



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112547858 B

(45) 授权公告日 2022. 03. 25

(21) 申请号 202011537496.8

审查员 唐肇蔚

(22) 申请日 2020.12.23

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112547858 A

(43) 申请公布日 2021.03.26

(73) 专利权人 安徽力源数控刃模具制造有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市博望区博望镇溪岗路410号

(72) 发明人 张一帆 胡有青 张先进 张迎年

(74) 专利代理机构 安徽知问律师事务所 34134

代理人 郭大美

(51) Int.Cl.

B21D 5/06 (2006.01)

B21D 37/00 (2006.01)

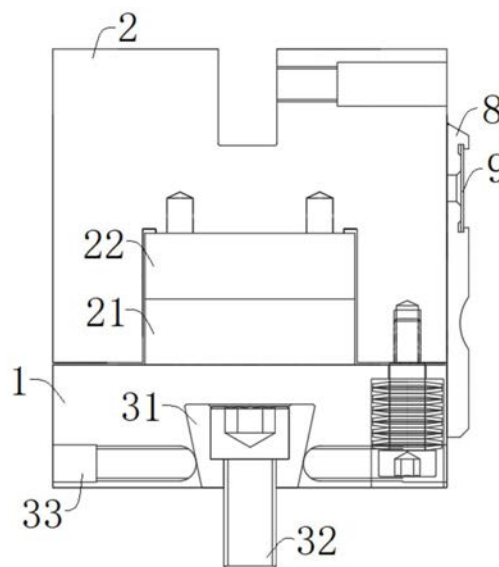
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

一种便于固定工作台的挠度补偿装置

(57) 摘要

本发明公开了一种便于固定工作台的挠度补偿装置,属于工作台相关设备技术领域。它包括底座、盖板和紧固组件,所述底座和盖板相卡合,所述盖板上设置有凹槽,凹槽中沿着工作台长度方向设置下斜块,相邻下斜块之间通过连接块连接,下斜块上设置上斜块,所述紧固组件包括紧固斜块、固定件和顶压件,所述底座上设置滑槽,所述紧固斜块置于底座滑槽中,紧固斜块上端直径大于下端直径,所述固定件穿过紧固斜块,所述顶压件设置在底座上,并从紧固斜块相对的两端顶压紧固斜块。通过结构上的优化,紧固的结构较为稳定,在长时间的使用过程中,不易发生松动,整体的固定调节的效果好,且易于根据实际情况对工作台进行补偿。



1. 一种便于固定工作台的挠度补偿装置,其特征在于:包括底座(1)、盖板(2)和紧固组件,所述底座(1)和盖板(2)相卡合,所述盖板(2)上设置有凹槽,凹槽中沿着工作台长度方向设置有下斜块(21),相邻下斜块(21)之间通过连接块(23)连接,下斜块(21)上设置有上斜块(22),所述紧固组件包括紧固斜块(31)、固定件(32)和顶压件(33),所述底座(1)上设置滑槽,所述紧固斜块(31)置于底座(1)滑槽中,紧固斜块(31)上端直径大于下端直径,所述固定件(32)穿过紧固斜块(31),所述顶压件(33)设置在底座(1)上,且设置在底座(1)宽度方向的两端,抵靠紧固斜块(31),并从紧固斜块(31)相对的两端顶压紧固斜块(31);所述紧固斜块(31)中间设置有台阶孔,所述固定件(32)为紧固螺钉,所述紧固螺钉穿过紧固斜块(31)的台阶孔;所述台阶孔孔径较大的一端,设置在紧固斜块(31)直径较大的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,其特征在于:所述下斜块(21)与连接块(23)之间通过螺钉相接。

3. 根据权利要求2所述的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,其特征在于:所述连接块(23)中间设置滑槽,滑槽中可滑动设置有螺钉。

4. 根据权利要求1所述的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,其特征在于:所述紧固斜块(31)呈圆台状。

5. 根据权利要求4所述的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,其特征在于:所述顶压件(33)与紧固斜块(31)接触端为弧面。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,其特征在于:所述下斜块(21)上表面为第一斜面,相邻下斜块(21)的第一斜面的斜率不同。

7. 根据权利要求5所述的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,其特征在于:还包括封头板(4)和轴承座(5),所述封头板(4)和轴承座(5)分别设置在盖板(2)两端,所述轴承座(5)与下斜块(21)相接。

8. 根据权利要求7所述的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,其特征在于:还包括丝杠(6)和电机(7),所述丝杠(6)一端与电机(7)相连,另一端与轴承座(5)相连。

一种便于固定工作台的挠度补偿装置

技术领域

[0001] 本发明属于工作台相关设备技术领域,更具体地说,涉及一种便于固定工作台的挠度补偿装置。

背景技术

[0002] 随着轨道交通产业的快速发展,轨道交通车体钣金结构件的需求在逐年增加,轨道交通车体钣金结构件的折弯模具作为车体加工技术的关键设备,广泛适用于动车、高铁、地铁等轨道交通车体以及各类车辆制造领域,具有广阔的应用空间。在进行许多轨道交通的零部件生产中,需要使用折弯机进行生产。

[0003] 折弯机在对板材进行折弯的过程中,往往不可避免的存在自身架构的受力造成滑块产生弹性变形,虽然变形量极其微小,但对于高精度折弯工件而言,被制作件依然容易产生挠度变形,无法保证角度的全长一致性。对于传统的以液压为施力源的折弯机而言,由于油缸的施力不均匀,在折弯过程中,会使工件在长度方向上产生一个挠度,且超长折弯模具也经常用于折弯较短的工件,这样会造成上模仅在下模的中间部位施力,长期使用后,容易造成工作台中间部位下凹,也严重影响了工件的直线度。

[0004] 为了解决这一问题,一是可以采用增加机身整体重量从而强化机身刚度和强度,但这样增加了设备成本,不符合现代化制作制造业的要求;二是选择挠度补偿工作台,这种方法成本较低,目前国内外的折弯机一般有两种挠度补偿方式:一种是把多台液压缸嵌在工作台立板里的液压挠度补偿;另一种则是由多组加凸楔块组成的机械挠度补偿。对于使用楔块进行机械挠度补偿有专利进行记载,例如中国专利申请号201120271046.9,公告日2012年3月7日的专利文件,公开了一种折弯机的斜楔式挠度补偿装置,该装置包括上盖板和底座,底座上沿长度方向开设矩形槽,矩形槽中安装有下拖板,下拖板上纵向均布安装奇数组斜楔机构,各斜楔机构均由自下而上依次叠装的斜楔Ⅱ和斜楔Ⅰ组成,下拖板上依次叠装矩形垫铁、上拖板,楔块Ⅰ均匀嵌套在上拖板上,上盖板通过螺钉与斜楔Ⅰ固定连接。

[0005] 另有中国专利申请号201620545340.7,公开日2016年10月26日的专利文件,公开了一种折弯机工作台挠度补偿装置,该装置包括底座,底座上沿纵向设置有矩形槽,矩形槽内设置有若干斜楔,斜楔上表面设置有朝纵向的第一斜面,斜楔上方设置有下表面为第二斜面的圆弧盖板,第一斜面与第二斜面对应;圆弧盖板与底座之间相对矩形槽纵向固定,各斜楔之间设置有空心隔套管;斜楔和空心隔套管之间穿装有拉杆,拉杆为螺纹杆;空心隔套管内壁设置有与螺纹杆对应的螺纹。中国专利申请号为:201811479570.8,公开日为:2019-02-15的“一种折弯机工作台纵向机械挠度补偿装置及其制作方法”,其包括上斜板和下斜板,上斜板和下斜板均为整体结构且尺寸相一致,其中上斜板的下表面设置有朝纵向的第一斜面,第一斜面的斜率从中间至两端由一个较大的斜率 K_j 减少到一个较小的斜率 K_i ,相邻的两第一斜面通过圆弧面衔接,圆弧面的弧度由中间至两端由一个较小的弧度 R_i 增加到一个较大的弧度 R_j ;下斜板的上表面设置有与第一斜面对应的第二斜面。但上述补偿装置在进行折弯机工作台的补偿过程中,不能结合工作台的实际情况进行精确补偿。但上述工

作台挠度补偿装置不能方便的进行固定调节。

发明内容

[0006] 1. 要解决的问题

[0007] 针对现有工作台挠度补偿装置不便于使用的问题,本发明提供一种便于固定工作台的挠度补偿装置,通过结构上的优化,其紧固的结构较为稳定,在长时间的使用过程中,不易发生松动,整体的固定调节的效果好。

[0008] 2. 技术方案

[0009] 为了解决上述问题,本发明所采用的技术方案如下:

[0010] 本发明的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,包括底座、盖板和紧固组件,所述底座和盖板相卡合,所述盖板上设置有凹槽,凹槽中沿着工作台长度方向设置有下斜块,相邻下斜块之间通过连接块连接,下斜块上设置有上斜块,所述紧固组件包括紧固斜块、固定件和顶压件,所述底座上设置滑槽,所述紧固斜块置于底座滑槽中,紧固斜块上端直径大于下端直径,所述固定件穿过紧固斜块,所述顶压件设置在底座上,并从紧固斜块相对的两端顶压紧固斜块。

[0011] 作为本发明的进一步可能实施的方案中,所述下斜块与连接块之间通过螺钉相接。

[0012] 作为本发明的进一步可能实施的方案中,所述连接块中间设置滑槽,滑槽中可滑动设置有螺钉固定连接块与底座。

[0013] 作为本发明的进一步可能实施的方案中,所述紧固斜块中间设置有台阶孔,所述固定件为紧固螺钉,所述紧固螺钉穿过紧固斜块的台阶孔。

[0014] 作为本发明的进一步可能实施的方案中,所述台阶孔孔径较大的一端,设置在紧固斜块直径较大的一端。

[0015] 作为本发明的进一步可能实施的方案中,所述紧固斜块中间设置有台阶孔,所述固定件为紧固螺钉,所述紧固螺钉穿过紧固斜块的台阶孔。

[0016] 作为本发明的进一步可能实施的方案中,所述台阶孔孔径较大的一端,设置在紧固斜块直径较大的一端。

[0017] 作为本发明的进一步可能实施的方案中,所述紧固斜块呈圆台状,所述顶压件设置在底座宽度方向的两端,并抵靠紧固斜块。

[0018] 作为本发明的进一步可能实施的方案中,所述顶压件与紧固斜块接触端为弧面。

[0019] 作为本发明的进一步可能实施的方案中,所述下斜块上表面为第一斜面,相邻下斜块的第一斜面的斜率不同。

[0020] 作为本发明的进一步可能实施的方案中,还包括封头板和轴承座,所述封头板和轴承座分别设置在盖板两端,所述轴承座与下斜块相接。

[0021] 作为本发明的进一步可能实施的方案中,还包括丝杠和电机,所述丝杠一端与电机相连,另一端与轴承座相连。

[0022] 3. 有益效果

[0023] 相比于现有技术,本发明的有益效果为:

[0024] (1) 本发明的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,在将工作台挠度补偿装置安

装至折弯机等设备上时,常会出现安装不便,或安装固定好的工作台挠度补偿装置不便于调节的问题,在底座上设置紧固组件,通过固定件完成底座与其他部件之间的相连,通过紧固斜块一方面抵靠固定件,另一方面与顶压件组合使用,依靠顶压件完成紧固斜块的缩紧以及紧固斜块的位置调整,实现紧固斜块在安装过程中的微调,同时其紧固的结构较为稳定,在长时间的使用过程中,不易发生松动,整体的固定调节的效果好;

[0025] (2) 本发明的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,通过连接块与下斜块进行连接,将多个下斜块连接成整体放置在底座的凹槽中,而上斜块与下斜块对应设置,能够方便的根据不同的需求进行工作台的补偿;

[0026] (3) 本发明的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,下斜块与连接块之间通过螺钉相接,能够实现不同斜率的下斜块的更换,进而实现不同的补偿需求,连接块中间的螺钉可在滑槽中滑动,则下斜块在移动过程中,连接块也在移动,可保证连接块不会发生偏移,同时实现连接块和下斜块的滑动;

[0027] (4) 本发明的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,紧固斜块中间设置台阶孔,通过固定件与紧固斜块中的台阶孔进行卡合,对固定件进行限位,使得固定件的固定效果更好;

[0028] (5) 本发明的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,紧固斜块上端直径较大,下端直径较小,为制造的便利,可将紧固斜块设置成圆台状,在紧固斜块直径较大的一端加工直径较大的孔,在紧固斜块直径较小的一端加工直径较小的孔,两端的孔整体呈台阶孔的状态,通过台阶孔对固定件进行限位;

[0029] (6) 本发明的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,紧固斜块外侧呈现变径的状态,上端直径大,下端直径小,通过顶压件的顶压,两边顶压件向中间施力,对紧固斜块进行受力分解,紧固斜块受到向内和向上的力,紧固斜块受到顶压件向内的力,使得紧固斜块的位置稳定,不易发生晃动,紧固斜块受到向上的力,使得紧固斜块向固定件施加向上的力,固定件向紧固斜块产生反作用力,使得固定件与紧固斜块之间的连接稳定,在进行工作台挠度补偿装置的安装过程中,固定件与下端的位置不好定位,往往需要进行固定件的微调,通过两端顶压件沿着底座宽度方向的移动,可实现紧固斜块带动固定件沿着底座宽度进行移动,实现固定件位置的微调,固定件能够更容易与底座下部的部件进行结合安装;

[0030] (7) 本发明的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,顶压件与紧固斜块之间的接触面为弧面,不容易对紧固斜块造成损伤,不会影响顶压件对紧固斜块施力;

[0031] (8) 本发明的一种便于固定工作台的挠度补偿装置,通过上斜块和下斜块相卡合放置在盖板的凹槽中,上斜块与盖板固定,通过电机驱动丝杠,丝杠带动联轴器连接的轴,推动下斜块运动,进行工作台的挠度补偿,简单易操作。

附图说明

[0032] 以下将结合附图和实施例来对本发明的技术方案作进一步的详细描述,但是应当知道,这些附图仅是为解释目的而设计的,因此不作为本发明范围的限定。此外,除非特别指出,这些附图仅意在概念性地说明此处描述的结构构造,而不必要依比例进行绘制。

[0033] 图1为本发明的一种便于固定工作台的挠度补偿装置连接块相关部分的结构示意图;

- [0034] 图2为本发明的一种便于固定工作台的挠度补偿装置的俯视图；
- [0035] 图3为本发明的一种便于固定工作台的挠度补偿装置的紧固组件处截面结构示意图；
- [0036] 图4为盖板的剖面结构示意图；
- [0037] 图5为紧固斜块的结构示意图；
- [0038] 图6为顶压件的结构示意图。
- [0039] 附图中：
- [0040] 1、底座；2、盖板；21、下斜块；22、上斜块；23、连接块；3、紧固组件；31、紧固斜块；32、固定件；33、顶压件；4、封头板；5、轴承座；6、丝杠；7、电机；8、罩壳；9、标尺。

具体实施方式

[0041] 下文对本发明的示例性实施例的详细描述参考了附图，该附图形成描述的一部分，在该附图中作为示例示出了本发明可实施的示例性实施例。尽管这些示例性实施例被充分详细地描述以使得本领域技术人员能够实施本发明，但应当理解可实现其他实施例且可在不脱离本发明的精神和范围的情况下对本发明作各种改变。下文对本发明的实施例的更详细的描述并不用于限制所要求的本发明的范围，而仅仅为了进行举例说明且不限制对本发明的特点和特征的描述，以提出执行本发明的最佳方式，并足以使得本领域技术人员能够实施本发明。因此，本发明的范围仅由所附权利要求来限定。

[0042] 下文对本发明的详细描述和示例实施例可结合附图来更好地理解，其中本发明的元件和特征由附图标记标识。

[0043] 实施例1

[0044] 如图1-6所示，本实施例的一种便于固定工作台的挠度补偿装置，包括底座1和紧固组件3，底座1用于承接工作台挠度补偿装置上的各个部件，在进行工作台挠度补偿装置的安装过程中，如需要安装至折弯机上，则需要将底座1与折弯机进行连接，一般的方式是在折弯机的底部设置凹槽，再通过凹槽中添加紧固螺栓的方式进行底座1与折弯机之间的安装，但在将底座1与折弯机进行安装的过程中，底座1的位置不好进行调整。通过在底座1设置滑槽，紧固组件3设置在滑槽中，实现底座1的固定和调节。在将工作台挠度补偿装置安装至折弯机等设备上时，常会出现安装不便，或安装固定好的工作台挠度补偿装置不便于调节的问题，在底座1上设置紧固组件3，通过固定件32完成底座1与其他部件之间的相连，通过紧固斜块31一方面抵靠固定件32，另一方面与顶压件33组合使用，依靠顶压件33完成紧固斜块31的缩紧以及紧固斜块31的位置调整，实现紧固斜块31在安装过程中的微调，同时其紧固的结构较为稳定，在长时间的使用过程中，不易发生松动，整体的固定调节的效果好。

[0045] 如图3所示，紧固组件3包括紧固斜块31、固定件32和顶压件33，固定件32用于将底座1与相接的部件进行相接，可使用紧固螺钉，并在与底座1相接的部件上设置螺纹孔，通过紧固螺钉与螺纹孔之间进行螺纹连接，实现底座1与其他部件之间的连接，本申请以折弯机为例，紧固螺钉与折弯机上的螺纹孔进行螺纹连接。滑槽一端设置圆形或方形孔，用于将紧固斜块31和固定件32放入，圆形或方形孔一侧连接滑槽，滑槽内腔较大。圆形或方形孔用于将紧固斜块31和固定件32放入，而后紧固斜块31和固定件32在滑槽中滑动，固定件32一端

从滑槽中露出,与折弯机需要连接的部件相接。

[0046] 如图5所示,紧固斜块31一端直径较大,另一端直径较小,其整体可设置成圆台状,在安装过程中,紧固斜块31直径较大的一端设置在上侧,直径较小的一端设置在下侧,紧固斜块31中间设置有台阶孔,台阶孔孔径较大的一端,设置在紧固斜块31直径较大的一端;台阶孔直径较小的一端设置在紧固斜块31直径较小的一端。紧固斜块31中间设置台阶孔,通过固定件32与紧固斜块31中的台阶孔进行卡合,对固定件32进行限位,使得固定件32的固定效果更好。通过台阶孔的平台处抵靠紧固螺钉,紧固螺钉与紧固斜块31之间的受力面为台阶孔的平台处,两者之间的结合更加稳定,便于将紧固斜块31置入底座1的滑槽中,在使用过程中,先将紧固斜块31与紧固螺钉套接放置好,将紧固斜块31从滑槽一端的圆形或方形孔放入,然后拖动紧固螺钉带动紧固斜块31,将紧固斜块31拖至需要的位置。

[0047] 紧固斜块31上端直径较大,下端直径较小,为制造的便利,可将紧固斜块31设置成圆台状,在紧固斜块31直径较大的一端加工直径较大的孔,在紧固斜块31直径较小的一端加工直径较小的孔,两端的孔整体呈台阶孔的状态,通过台阶孔对固定件32进行限位。紧固斜块31外侧呈现变径的状态,上端直径大,下端直径小,通过顶压件33的顶压,两边顶压件33向中间施力,对紧固斜块31进行受力分解,紧固斜块31受到向内和向上的力,紧固斜块31受到顶压件33向内的力,使得紧固斜块31的位置稳定,不易发生晃动,紧固斜块31受到向上的力,使得紧固斜块31向固定件32施加向上的力,固定件32向紧固斜块31产生反作用力,使得固定件32与紧固斜块31之间的连接稳定,在进行工作台挠度补偿装置的安装过程中,固定件32与下端的位置不好定位,往往需要进行固定件32的微调,通过两端顶压件33沿着底座1宽度方向的移动,可实现紧固斜块31带动固定件32沿着底座1宽度进行移动,实现固定件32位置的微调,固定件32能够更容易与底座1下部的部件进行结合安装。

[0048] 如图6所示,顶压件33设置在底座1上,从紧固斜块31相对的两端对紧固斜块31进行顶压,顶压件33的设置底座1的宽度方向,顶压件33与紧固斜块31接触端为弧面。顶压件33能够实现对紧固斜块31的顶压,以及能够沿着底座1宽度方向进行伸缩即可,如图6,外部设置套管,套管内部设置与套管螺纹相接的端面为弧面的柱体,通过远离弧面的一端进行转动,利用螺纹连接,控制柱体在底座1宽度方向上进行移动。顶压件33与紧固斜块31之间的接触面为弧面,不容易对紧固斜块31造成损伤,不会影响顶压件33对紧固斜块31施力。

[0049] 实施例2

[0050] 本实施例的一种便于固定工作台的挠度补偿装置在实施例1的基础上进行进一步描述。如图1-3所示,包括底座1、盖板2、紧固组件3、封头板4、轴承座5、丝杠6和电机7。底座1和盖板2卡合,形成工作台挠度补偿装置的整体轮廓,盖板2如图3和4所示,靠近底座1的一侧设置凹槽,在凹槽中放置上斜块22和下斜块21,下斜块21和上斜块22卡合相接设置在盖板2凹槽中。下斜块21上表面为第一斜面,相邻下斜块21的第一斜面的斜率不同。封头板4和轴承座5分别设置在盖板2两端,所述轴承座5与下斜块21相接。封头板4用于将盖板2和底座1的一侧进行密封,轴承座5通过连接的轴与下斜块21相接,丝杠6一端与电机7相连,另一端与轴承座5相连。通过上斜块22和下斜块21相卡合放置在盖板2的凹槽中,上斜块22与盖板2固定,通过电机7驱动丝杠6,丝杠6带动联轴器连接的轴,推动下斜块21运动,进行工作台的挠度补偿,简单易操作。

[0051] 如图3所示,紧固组件3包括紧固斜块31、固定件32和顶压件33,固定件32用于将底

座1与相接的部件进行相接,可使用紧固螺钉,并在与底座1相接的部件上设置螺纹孔,通过紧固螺钉与螺纹孔之间进行螺纹连接,实现底座1与其他部件之间的连接,本申请以折弯机为例,紧固螺钉与折弯机上的螺纹孔进行螺纹连接。滑槽一端设置圆形或方形孔,用于将紧固斜块31和固定件32放入,圆形或方形孔一侧连接滑槽,滑槽内腔较大。圆形或方形孔用于将紧固斜块31和固定件32放入,而后紧固斜块31和固定件32在滑槽中滑动,固定件32一端从滑槽中露出,与折弯机需要连接的部件相接。

[0052] 如图5所示,紧固斜块31一端直径较大,另一端直径较小,其整体可设置成圆台状,在安装过程中,紧固斜块31直径较大的一端设置在上侧,直径较小的一端设置在下侧,紧固斜块31中间设置有台阶孔,台阶孔孔径较大的一端,设置在紧固斜块31直径较大的一端;台阶孔直径较小的一端设置在紧固斜块31直径较小的一端。紧固斜块31中间设置台阶孔,通过固定件32与紧固斜块31中的台阶孔进行卡合,对固定件32进行限位,使得固定件32的固定效果更好。通过台阶孔的平台处抵靠紧固螺钉,紧固螺钉与紧固斜块31之间的受力面为台阶孔的平台处,两者之间的结合更加稳定,便于将紧固斜块31置入底座1的滑槽中,在使用过程中,先将紧固斜块31与紧固螺钉套接放置好,将紧固斜块31从滑槽一端的圆形或方形孔放入,然后拖动紧固螺钉带动紧固斜块31,将紧固斜块31拖至需要的位置。

[0053] 紧固斜块31上端直径较大,下端直径较小,为制造的便利,可将紧固斜块31设置成圆台状,在紧固斜块31直径较大的一端加工直径较大的孔,在紧固斜块31直径较小的一端加工直径较小的孔,两端的孔整体呈台阶孔的状态,通过台阶孔对固定件32进行限位。紧固斜块31外侧呈现变径的状态,上端直径大,下端直径小,通过顶压件33的顶压,两边顶压件33向中间施力,对紧固斜块31进行受力分解,紧固斜块31受到向内和向上的力,紧固斜块31受到顶压件33向内的力,使得紧固斜块31的位置稳定,不易发生晃动,紧固斜块31受到向上的力,使得紧固斜块31向固定件32施加向上的力,固定件32向紧固斜块31产生反作用力,使得固定件32与紧固斜块31之间的连接稳定,在进行工作台挠度补偿装置的安装过程中,固定件32与下端的位置不好定位,往往需要进行固定件32的微调,通过两端顶压件33沿着底座1宽度方向的移动,可实现紧固斜块31带动固定件32沿着底座1宽度进行移动,实现固定件32位置的微调,固定件32能够更容易与底座1下部的部件进行结合安装。

[0054] 如图6所示,顶压件33设置在底座1上,从紧固斜块31相对的两端对紧固斜块31进行顶压,顶压件33的设置底座1的宽度方向,顶压件33与紧固斜块31接触端为弧面。顶压件33能够实现对紧固斜块31的顶压,以及能够沿着底座1宽度方向进行伸缩即可,如图6,外部设置套管,套管内部设置与套管螺纹相接的端面为弧面的柱体,通过远离弧面的一端进行转动,利用螺纹连接,控制柱体在底座1宽度方向上进行移动。顶压件33与紧固斜块31之间的接触面为弧面,不容易对紧固斜块31造成损伤,不会影响顶压件33对紧固斜块31施力。

[0055] 实施例3

[0056] 本实施例在实施例1和实施例2的基础上还包括罩壳8和标尺9,罩壳8在垂直方向分为两部分,分别与底座1和盖板2相接,标尺9连接垂直方向的两部分罩壳8。在下斜块运动的过程中,盖板2与底座1的不同位置的距离都会发生变化,通过在底座1和盖板2外部设置罩壳8,罩壳8之间使用标尺9相接,就能够直观的测出工作台不同位置的实际补偿量,能够更加精准的实现工作台的挠度补偿。

[0057] 实施例4

[0058] 本实施例在实施例1-3的基础上,还在于下斜块21为分体式,由多个下斜块21组成,下斜块21的宽度可与凹槽的宽度相当,但下斜块21与凹槽之间为间隙配合的方式,使得下斜块21在后续能够进行运动,并且不影响上斜块22的调节。相邻下斜块21之间通过连接块23连接,下斜块21与连接块23之间通过螺钉连接,能够方便的实现下斜块21与连接块23之间的装卸。通过连接块23与下斜块21进行连接,将多个下斜块21连接成整体放置在凹槽中,而上斜块22与下斜块21对应设置,能够方便的根据不同的需求进行工作台的补偿。连接块23与底座1之间通过螺钉相接,连接块23中间设置滑槽,螺钉可在滑槽中滑动。下斜块21与连接块23之间通过螺钉相接,能够实现不同斜率的下斜块21的更换,进而实现不同的补偿需求,连接块23中间的螺钉可在滑槽中滑动,则下斜块21在移动过程中,连接块23也在移动,可保证连接块23不会发生偏移,同时实现连接块23和下斜块21的滑动。

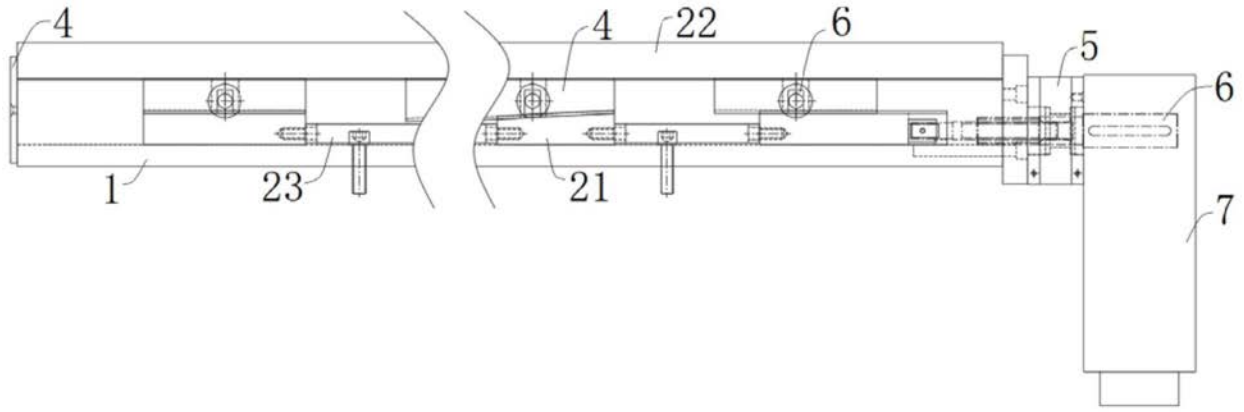


图1

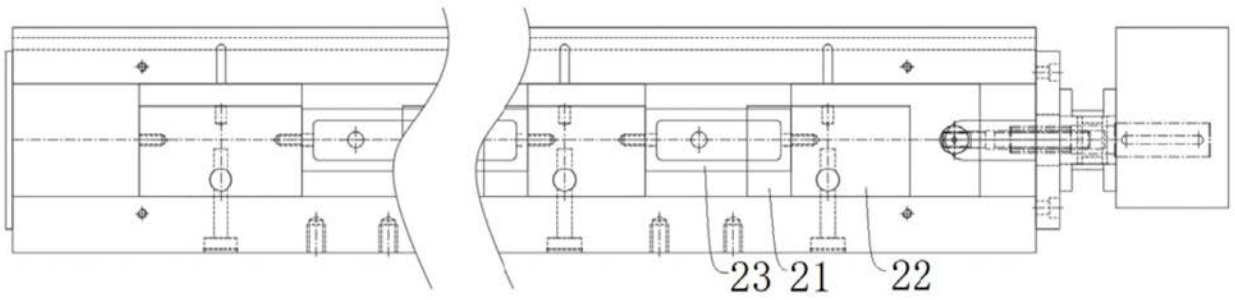


图2

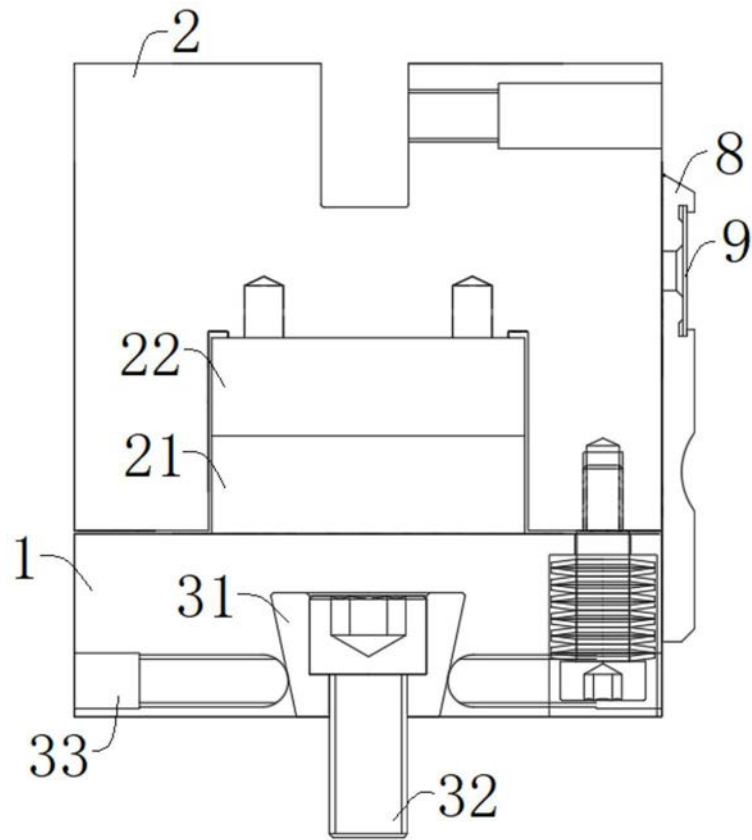


图3

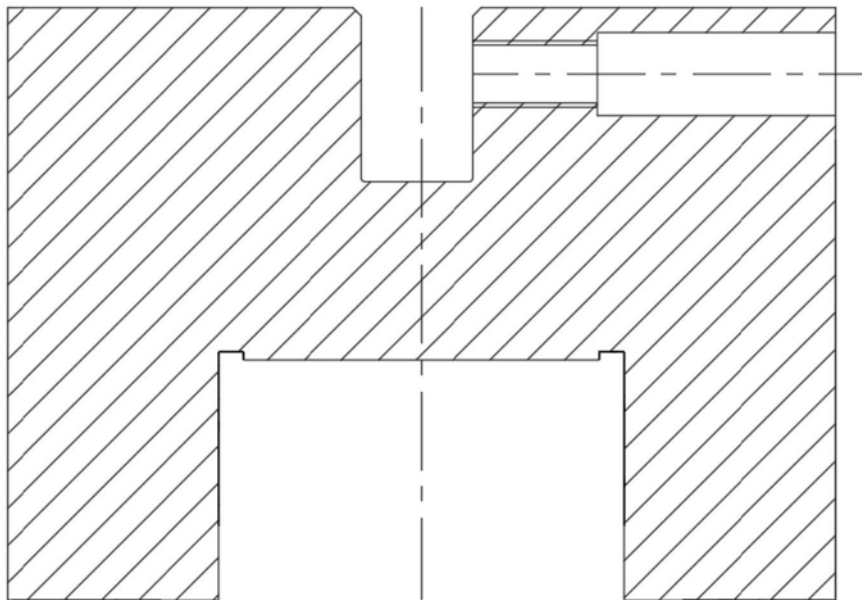


图4

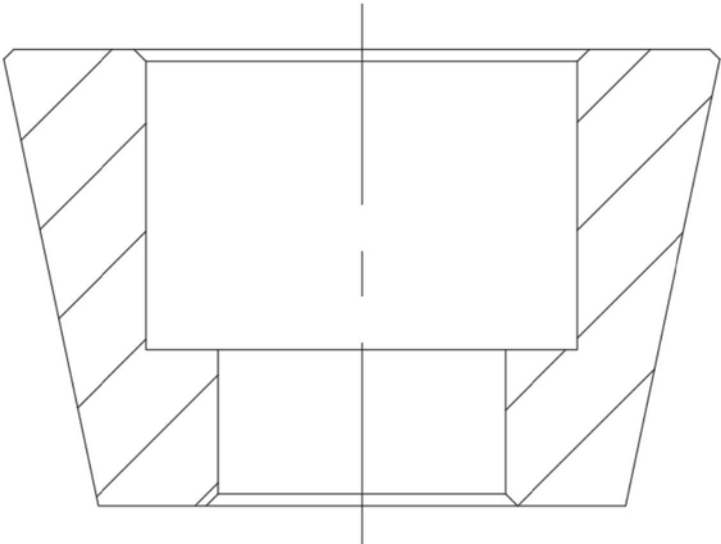


图5

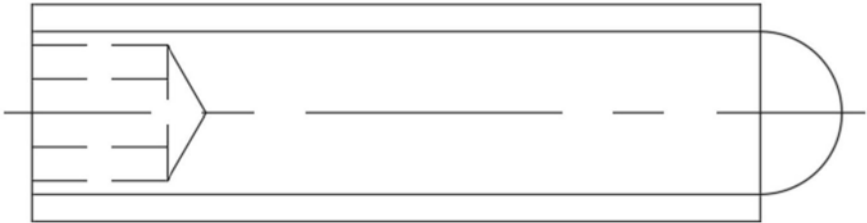


图6