



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107983832 A

(43)申请公布日 2018.05.04

(21)申请号 201711227184.5

(22)申请日 2017.11.29

(71)申请人 四川珩必鑫电子科技有限公司

地址 629000 四川省遂宁市工业园区明星
大道313号

(72)发明人 帅红

(51)Int.Cl.

B21D 28/34(2006.01)

B21D 28/28(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

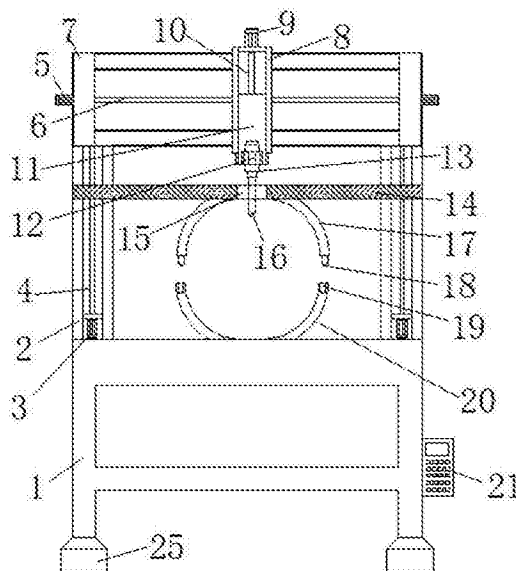
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种自动冲孔包装管装置

(57)摘要

本发明公开了一种自动冲孔包装管装置,包括底座和控制开关,所述底座上端固定连接有龙门架,所述龙门架下端的一条对称轴两侧固定有第一滑轨,所述滑块的底部固定安装有第四伺服电机,所述第四伺服电机的底部通过连接板与冲模的顶部连接,所述安装板的基体上开设有供冲模穿过的通孔,所述安装板的底部安装有一组第一半圆形橡胶管,所述第一半圆形橡胶管的下方设有第二半圆形橡胶管,本发明操作方便,适合广泛推广和使用,具有一定的社会和经济效益。该发明结构新颖、便于调节、加工范围广、冲孔效率高、降低噪声效果好,可以节约更多的成本值得推广。



1. 一种自动冲孔包装管装置,包括底座(1)和控制开关(21),其特征在于:所述底座(1)上端固定连接有龙门架(24),所述龙门架(24)下端的一条对称轴两侧固定有第一滑轨(2),所述第一滑轨(2)滑动连接有安装板(14),所述龙门架(24)上端固定有第二滑轨(7),所述第二滑轨(7)滑动连接有第三滑轨(8),所述第三滑轨(8)侧端滑动连接有滑块(11),所述滑块(11)的底部固定安装有第四伺服电机(12),所述第四伺服电机(12)的底部通过连接板(13)与冲模(16)的顶部连接,所述安装板(14)的基体上开设有供冲模(16)穿过的通孔(15),所述安装板(14)的底部安装有一组第一半圆形橡胶管(17),所述第一半圆形橡胶管(17)的下方设有第二半圆形橡胶管(20),所述第四伺服电机(12)与控制开关(21)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种自动冲孔包装管装置,其特征在于:所述底座(1)包括第一伺服电机(3)和第一丝杠(4),所述第一伺服电机(3)和第一丝杠(4)传动连接,所述第二滑轨(7)的两端设有第二伺服电机(5),所述第二伺服电机(5)输出端与第二丝杆(6)传动连接,所述第三滑轨(8)的顶部设有第三伺服电机(9),所述第三伺服电机(9)的输出端通过第三丝杆(10)与滑块(11)的顶部连接,所述第一伺服电机(3)、第二伺服电机(5)和第三伺服电机(9)均与控制开关(21)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动冲孔包装管装置,其特征在于:所述第一半圆形橡胶管(17)和第二半圆形橡胶管(20)相结合形成可固定包装管的空腔。

4. 根据权利要求1所述的一种自动冲孔包装管装置,其特征在于:所述底座(1)下端固定有脚座(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动冲孔包装管装置,其特征在于:所述第一半圆形橡胶管(17)的底端设有插接杆(18),所述第二半圆形橡胶管(20)的顶端设有与插接杆(18)相对应的插接槽(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动冲孔包装管装置,其特征在于:所述连接板(13)的中部底端开设有螺纹孔(22),所述冲模(16)的顶端设有与螺纹孔(22)对应的螺纹管段(23)。

一种自动冲孔包装管装置

技术领域

[0001] 本发明涉及包装管技术领域,具体为一种自动冲孔包装管装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程。在机械加工领域,例如机床加工、车床加工、模具加工等等,经常需要对圆形料进行冲孔。例如现在包装管的冲孔加工,一般采用的包装管冲孔方式多数是:利用台钳将圆形料夹持、稳固,然后利用钻头在圆形料上冲击。但是,这种冲孔方式存在以下缺陷:包装管难以稳固,容易松动;在冲孔时出现冲偏,大大降低了工件的加工质量,而且调节困难,只能对一种圆料进行打孔,不能适应自动化生产,适用性差。因此,需要改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种自动冲孔包装管装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种自动冲孔包装管装置,包括底座和控制开关,所述底座上端固定连接有龙门架,所述龙门架下端的一条对称轴两侧固定有第一滑轨,所述第一滑轨滑动连接有安装板,所述龙门架上端固定有第二滑轨,所述第二滑轨滑动连接有第三滑轨,所述第三滑轨侧端滑动连接有滑块,所述滑块的底部固定安装有第四伺服电机,所述第四伺服电机的底部通过连接板与冲模的顶部连接,所述安装板的基体上开设有供冲模穿过的通孔,所述安装板的底部安装有一组第一半圆形橡胶管,所述第一半圆形橡胶管的下方设有第二半圆形橡胶管,所述第四伺服电机与控制开关电性连接。

[0005] 优选的,所述底座包括第一伺服电机和第一丝杠,所述第一伺服电机和第一丝杠传动连接,所述第二滑轨的两端设有第二伺服电机,所述第二伺服电机输出端与第二丝杆传动连接,所述第三滑轨的顶部设有第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出端通过第三丝杆与滑块的顶部连接,所述第一伺服电机、第二伺服电机和第三伺服电机均与控制开关电性连接。

[0006] 优选的,所述第一半圆形橡胶管和第二半圆形橡胶管相结合形成可固定包装管的空腔。

[0007] 优选的,所述底座下端固定有脚座。

[0008] 优选的,所述第一半圆形橡胶管的底端设有插接杆,所述第二半圆形橡胶管的顶端设有与插接杆相对应的插接槽。

[0009] 优选的,所述连接板的中部底端开设有螺纹孔,所述冲模的顶端设有与螺纹孔对应的螺纹管段。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明大幅提高生产效率,保障产品质量,同时减少操作人员并降低了操作人员的工作强度,同时半圆形橡胶管可以降低在冲模冲孔时造成的噪声,同时本发明操作方便,适合广泛推广和使用,具有一定的社会和经济效

益。该发明结构新颖、便于调节、加工范围广、冲孔效率高、降低噪声效果好,可以节约更多的成本值得推广。

附图说明

[0011] 图1为本发明的结构示意图;

[0012] 图2为本发明的左视图;

[0013] 图3为本发明连接板和冲模的切面图。

[0014] 图中:1底座、2第一滑轨、3第一伺服电机、4第一丝杆、5第二伺服电机、6第二丝杆、7第二滑轨、8第三滑轨、9第三伺服电机、10第三丝杆、11滑块、12第四伺服电机、13连接板、14安装板、15通孔、16冲模、17第一半圆形橡胶管、18插接杆、19插接槽、20第二半圆形橡胶管、21控制开关、22螺纹孔、23螺纹管段、24龙门架、25脚座。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:该自动冲孔包装管装置,包括底座1和控制开关21,所述底座1上端固定连接龙门架24,所述龙门架24下端的一条对称轴两侧固定有第一滑轨2,所述第一滑轨2滑动连接安装板14,所述龙门架24上端固定有第二滑轨7,所述第二滑轨7滑动连接第三滑轨8,所述第三滑轨8侧端滑动连接滑块11,所述滑块11的底部固定安装有第四伺服电机12,所述第四伺服电机12的底部通过连接板13与冲模16的顶部连接,所述安装板14的基体上开设有供冲模16穿过的通孔15,所述安装板14的底部安装有一组第一半圆形橡胶管17,所述第一半圆形橡胶管17的下方设有第二半圆形橡胶管20,所述第四伺服电机12与控制开关21电性连接。

[0017] 进一步的:所述底座1包括第一伺服电机3和第一丝杠4,所述第一伺服电机3和第一丝杠4传动连接,所述第二滑轨7的两端设有第二伺服电机5,所述第二伺服电机5输出端与第二丝杠6传动连接,所述第三滑轨8的顶部设有第三伺服电机9,所述第三伺服电机9的输出端通过第三丝杠10与滑块11的顶部连接,所述第一伺服电机3、第二伺服电机5和第三伺服电机9均与控制开关21电性连接。便于调节第三滑轨8、滑块11和安装板14的位置。

[0018] 进一步的:所述第一半圆形橡胶管17和第二半圆形橡胶管20相结合形成可固定包装管的空腔。便于安放包装管,便于冲孔。

[0019] 进一步的:所述底座1下端固定有脚座25。便于装置稳定。

[0020] 进一步的:所述第一半圆形橡胶管17的底端设有插接杆18,所述第二半圆形橡胶管20的顶端设有与插接杆18相对应的插接槽19。便于第一半圆形橡胶管17和第二半圆形橡胶管20的快速安装与定位,提高稳定性。

[0021] 进一步的:所述连接板13的中部底端开设有螺纹孔22,所述冲模16的顶端设有与螺纹孔22对应的螺纹管段23。连接板13与冲模16螺纹管段23连接,方便冲模16的更换。

[0022] 具体的,使用时,将包装管放置在通过第一半圆形橡胶管17和第二半圆形橡胶管

20相结合形成的空腔,第一半圆形橡胶管17底端的插接杆18插入第二半圆形橡胶管20顶端的插接槽19内部,便于第一半圆形橡胶管17和第二半圆形橡胶管20的快速安装与定位,提高稳定性通过控制开关21启动第一伺服电机3,带动第一丝杆4转动,来调节安装板14的上下运动,通过第二伺服电机5和第二丝杆6调节第三滑轨8的位置,通过第三伺服电机9和第三丝杆10调节第四伺服电机12的位置,从而对包装管进行冲孔。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

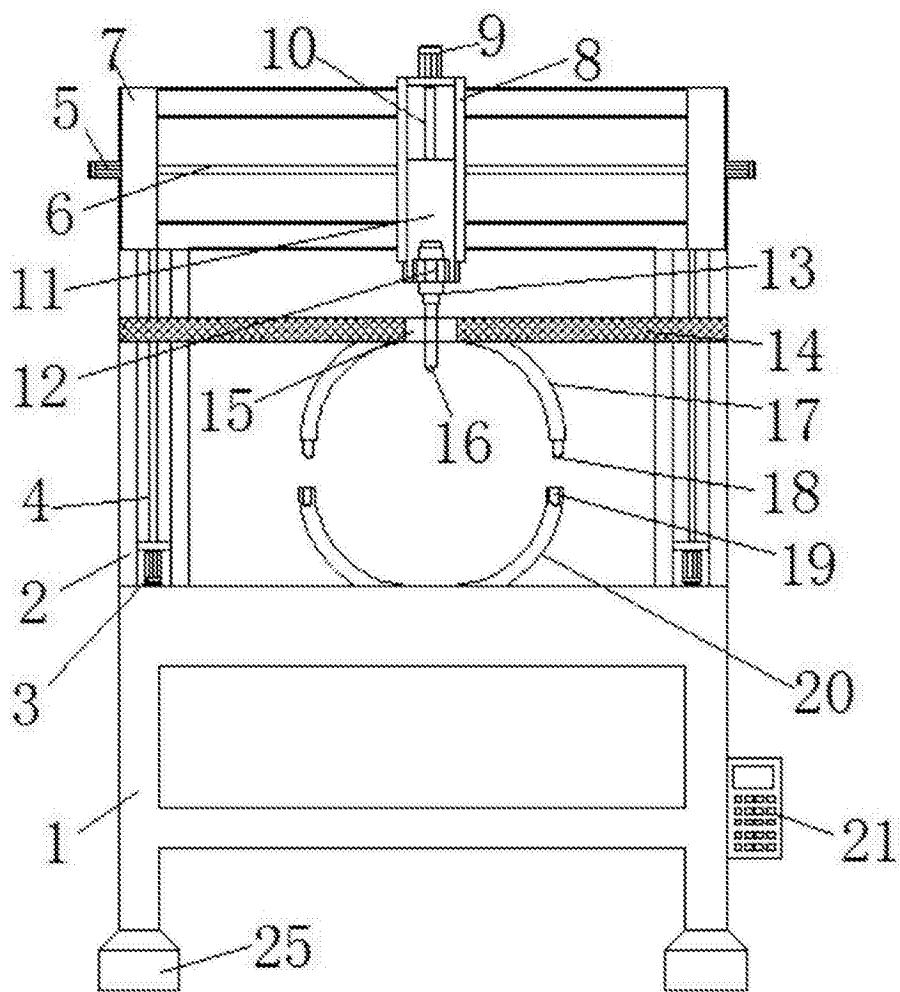


图1

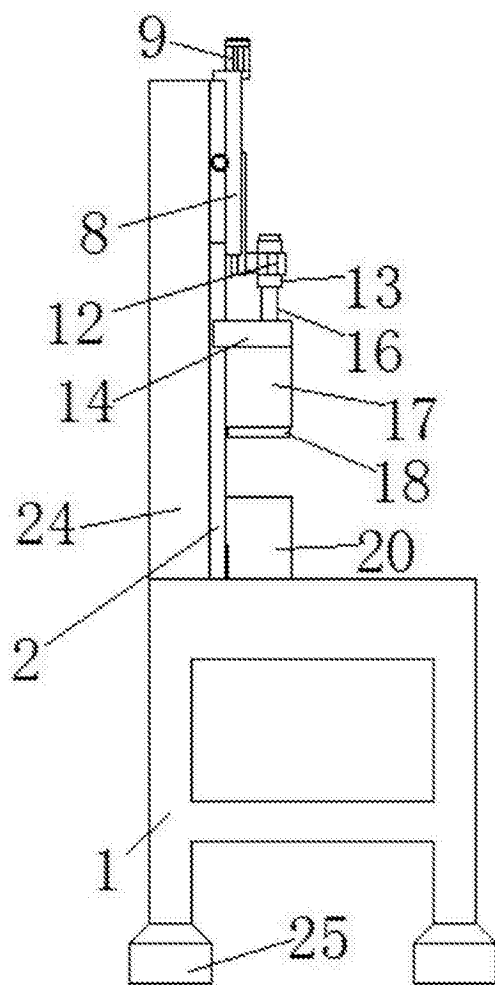


图2

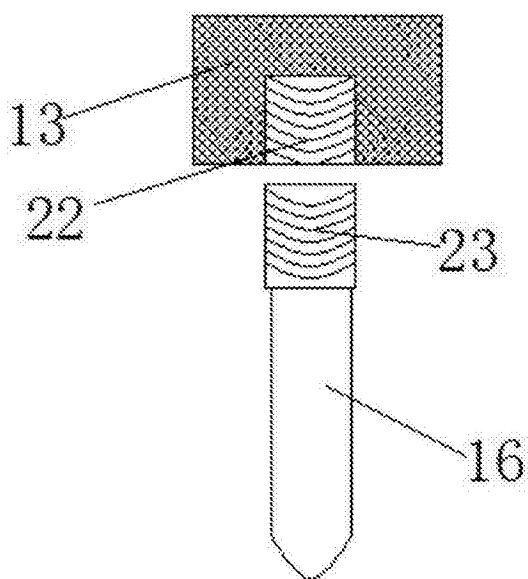


图3