



(21) 申请号 202010858453.3

(22) 申请日 2020.08.24

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112009817 A

(43) 申请公布日 2020.12.01

(73) 专利权人 贵州中烟工业有限责任公司

地址 550000 贵州省贵阳市云岩区友谊路
25号

(72) 发明人 陈刚 付文飞 苏顺忠 袁维利
张棕境

(74) 专利代理机构 北京维澳知识产权代理有限公司 11252

专利代理师 张绍阳 金海

(51) Int. Cl.

B65B 61/24 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208812108 U, 2019.05.03

CN 209350131 U, 2019.09.06

CN 212951285 U, 2021.04.13

审查员 余昭艳

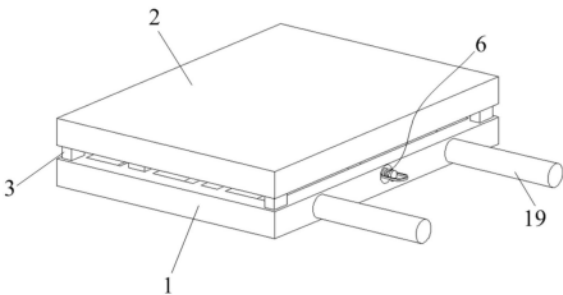
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具

(57) 摘要

本发明公开了一种用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具,包括底板和顶板,所述顶板与所述底板通过连接柱活动连接,所述底板的顶面形成有第一安装槽,所述第一安装槽内设置有两个下滑块,所述底板的中部上还设置有调节机构,所述调节机构用于驱动两个所述下滑块,所述顶板的底部固定设置有两个上滑块,两个所述上滑块与两个所述下滑块相对设置,且滑动配合,通过所述上滑块与所述下滑块的相对运动使所述顶板与所述底板相互靠近或者相互远离。本发明能够实现烙铁间距的快速和精准调整,对工作人员的技术经验无要求限制,有效保证生产效率。



1. 一种用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具,包括底板(1)和顶板(2),其特征在于:所述顶板(2)与所述底板(1)通过连接柱(3)活动连接,所述底板(1)的顶面形成有第一安装槽(4),所述第一安装槽(4)内设置有两个下滑块(5),所述底板(1)的中部上还设置有调节机构(6),所述调节机构(6)用于驱动两个所述下滑块(5),所述顶板(2)的底部固定设置有两个上滑块(7),两个所述上滑块(7)与两个所述下滑块(5)相对设置,且滑动配合,通过所述上滑块(7)与所述下滑块(5)的相对运动使所述顶板(2)与所述底板(1)相互靠近或者相互远离;

所述第一安装槽(4)内设置有四根相互平行的限位杆(8),其中每两根为一组,每组所述限位杆(8)之间设置有一个所述下滑块(5);

所述调节机构(6)包括调节杆(9)、伞状齿轮(10)和拉环(11),所述调节杆(9)的一端位于所述底板(1)外侧,该端设置有所述拉环(11),另一端位于所述第一安装槽(4)内,且从四根所述限位杆(8)的中间位置穿过,并与所述第一安装槽(4)的内侧壁可转动连接,所述调节杆(9)与四根所述限位杆(8)可转动连接,所述伞状齿轮(10)具有两个,均固定设置在所述调节杆(9)上,且分别位于两组所述限位杆(8)之间,两个所述下滑块(5)上均设置有齿条(12),所述齿条(12)与所述伞状齿轮(10)啮合,其中一个所述下滑块(5)上的齿条(12)位于所述调节杆(9)的下方,另一个所述下滑块(5)上的齿条(12)位于所述调节杆(9)的上方;

两个所述下滑块(5)的形状、大小完全相同,均为三角形滑块,两个所述下滑块(5)相对设置,且分别位于所述调节杆(9)的两侧;且所述下滑块(5)的高度大于所述第一安装槽(4)的深度;所述顶板(2)的底面形成有与所述第一安装槽(4)形状大小相同的第二安装槽(13),所述上滑块(7)固定在所述第二安装槽(13)内,所述上滑块(7)的形状大小与所述下滑块(5)相同,所述上滑块(7)的倾斜面与所述下滑块(5)的倾斜面滑动配合;所述底板(1)的侧边上形成有拉环容纳孔(14),所述拉环容纳孔(14)的内壁上均布有若干个限位齿,所述调节杆(9)上安装有所述拉环(11)的一端沿轴向形成有拉环安装槽(15),所述拉环(11)的外形由U字形和半圆形构成,其中U字形部分靠近所述拉环容纳孔(14),所述调节杆(9)上套接有弹簧(16),所述弹簧(16)的一端与所述拉环(11)的内壁抵接,另一端与设于所述调节杆(9)端部的端帽(17)抵接。

2. 根据权利要求1所述的用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具,其特征在于:所述底板(1)顶面的四个角分别设置有四个安装孔(18),所述连接柱(3)具有四根,分别与四个所述安装孔(18)插接连接。

3. 根据权利要求1所述的用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具,其特征在于:所述连接柱(3)上设置有刻度线。

用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种工具,具体涉及一种用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具。

背景技术

[0002] 在制烟厂中,随着产品的升级换代,需要对制烟设备进行调整,其中烟包整型装置是其中一个需要调整的设备,整形装置上具有上中下三个烙铁,生产换牌时,需要调整上中下烙铁组件间隙以满足生产需要,修理工在调整烙铁组件间隙时没有参照点进行调整,调整耗时较长。降低了细支线的生产效率,而且还会在调整过程中存在过松或过紧的质量安全隐患,调整效果较差。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具,以解决现有技术中的不足,它能够实现烙铁间距的快速和精准调整,对工作人员的技术经验无要求限制,有效保证生产线效率。

[0004] 本发明提供了一种用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具,包括底板和顶板,所述顶板与所述底板通过连接柱活动连接,所述底板的顶面形成有第一安装槽,所述第一安装槽内设置有两个下滑块,所述底板的中部上还设置有调节机构,所述调节机构用于驱动两个所述下滑块相向运动或背向运动,所述顶板的底部固定设置有两个上滑块,两个所述上滑块与两个所述下滑块相对设置,且滑动配合,通过所述上滑块与所述下滑块的相对运动使所述顶板与所述底板相互靠近或者相互远离。

[0005] 前述的用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具中,优选地,所述第一安装槽内设置有四根相互平行的限位杆,其中每两根为一组,每组所述限位杆之间设置有一个所述下滑块。

[0006] 前述的用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具中,优选地,所述调节机构包括调节杆、伞状齿轮和拉环,所述调节杆的一端位于所述底板外侧,该端设置有所述拉环,另一端位于所述第一安装槽内,且从四根所述限位杆的中间位置穿过,并与所述第一安装槽的内侧臂可转动连接,所述调节杆与四根所述限位杆可转动连接,所述伞状齿轮具有两个,均固定设置在所述调节杆上,且分别位于两组所述限位杆之间,两个所述下滑块上均设置有齿条,所述齿条与所述伞状齿轮啮合,其中一个所述下滑块上的齿条位于所述调节杆的下方,另一个所述下滑块上的齿条位于所述调节杆的上方。

[0007] 前述的用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具中,优选地,两个所述下滑块的形状、大小完全相同,均为三角形滑块,两个所述下滑块相对设置,且分别位于所述调节杆的两侧;且所述下滑块的高度大于所述第一安装槽的深度;所述顶板的底面形成有与所述第一安装槽形状大小相同的第二安装槽,所述上滑块固定在所述第二安装槽内,所述上滑块的形状大小与所述下滑块相同,所述上滑块的倾斜面与所述下滑块的倾斜面滑动配合。

[0008] 前述的用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具中,优选地,所述底板的侧边上

形成有拉环容纳孔,所述拉环容纳孔的内壁上均布有若干个限位齿,所述调节杆上安装有所述拉环的一端沿轴向形成有拉环安装槽,所述拉环的外形由U字形和半圆形构成,其中U字形部分靠近所述拉环容纳孔,所述调节杆上套接有弹簧,所述弹簧的一端与所述拉环的内壁抵接,另一端与设于所述调节杆端部的端帽抵接。

[0009] 前述的用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具中,优选地,所述底板顶面的四个角分别设置有四个安装孔,所述连接柱具有四根,分别与四个所述安装孔插接连接。

[0010] 前述的用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具中,优选地,所述连接柱上设置有刻度线。

[0011] 与现有技术相比,本发明包括底板和顶板,顶板与底板通过连接柱活动连接,底板的顶面形成有第一安装槽,第一安装槽内设置有两个下滑块,底板的中部上还设置有调节机构,调节机构用于驱动两个下滑块,顶板的底部固定设置有两个上滑块,两个上滑块与两个下滑块相对设置,且滑动配合,通过上滑块与下滑块的相对运动使顶板与底板相互靠近或者相互远离。在进行烙铁间距调整时,首先根据要调节的间距对本发明进行调整,通过调节机构调整两个下滑块的位置,下滑块与上滑块相互作用,从而改变顶板与底板之间的距离,直至顶板的顶面与底板的底面之间的距离满足烙铁间距为止。然后将本发明放置在上烙铁与中烙铁之间,调整上烙铁的位置,调整好后通过调节机构使顶板与底板之间的间距变小,取出本发明,用同样的方法调节下烙铁的位置。本发明结构简单,便于操作,能够有效提高烙铁间距的调整速度以及调整精度,对工作人员的经验没有要求,任何人均可轻松掌握。

附图说明

[0012] 图1是本发明整体结构的轴测图;

[0013] 图2是底板及其内部结构示意图;

[0014] 图3是顶板和上滑块的结构示意图。

[0015] 附图标记说明:1-底板,2-顶板,3-连接柱,4-第一安装槽,5-下滑块,6-调节机构,7-上滑块,8-限位杆,9-调节杆,10-伞状齿轮,11-拉环,12-齿条,13-第二安装槽,14-拉环容纳孔,15-拉环安装槽,16-弹簧,17-端帽,18-安装孔,19-把手。

具体实施方式

[0016] 下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能解释为对本发明的限制。

[0017] 本发明的实施例:如图1-图3所示,一种用于调节烟包整型装置上烙铁间隙的工具,包括底板1和顶板2,底板1和顶板2均为长方体结构,底板1顶面的四个角分别设置有四个沿竖直方向布置的安装孔18,顶板2的底面设置有四根连接柱3,四根连接柱3分别与四个安装孔18插接连接,通过连接柱3与安装孔18的配合,使顶板2相对于底板1移动时二者始终保持平行;底板1的顶面形成有第一安装槽4,第一安装槽4内设置有两个下滑块5,底板1的中部上还设置有调节机构6,调节机构6用于驱动两个下滑块5,顶板2的底部固定设置有两个上滑块7,两个上滑块7与两个下滑块5相对设置,且滑动配合,通过上滑块7与下滑块5的相对运动使顶板2与底板1相互靠近或者相互远离。

[0018] 使用时,旋转调节机构6,调节机构6驱动两个下滑块5,使其位置改变,下滑块5与上滑块7相互作用,从而改变顶板2与底板1之间的距离,直至顶板2的顶面与底板1的底面之间的距离满足烙铁间距为止。然后将本发明放置在上烙铁与中烙铁之间,调整上烙铁的位置,调整好后通过调节机构6使顶板2与底板1之间的间距变小,取出本发明,用同样的方法调节下烙铁的位置,为了便于操作,在底板1的一端设置有两个把手19。

[0019] 在一种具体地实施方式中,第一安装槽4内设置有四根相互平行的限位杆8,其中每两根限位杆8为一组,每组限位杆8之间设置有一个下滑块5,限位杆8的作用是为下滑块5提供滑动轨迹,使其仅仅能够沿着限位杆8滑动,从而防止下滑块5与上滑块7脱离。

[0020] 进一步,调节机构6包括调节杆9、伞状齿轮10和拉环11,调节杆9的一端位于底板1外,该端设置有拉环11,另一端位于第一安装槽4内,且从四根限位杆8的中间位置穿过,并与第一安装槽4的内侧臂可转动连接,调节杆9与四根限位杆8可转动连接,伞状齿轮10具有两个,均固定设置在调节杆9上,且分别位于两组限位杆8之间,两个下滑块5上均设置有齿条12,齿条12与伞状齿轮10啮合,其中一个下滑块5上的齿条12位于调节杆9的下方,另一个下滑块5上的齿条12位于调节杆9的上方。

[0021] 两个下滑块5分别设于调节杆9的两侧,当然也可设置在同侧,设置在同侧时上滑块7和下滑块5需设置在顶板2和底板1的中间位置,本实施例中为了使顶板2能够保持平衡,优选对称设置在调节杆9的两侧,且其中一个下滑块5上的齿条12位于调节杆9的下方,即该齿条12与伞状齿轮10的下部啮合,另一个下滑块5上的齿条12位于调节杆9的上方,即该齿条12与伞状齿轮10的顶部啮合这样在旋转调节杆9的时候,在伞状齿轮10与齿条12的啮合下,能够使两个下滑块5相互靠近或者相互远离运动,而不是同向运动。

[0022] 具体地,两个下滑块5的形状、大小完全相同,均为三角形滑块,两个下滑块5相对设置,且分别位于调节杆9的两侧;且下滑块5的高度大于第一安装槽4的深度;顶板2的底面形成有与第一安装槽4形状大小相同的第二安装槽13,上滑块7固定在第二安装槽13内,上滑块7的形状大小与下滑块5相同,上滑块7的倾斜面与下滑块5的倾斜面滑动配合。

[0023] 更进一步,底板1的侧边上形成有拉环容纳孔14,拉环容纳孔14的内壁上均布有若干个限位齿(图中未展示),调节杆9上安装有拉环11的一端沿轴向形成有拉环安装槽15,拉环11的外形由U字形和半圆形构成,其中U字形部分靠近拉环容纳孔14,调节杆9上套接有弹簧16,弹簧16的一端与拉环11的内壁抵接,另一端与设于调节杆9端部的端帽17抵接。

[0024] 拉环11的U字形部位在弹簧16的作用下是位于拉环容纳孔14内的,且拉环11的两外侧壁与拉环容纳孔14内的限位齿卡接,使拉环11以及调节杆9均无法旋转,此时顶板2与底板1之间的间距不会发生改变。当需要对调节杆9进行旋转时,向外侧拉出拉环11,拉环11脱离拉环容纳孔14后可旋转拉环11,此时可调节顶板2与底板1之间的间距,为了快速判断二者之间的距离,优选在连接柱3上设置有刻度线,通过连接柱3上的刻度线即可判断是否符合调节要求,调节好后释放拉环11,弹簧16将拉环压回至拉环容纳孔14内。

[0025] 以上依据图式所示的实施例详细说明了本发明的构造、特征及作用效果,以上所述仅为本发明的较佳实施例,但本发明不以图面所示限定实施范围,凡是依照本发明的构想所作的改变,或修改为等同变化的等效实施例,仍未超出说明书与图示所涵盖的精神时,均应在本发明的保护范围内。

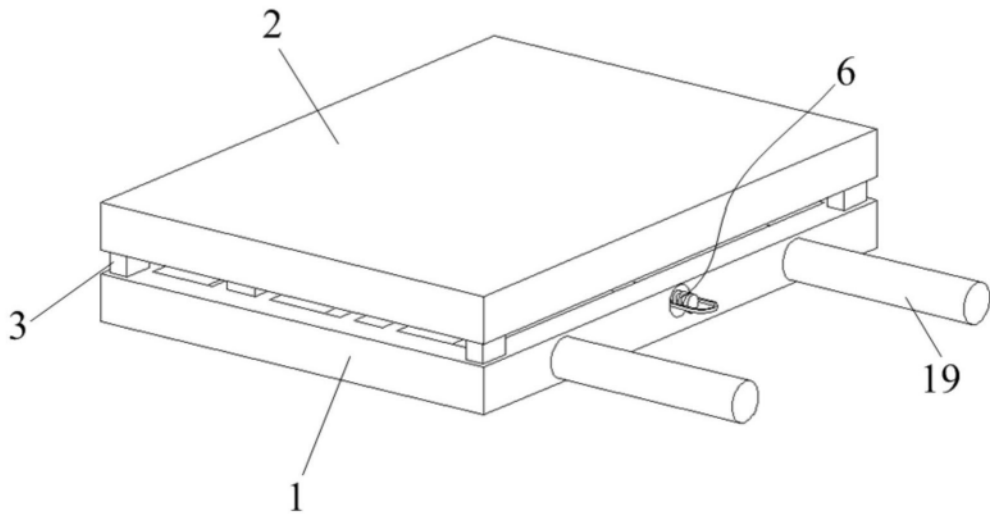


图1

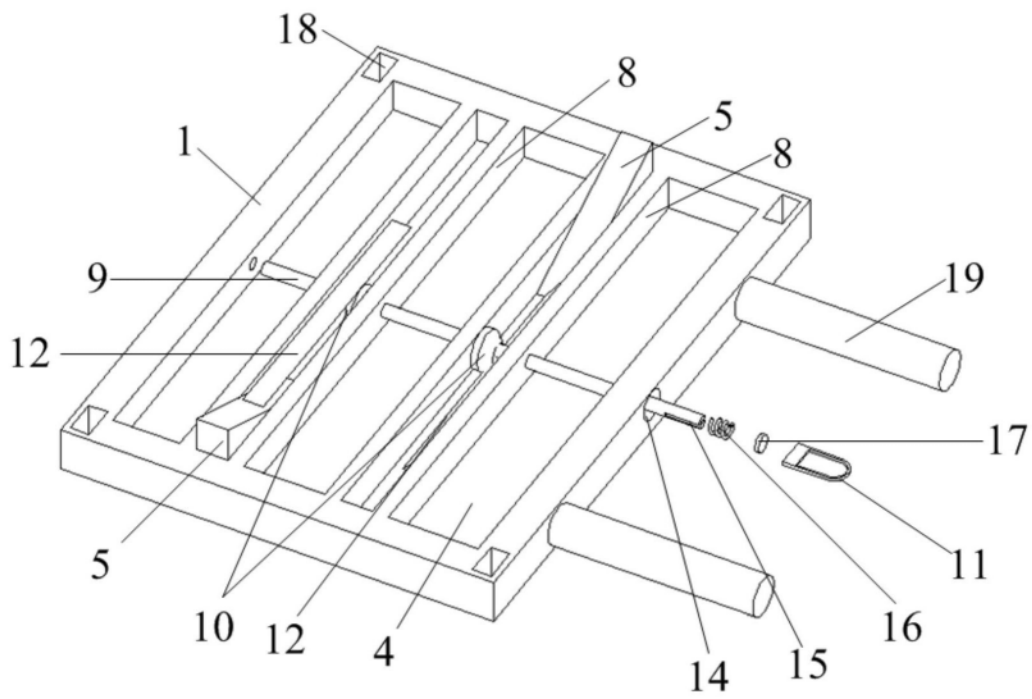


图2

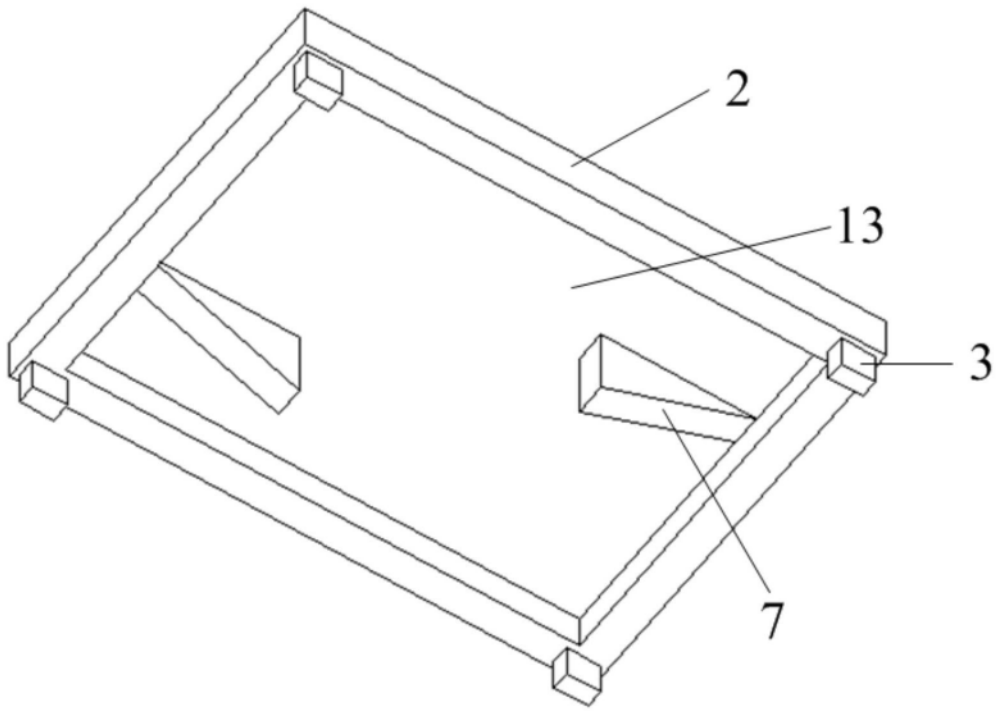


图3