槽的两侧内壁下端均设有内折边,滑块两侧设有与内折边相适配的侧凹口。

[0012] 进一步的,活动平板的上板面两侧分别设有与相对应竖杆相适配的通孔。

[0013] 进一步的,活动平板两侧均设有便于调节活动平板的调节手柄。

[0014] 进一步的,水平仪表包括安装在活动平板上板面中部的横向水平仪,以及安装在

活动平板上板面两侧的两个纵向水平仪。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过在底部平板下部两个可滑动调节的滑座,根据机床底座上两线性滑轨的间距可对两个滑座进行滑动调节,使得本装置能够适用于不同尺寸型号的机床底座检测;

[0016] 通过设置内折边和侧凹口,不仅可大大提高滑座与底部平板滑动配合的稳定性,而且更保证了底部平板的水平;

[0017] 通过设置竖杆以及竖杆杆体上的刻度,在对机床底座进行检测时,可调节活动平板两侧沿竖杆轴向进行升降调节,并根据刻度清楚直接了解到机床底座水平调节所需的尺度,为后续对机床底座下部底脚的调节提供了极大便利;

[0018] 通过设置横向水平仪和纵向水平仪,可清楚直接的了解到机床底座的水平情况,为后续的调节提供便利;

[0019] 本实用新型在对机床底座的水平检测过程中,不仅可直观有效的观察到机床底座是否水平,而且还能清楚明了的对机床底座所需调节的尺度进行显示,无需工作人员反复观察和附身调节机床底座的底脚,大大提高了对机床底座的检测及后续调节效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的底部平板结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的滑座结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的活动平板结构示意图。

[0024] 图中:1、水平仪表;2、竖杆;3、活动平板;4、刻度;5、调节手柄;6、底部平板;7、滑座;8、滑槽;9、内折边;10、滑块;11、侧凹口;12、横向水平仪;13、纵向水平仪;14、通孔。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型的技术方案进行说明,在描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系,仅是与本实用新型的附图对应,为了便于描述本实用新型,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位。

[0026] 请参阅说明书附图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 实施例一,一种机床加工用检测装置,包括底部平板6,底部平板6的下板面两侧均滑动配合有能够沿底部平板6长度方向滑动调节、且与机床底座上部的线性滑轨相适配的滑座7,具体的,底部平板6的下板面设有沿底部平板6长度方向设置的滑槽8,滑座7上部设有与滑槽8滑动配合的滑块10,通过滑块10可实现两个滑座7沿滑槽8的滑动调节,使得本装置在使用时能够根据机床底座上部线性滑轨的间距进行适应性调节,底部平板6的上板面两侧均设有竖杆2,竖杆2的杆体上设有刻度4,底部平板6上部设有与底部平板6相平行、且相适配的活动平板3,活动平板3的上板面两侧分别设有与相对应竖杆2相适配的通孔14,活动平板3两侧通过通孔14活动贯穿相对应的竖杆2,活动平板3两侧可沿竖杆2轴向进行升降调节,为了便于调节,活动平板3两侧均设有便于调节活动平板3的调节手柄5,活动平板3上板面设有用于测量机床底座水平度的水平仪表1;

[0028] 在对机床底座进行水平检测时,通过底部平板2下部的两个滑座7滑动卡放在机床底座上部的线性滑轨上,从线性滑轨的起始点开始,观察活动平板3上的水平仪表1,若水平仪表1显示在该位置下机床底座未水平,工作人员则通过水平仪表1的显示,对活动平板3进行调节,调节时根据水平仪表1的显示对活动平板3的一侧向上提拉,使其沿竖杆2上升,当水平仪表1显示水平后,工作人员观察竖杆2杆体上的刻度4,即可通过刻度4的显示清楚直观的了解到需要对机床底座进行调节的尺度,工作人员根据该显示的刻度4对该位置下机床底座底部的底脚进行相应尺度的调节,即可完成对该位置下机床底座的水平调节,以此类推沿线性滑轨对机床底座进行逐步的水平调节,直至机床底座完全水平。

[0029] 实施例二,为了保障底部平板6在滑动过程能够始终与机床底座保持平行,滑槽8的两侧内壁下端均设有内折边9,滑块10两侧设有与内折边9相适配的侧凹口11,通过内折边9与侧凹口11的配合,不仅可大大提高滑座与底部平板滑动配合的稳定性,而且更保证了底部平板的水平。

[0030] 实施例三,为了保障水平仪表1对机床底座水平显示的精准高效,水平仪表1包括安装在活动平板3上板面中部的横向水平仪12,以及安装在活动平板3上板面两侧的两个纵向水平仪13。

[0031] 本实用新型未详述部分为现有技术,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将上述实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求内容。

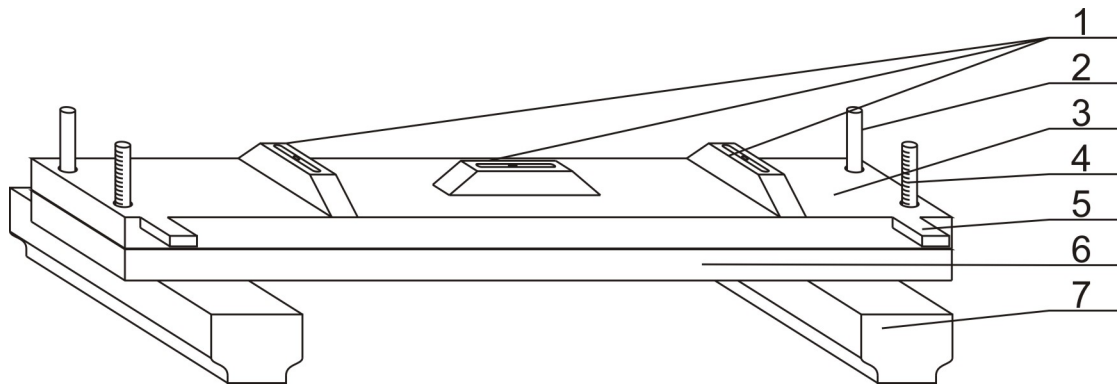


图1

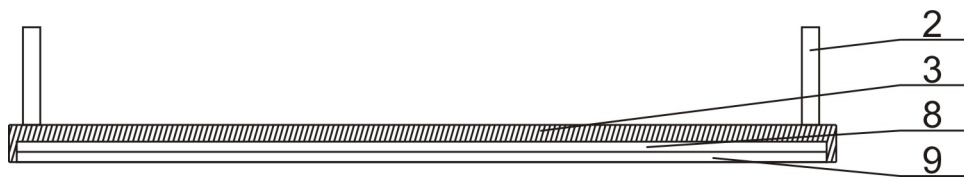


图2

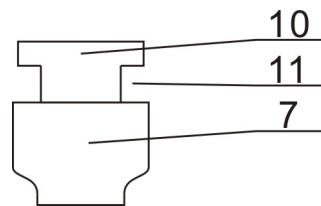


图3

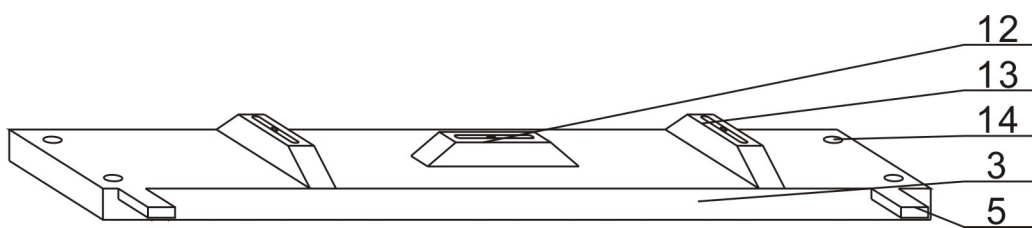


图4