(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 214025070 U
(45)授权公告日 2021.08.24

(21)申请号 202022363374.3

(22)申请日 2020.10.22

(73)专利权人 安徽昕泰仪表科技有限公司
地址 239300 安徽省滁州市天长市铜城镇铜北村

(72)发明人 纪俊生

(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)

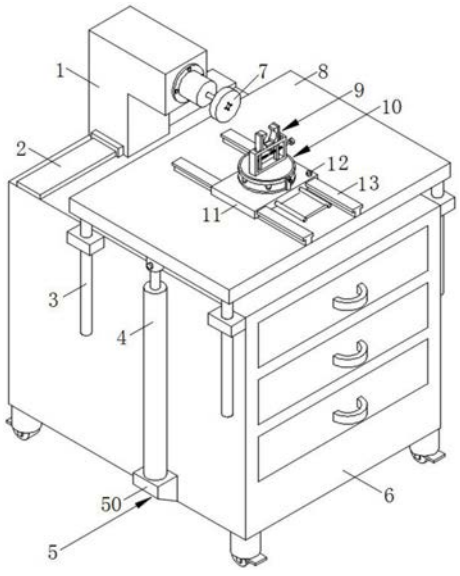
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种一体化温度变送器生产用打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种一体化温度变送器生产用打磨装置，包括支撑件、打磨盘、夹具和调节件，所述夹具固定在调节件的顶端，所述调节件固定在活动板的顶端，所述活动板的底端开设有两组与导轨适配的滑槽，所述活动板的顶端开设有与限位螺栓适配的螺孔，两组所述导轨均固定在支撑件的顶端，所述支撑件与箱体连接，所述箱体的顶端固定有直线电机，所述直线电机的移动部的顶端固定有支撑块，所述支撑块朝向夹具的一侧固定有旋转电机，旋转电机的输出轴上固定有法兰盘，法兰盘通过带有螺帽的螺栓与打磨盘连接。该一体化温度变送器生产用打磨装置，利于一体化温度变送器的固定，能够对一体化温度变送器的不同部位进行打磨。



CN 214025070 U

1.一种一体化温度变送器生产用打磨装置，包括支撑件(5)、打磨盘(7)、夹具(9)和调节件(10)，其特征在于：所述夹具(9)固定在调节件(10)的顶端，所述调节件(10)固定在活动板(11)的顶端，所述活动板(11)的底端开设有两组与导轨(13)适配的滑槽，所述活动板(11)的顶端开设有与限位螺栓(12)适配的螺孔，所述限位螺栓(12)的底端与其中一组导轨(13)的顶端相抵，两组所述导轨(13)均固定在支撑件(5)的顶端，所述支撑件(5)与箱体(6)连接，所述箱体(6)的顶端固定有直线电机(2)，所述直线电机(2)的移动部的顶端固定有支撑块(1)，所述支撑块(1)朝向夹具(9)的一侧固定有旋转电机，旋转电机的输出轴上固定有法兰盘，法兰盘通过带有螺帽的螺栓与打磨盘(7)连接，所述箱体(6)的底端的四角处均固定有支腿，四组支腿的底端均安装有刹车滚轮，所述箱体(6)的侧壁构造有若干组与抽屉适配的凹槽；

所述调节件(10)包括圆板(14)、万向球(16)和锁紧螺栓(17)，所述圆板(14)上固定有防滑套(15)，所述圆板(14)远离支撑块(1)的一侧设置有连接块(18)，所述连接块(18)固定在底座的侧壁，所述连接块(18)内开设有与锁紧螺栓(17)适配的螺孔，所述锁紧螺栓(17)的端部与防滑套(15)相抵，所述圆板(14)的底端固定有若干组环形阵列排列的万向球(16)，所述圆板(14)的底端的中央固定有支柱，支柱的底端与固定在底座顶端的轴承转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种一体化温度变送器生产用打磨装置，其特征在于：所述支撑件(5)包括竖杆(3)、液压缸(4)和支板(8)，所述箱体(6)的两侧均固定有底托(50)，两组所述底托(50)的顶端均固定有液压缸(4)，两组所述液压缸(4)的活塞杆分别通过螺栓与固定在支板(8)底端的两组套筒连接，所述支板(8)的底端的四角处均固定有竖杆(3)，所述箱体(6)的两侧均固定有两组挡块，四组挡块内均开设有与竖杆(3)适配的通孔。

3.根据权利要求1所述的一种一体化温度变送器生产用打磨装置，其特征在于：所述夹具(9)包括外框(90)、夹块(92)和双向丝杆(93)，所述外框(90)的顶端开设有与滑块适配的通槽，两组滑块的顶端均一体成型有夹块(92)，两组所述夹块(92)相向的侧壁均固定有护垫(91)，所述双向丝杆(93)的一端贯穿外框(90)和两组滑块内的螺孔并与外框(90)的内壁转动连接，所述双向丝杆(93)的另一端固定有旋钮。

4.根据权利要求3所述的一种一体化温度变送器生产用打磨装置，其特征在于：两组所述护垫(91)相向的侧壁均构造有凹槽，所述外框(90)焊接在圆板(14)的顶端。

5.根据权利要求1所述的一种一体化温度变送器生产用打磨装置，其特征在于：所述活动板(11)远离支撑块(1)的一侧固定有两组横杆，两组横杆之间固定有连杆。

一种一体化温度变送器生产用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于温度变送器生产技术领域，具体涉及一种一体化温度变送器生产用打磨装置。

背景技术

[0002] 温度变送器采用热电偶、热电阻作为测温元件，从测温元件输出信号送到变送器模块，经过稳压滤波、运算放大、非线性校正、V/I转换、恒流及反向保护等电路处理后，转换成与温度成线性关系的4～20mA电流信号，0-5V/0-10V电压信号，RS485数字信号输出。一体化温度变送器在生产的过程中有时需要经过打磨，一般的打磨装置在使用的过程中不方便对一体化温度变送器的不同位置进行打磨。

[0003] 因此针对这一现状，迫切需要设计和生产一种一体化温度变送器生产用打磨装置，以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种一体化温度变送器生产用打磨装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种一体化温度变送器生产用打磨装置，包括支撑件、打磨盘、夹具和调节件，所述夹具固定在调节件的顶端，所述调节件固定在活动板的顶端，所述活动板的底端开设有两组与导轨适配的滑槽，所述活动板的顶端开设有与限位螺栓适配的螺孔，所述限位螺栓的底端与其中一组导轨的顶端相抵，两组所述导轨均固定在支撑件的顶端，所述支撑件与箱体连接，所述箱体的顶端固定有直线电机，所述直线电机的移动部的顶端固定有支撑块，所述支撑块朝向夹具的一侧固定有旋转电机，旋转电机的输出轴上固定有法兰盘，法兰盘通过带有螺帽的螺栓与打磨盘连接，所述箱体的底端的四角处均固定有支腿，四组支腿的底端均安装有刹车滚轮，所述箱体的侧壁构造有若干组与抽屉适配的凹槽；

[0006] 所述调节件包括圆板、万向球和锁紧螺栓，所述圆板上固定有防滑套，所述圆板远离支撑块的一侧设置有连接块，所述连接块固定在底座的侧壁，所述连接块内开设有与锁紧螺栓适配的螺孔，所述锁紧螺栓的端部与防滑套相抵，所述圆板的底端固定有若干组环形阵列排列的万向球，所述圆板的底端的中央固定有支柱，支柱的底端与固定在底座顶端的轴承转动连接。

[0007] 优选的，所述支撑件包括竖杆、液压缸和支板，所述箱体的两侧均固定有底托，两组所述底托的顶端均固定有液压缸，两组所述液压缸的活塞杆分别通过螺栓与固定在支板底端的两组套筒连接，所述支板的底端的四角处均固定有竖杆，所述箱体的两侧均固定有两组挡块，四组挡块内均开设有与竖杆适配的通孔。

[0008] 优选的，所述夹具包括外框、夹块和双向丝杆，所述外框的顶端开设有与滑块适配的通槽，两组滑块的顶端均一体成型有夹块，两组所述夹块相向的侧壁均固定有护垫，所述

双向丝杆的一端贯穿外框和两组滑块内的螺孔并与外框的内壁转动连接，所述双向丝杆的另一端固定有旋钮。

[0009] 优选的，两组所述护垫相向的侧壁均构造有凹槽，所述外框焊接在圆板的顶端。

[0010] 优选的，所述活动板远离支撑块的一侧固定有两组横杆，两组横杆之间固定有连杆。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：该一体化温度变送器生产用打磨装置，将需要打磨的一体化温度变送器置于两组护垫之间，旋转旋钮，双向丝杆旋转的过程中能够使两组滑块带动两组夹块和两组护垫相向移动，从而实现一体化温度变送器的快速固定；两组液压缸的活塞杆带动支板、活动板、调节件和夹具升降，实现自动送料或退料，四组竖杆提高了支板的稳定性；直线电机的移动部带动支撑块、旋转电机、打磨盘水平移动，旋转圆板，调节好一体化温度变送器的朝向后拧紧锁紧螺栓，利于对一体化温度变送器的不同部位进行打磨，该一体化温度变送器生产用打磨装置，利于一体化温度变送器的固定，能够对一体化温度变送器的不同部位进行打磨。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的夹具的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的调节件的结构示意图。

[0015] 图中：1支撑块、2直线电机、3竖杆、4液压缸、5支撑件、50底托、6箱体、7打磨盘、8支板、9夹具、90外框、91护垫、92夹块、93双向丝杆、10调节件、11活动板、12限位螺栓、13导轨、14圆板、15防滑套、16万向球、17锁紧螺栓、18连接块。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 除非单独定义指出的方向外，本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准，在此一并说明。

[0018] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种一体化温度变送器生产用打磨装置，包括支撑件5、打磨盘7、夹具9和调节件10，所述夹具9固定在调节件10的顶端，所述调节件10焊接在活动板11的顶端，所述活动板11的底端开设有两组与导轨13适配的滑槽，所述活动板11的顶端开设有与限位螺栓12适配的螺孔，所述限位螺栓12的底端与其中一组导轨13的顶端相抵，两组所述导轨13均焊接在支撑件5的顶端，所述支撑件5与箱体6焊接，所述箱体6的顶端通过螺栓固定有型号为DLMF-03的直线电机2，所述直线电机2的移动部的顶端通过螺栓固定有支撑块1，所述支撑块1朝向夹具9的一侧通过螺栓固定有型号为YCT90-4A的旋转电机，旋转电机的输出轴上焊接有法兰盘，法兰盘通过带有螺帽的螺栓与打磨盘7连接，所述箱体6的底端的四角处均焊接有支腿，四组支腿的底端均安装有刹车滚轮，所述箱体6的侧壁构造有若干组与抽屉适配的凹槽，抽屉用于储存工具和一体化温度变送器；

[0019] 所述调节件10包括圆板14、万向球16和锁紧螺栓17，所述圆板14上粘接有防滑套15，所述圆板14远离支撑块1的一侧设置有连接块18，所述连接块18焊接在底座的侧壁，所述连接块18内开设有与锁紧螺栓17适配的螺孔，所述锁紧螺栓17的端部与防滑套15相抵，所述圆板14的底端固定有若干组环形阵列排列的万向球16，若干组万向球16自带的连接座均与圆板14焊接，所述圆板14的底端的中央焊接有支柱，支柱的底端与焊接在底座顶端的轴承转动连接。

[0020] 具体的，所述支撑件5包括竖杆3、型号为ECT90的液压缸4和支板8，所述箱体6的两侧均焊接有底托50，两组所述底托50的顶端均通过螺栓固定有液压缸4，两组所述液压缸4的活塞杆分别通过螺栓与焊接在支板8底端的两组套筒连接，所述支板8的底端的四角处均焊接有竖杆3，所述箱体6的两侧均焊接有两组挡块，四组挡块内均开设有与竖杆3适配的通孔，两组液压缸4的活塞杆带动支板8、活动板11、调节件10和夹具9升降，实现自动送料或退料，四组竖杆3提高了支板8的稳定性。

[0021] 具体的，所述夹具9包括外框90、夹块92和双向丝杆93，所述外框90的顶端开设有与滑块适配的通槽，两组滑块的顶端均一体成型有夹块92，两组所述夹块92相向的侧壁均粘接有护垫91，所述双向丝杆93的一端贯穿外框90和两组滑块内的螺孔并与外框90的内壁转动连接，所述双向丝杆93的另一端焊接有旋钮，将需要打磨的一体化温度变送器置于两组护垫91之间，旋转旋钮，双向丝杆93旋转的过程中能够使两组滑块带动两组夹块92和两组护垫91相向移动，从而实现一体化温度变送器的快速固定。

[0022] 具体的，两组所述护垫91相向的侧壁均构造有凹槽，所述外框90焊接在圆板14的顶端。

[0023] 具体的，所述活动板11远离支撑块1的一侧焊接有两组横杆，两组横杆之间焊接有方便手握的连杆。

[0024] 工作原理，该一体化温度变送器生产用打磨装置，将需要打磨的一体化温度变送器置于两组护垫91之间，旋转旋钮，双向丝杆93旋转的过程中能够使两组滑块带动两组夹块92和两组护垫91相向移动，从而实现一体化温度变送器的快速固定，推动活动板11，使一体化温度变送器位于打磨盘7下方，拧紧限位螺栓12，两组液压缸4的活塞杆带动支板8、活动板11、调节件10和夹具9升降，实现自动送料或退料，四组竖杆3提高了支板8的稳定性，直线电机2的移动部带动支撑块1、旋转电机、旋转的打磨盘7水平移动，旋转圆板14，调节好一体化温度变送器的朝向后拧紧锁紧螺栓17，利于对一体化温度变送器的不同部位进行打磨。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

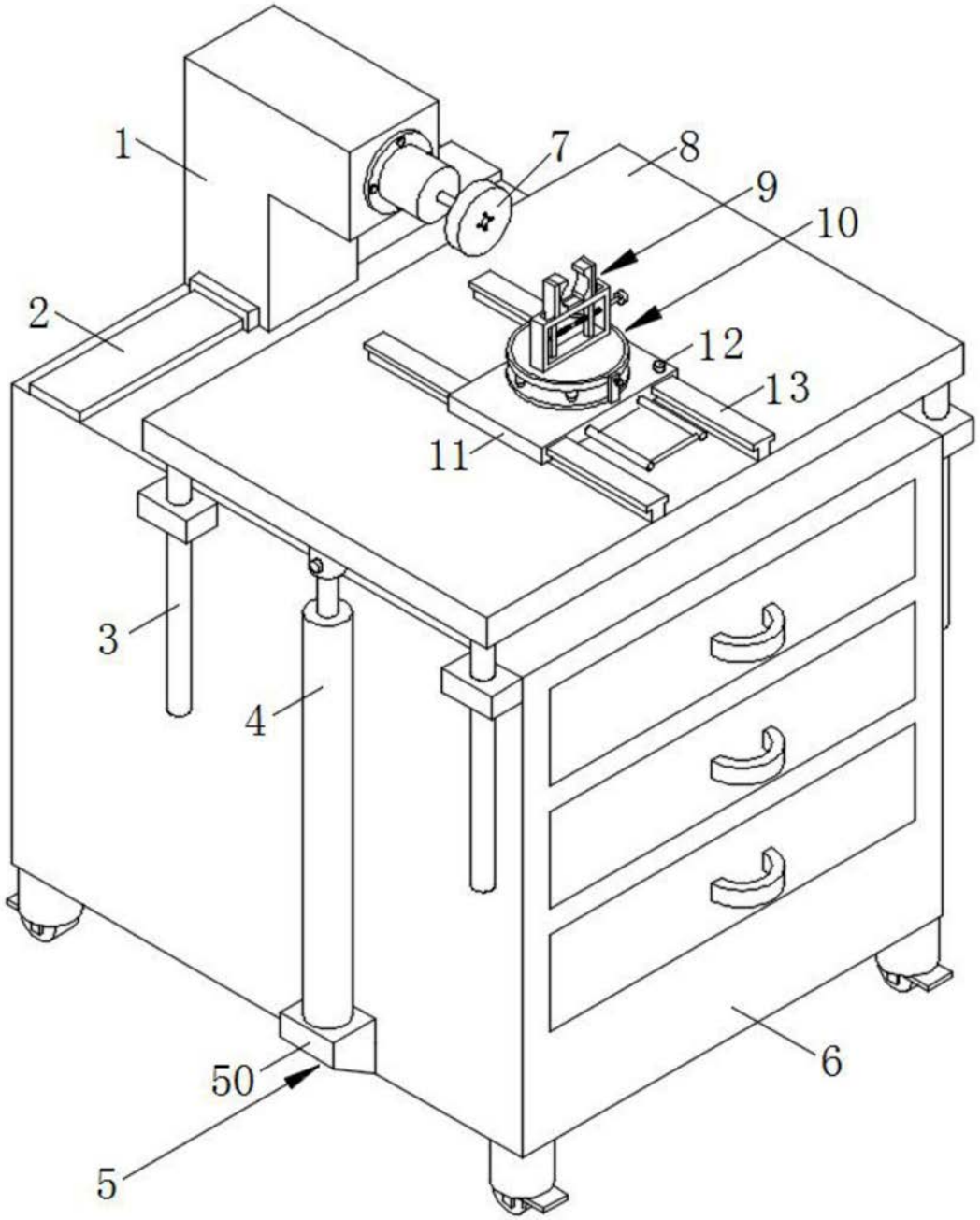


图1

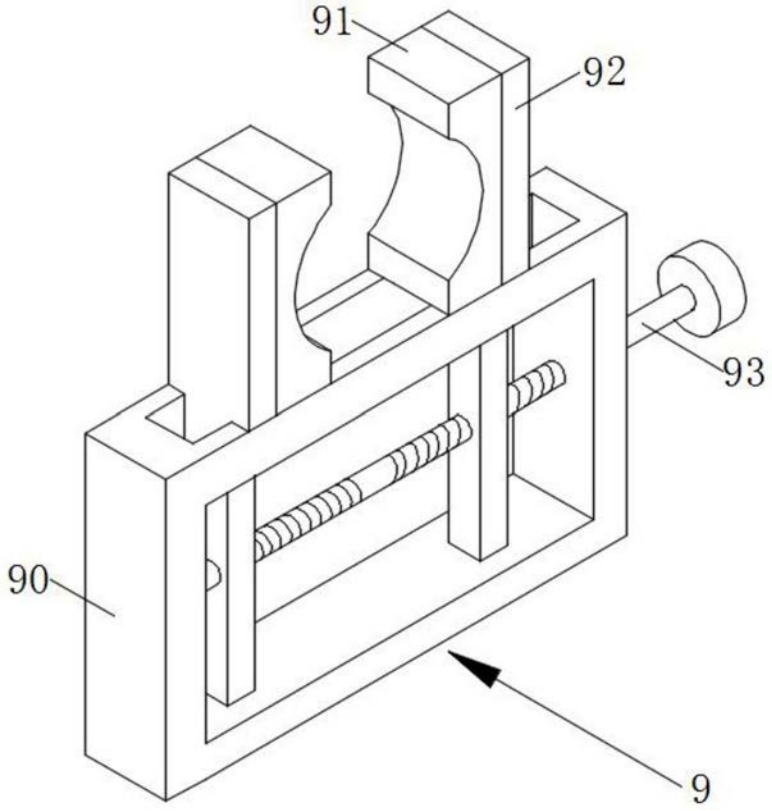


图2

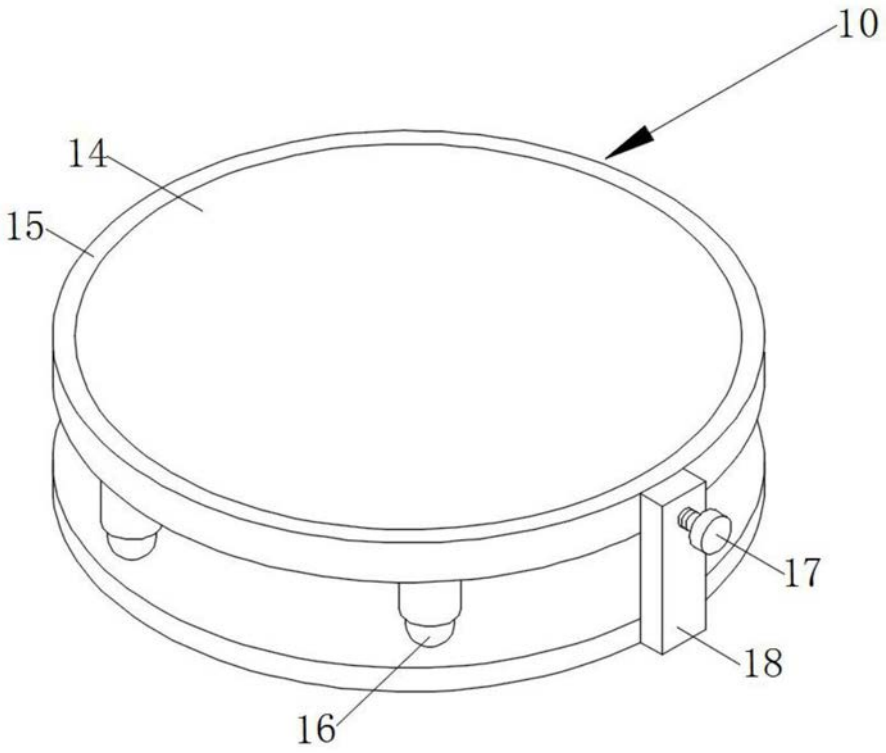


图3