



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221289158 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202322861553.3

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 惠州市辰森精密科技有限公司

地址 516006 广东省惠州市仲恺高新区陈江街道华盛东街100号3C厂房1楼

(72) 发明人 刘新源 罗辉 刘思源 黄伟芳

(74) 专利代理机构 深圳市悦创知识产权代理事务所(普通合伙) 44932

专利代理师 纪海霞

(51) Int. Cl.

B21D 22/02 (2006.01)

B21D 45/00 (2006.01)

H01R 43/16 (2006.01)

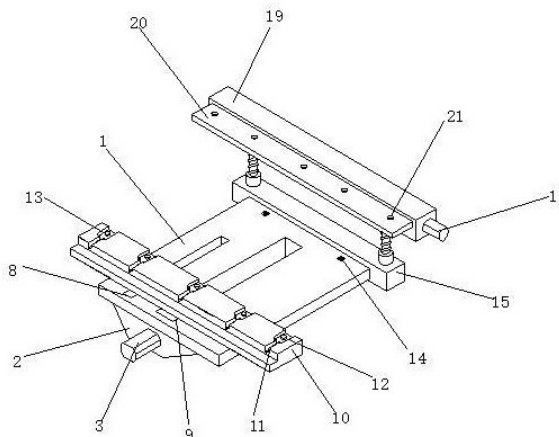
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种用于生产端子的压扁机构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种用于生产端子的压扁机构,涉及端子技术领域,包括作业台,所述作业台的底部固定连接固定板,所述固定板的侧面固定连接有电机一,所述电机一的输出轴贯穿并固定连接有丝杆一,所述丝杆一的外侧螺纹连接有滑块,所述滑块的顶部固定连接有移动台,所述移动台的底部固定连接有有限位板,本实用新型,通过升降架侧面固定连接有电机二输出轴带动转杆转动,可使两组锥形轮一带动锥形轮二转动,同时丝杆旋入到连接架内侧的螺纹套内侧,可使升降架侧面升架板底部的挤压板对成型槽内侧的端子进行快速压扁作业,冲压出的废渣通过孔槽排入到排渣孔内侧,方便对废渣进行收集。



1. 一种用于生产端子的压扁机构,包括作业台(1),其特征在于:所述作业台(1)的底部固定连接固定板(2),所述固定板(2)的侧面固定连接电机一(3),所述电机一(3)的输出轴贯穿并固定连接丝杆一(4),所述丝杆一(4)的外侧螺纹连接滑块(5),所述滑块(5)的顶部固定连接移动台(10),所述移动台(10)的底部固定连接限位板(7),所述作业台(1)的顶部中侧开设有中间槽(9),所述移动台(10)的顶部分别开设有线槽(11)和成型槽(12),所述作业台(1)的右侧通过螺栓(14)固定连接连接架(15),所述连接架(15)的顶部固定连接压扁机构(18),所述压扁机构(18)的顶部固定连接升降架(19),所述升降架(19)的侧面固定连接升降板(20),所述升降板(20)的底部固定连接挤压板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生产端子的压扁机构,其特征在于:所述作业台(1)的顶部开设有位于中间槽(9)一侧的限位槽(8),所述限位槽(8)的内侧与移动台(10)底部的限位板(7)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于生产端子的压扁机构,其特征在于:所述滑块(5)的侧面镶嵌有滚珠(6),所述滚珠(6)的侧面与作业台(1)顶部的中间槽(9)内侧壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于生产端子的压扁机构,其特征在于:所述线槽(11)与成型槽(12)的侧面贯通,且所述线槽(11)的内侧固定连接卡块(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于生产端子的压扁机构,其特征在于:所述连接架(15)的内侧固定连接连接板(16),所述连接板(16)的侧面与作业台(1)的右侧面卡接,且所述连接板(16)的顶部与螺栓(14)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于生产端子的压扁机构,其特征在于:所述压扁机构(18)包括电机二(181)、转杆(182)、锥形轮一(183)、锥形轮二(184)、丝杆二(185)和螺纹套(186),所述电机二(181)固定连接在升降台的侧面,且所述电机二(181)的输出轴贯穿升降台并固定连接转杆(182),所述转杆(182)的外侧固定连接锥形轮一(183),所述锥形轮一(183)的侧面啮合连接锥形轮二(184),所述锥形轮二(184)的内侧固定连接丝杆二(185),所述丝杆二(185)的底端螺纹连接螺纹套(186)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于生产端子的压扁机构,其特征在于:所述连接架(15)的顶部开设连接槽(17),所述连接槽(17)的内侧与螺纹套(186)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种用于生产端子的压扁机构,其特征在于:所述升降架(1)的底部开设通槽(24),所述通槽(24)的内侧与螺纹套(186)内侧的丝杆二(185)活动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种用于生产端子的压扁机构,其特征在于:所述升降板(20)的顶部开设排渣孔(21),所述排渣孔(21)的数量为五个,五个所述排渣孔(21)与移动台(10)顶部的成型槽(12)位置一一对应排列。

10. 根据权利要求1所述的一种用于生产端子的压扁机构,其特征在于:所述挤压板(22)的侧面开设孔槽(23),所述孔槽(23)与升降板(20)顶部的排渣孔(21)贯通。

## 一种用于生产端子的压扁机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及端子技术领域,特别涉及一种用于生产端子的压扁机构。

### 背景技术

[0002] 端子是蓄电池与外部导体连接的部件,电工学中,端子多指接线终端,又叫接线端子,种类分单孔,双孔,插口,挂钩等,从材料分,铜镀银,铜镀锌,铜,铝,铁等。它们的作用主要传递电信号或导电用。

[0003] 经检索,公开号CN202122608173.X的一种用于生产端子的压扁机构,包括底座与所述底座转动连接的压盘;所述压盘上设有用于摆放接线端子的放置槽,且所述放置槽内设有用于固定接线端子的固定件;通过所述压盘在所述底座上的转动,以令所述放置槽依次经过压扁机构;所述固定件与所述压盘之间通过设有弹簧连接,且所述底座上还设有用于所述固定件下移的让位槽;通过当所述压盘转动时,所述固定件远离所述压盘的一端在所述弹簧的作用下与所述让位槽接触,此时所述固定件向下移动,使得接线端子与所述放置槽脱离,当压盘转动时,固定件远离压盘的一端在弹簧的作用下与让位槽接触,此时固定件向下移动,使得固定件与接点端子分离,故而便于接线端子脱落;通过转动压盘既可以将接线端子连续的输送至压扁机构的下,以便于压扁机构将接线端子压扁同时也使得用户的手部远离压扁机构,减少安全事故的发生,现有生产端子的机构,靠机械利用人工操作,进行一根一根的机压,生产效率低,不能满足现有的工业需求。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于生产端子的压扁机构,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:一种用于生产端子的压扁机构,包括作业台,所述作业台的底部固定连接固定板,所述固定板的侧面固定连接电机一,所述电机一的输出轴贯穿并固定连接丝杆一,所述丝杆一的外侧螺纹连接滑块,所述滑块的顶部固定连接移动台,所述移动台的底部固定连接限位板,所述作业台的顶部中侧开设有中间槽,所述移动台的顶部分别开设有线槽和成型槽,所述作业台的右侧通过螺栓固定连接连接架,所述连接架的顶部固定连接压扁机构,所述压扁机构的顶部固定连接升降架,所述升降架的侧面固定连接升降板,所述升降板的底部固定连接挤压板;作业台右侧通过螺栓与连接板配合连接连接架,连接架顶部连接压扁机构,压扁机构内螺纹套内侧螺纹连接的丝杆二顶部连接锥形轮二,锥形轮二顶部连接与转杆侧面的锥形轮一啮合连接,升降架侧面固定连接电机二输出轴带动转杆转动,可使两组锥形轮一带动锥形轮二转动,同时丝杆旋入到连接架内侧的螺纹套内侧,可使升降架侧面升降板底部的挤压板对成型槽内侧的端子进行快速压扁作业,冲压出的废渣通过孔槽排入到排渣孔内侧,方便对废渣进行收集。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述作业台的顶部开设有位于中间槽一侧

的限位槽,所述限位槽的内侧与移动台底部的限位板滑动连接;移动台底部固定连接的限位板与作业台顶部的限位槽滑动连接,可使移动台平稳的在作业台上左右移动进行冲压作业。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块的侧面镶嵌有滚珠,所述滚珠的侧面与作业台顶部的中间槽内侧壁滑动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述线槽与成型槽的侧面贯通,且所述线槽的内侧固定连接有机块;作业台底部连接的固定板侧面固定连接电机一,电机一的输出轴固定连接的丝杆一外侧螺纹连接位于移动台底部的滑块,移动台顶部开设的五组线槽和成型槽贯通,五组线槽和成型槽配合可对多跟端子线组进行压扁作业。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接架的内侧固定连接有机块,所述连接板的侧面与作业台的右侧面卡接,且所述连接板的顶部与螺栓螺纹连接;连接板与螺栓配合可使作业台与连接架快速组合在一起,同时也便于对其进行拆卸。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压扁机构包括电机二、转杆、锥形轮一、锥形轮二、丝杆二和螺纹套,所述电机二固定连接在升降台的侧面,且所述电机二的输出轴贯穿升降台并固定连接有机块,所述转杆的外侧固定连接有机块一,所述锥形轮一的侧面啮合连接有机块二,所述锥形轮二的内侧固定连接有机块三,所述丝杆二的底端螺纹连接有螺纹套。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接架的顶部开设有连接槽,所述连接槽的内侧与螺纹套固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降架的底部开设有通槽,所述通槽的内侧与螺纹套内侧的丝杆二活动连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降板的顶部开设有排渣孔,所述排渣孔的数量为五个,五个所述排渣孔与移动台顶部的成型槽位置一一对应排列。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述挤压板的侧面开设有孔槽,所述孔槽与升降板顶部的排渣孔贯通。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过设置作业台底部连接的固定板侧面固定连接电机一,电机一的输出轴固定连接的丝杆一外侧螺纹连接位于移动台底部的滑块,移动台顶部开设的五组线槽和成型槽贯通,五组线槽和成型槽配合可对多跟端子线组进行压扁作业,且移动台底部固定连接的限位板与作业台顶部的限位槽滑动连接,可使移动台平稳的在作业台上左右移动进行冲压作业。

[0017] 本实用新型通过设置作业台右侧通过螺栓与连接板配合连接连接架,连接架顶部连接压扁机构,压扁机构内螺纹套内侧螺纹连接的丝杆二顶部连接锥形轮二,锥形轮二顶部连接与转杆侧面的锥形轮一啮合连接,升降架侧面固定连接有机块二输出轴带动转杆转动,可使两组锥形轮一带动锥形轮二转动,同时丝杆旋入到连接架内侧的螺纹套内侧,可使升降架侧面升降板底部的挤压板对成型槽内侧的端子进行快速压扁作业,冲压出的废渣通过孔槽排入到排渣孔内侧,方便对废渣进行收集。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构主视图;

[0019] 图2为本实用新型的结构移动台底视图;

[0020] 图3为本实用新型的结构升降架底视图;

[0021] 图4为本实用新型的结构连接架侧视图;

[0022] 图5为本实用新型的结构压扁机构图。

[0023] 图中:1、作业台;2、固定板;3、电机一;4、丝杆一;5、滑块;6、滚珠;7、限位板;8、限位槽;9、中间槽;10、移动台;11、线槽;12、成型槽;13、卡块;14、螺栓;15、连接架;16、连接板;17、连接槽;18、压扁机构;181、电机二;182、转杆;183、锥形轮一;184、锥形轮二;185、丝杆二;186、螺纹套;19、升降架;20、升降板;21、排渣孔;22、挤压板;23、孔槽;24、通槽。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种用于生产端子的压扁机构,包括作业台1,作业台1的底部固定连接固定板2,固定板2的侧面固定连接电机一3,电机一3的输出轴贯穿并固定连接丝杆一4,丝杆一4的外侧螺纹连接滑块5,滑块5的顶部固定连接移动台10,移动台10的底部固定连接限位板7,作业台1的顶部中侧开设有中间槽9,移动台10的顶部分别开设有线槽11和成型槽12,作业台1的右侧通过螺栓14固定连接连接架15,连接架15的顶部固定连接压扁机构18,压扁机构18的顶部固定连接升降架19,升降架19的侧面固定连接升降板20,升降板20的底部固定连接挤压板22,作业台1的顶部开设有位于中间槽9一侧的限位槽8,限位槽8的内侧与移动台10底部的限位板7滑动连接;移动台10底部固定连接的限位板7与作业台1顶部的限位槽8滑动连接,可使移动台10平稳的在作业台1上左右移动进行冲压作业,滑块5的侧面镶嵌有滚珠6,滚珠6的侧面与作业台1顶部的中间槽9内侧壁滑动连接,连接架15的内侧固定连接连接板16,连接板16的侧面与作业台1的右侧面卡接,且连接板16的顶部与螺栓14螺纹连接。

[0026] 线槽11与成型槽12的侧面贯通,且线槽11的内侧固定连接卡块13;作业台1底部连接的固定板2侧面固定连接电机一3,电机一3的输出轴固定连接的丝杆一4外侧螺纹连接位于移动台10底部的滑块5,移动台10顶部开设的五组线槽11和成型槽12贯通,五组线槽11和成型槽12配合可对多跟端子线组进行压扁作业。

[0027] 压扁机构18包括电机二181、转杆182、锥形轮一183、锥形轮二184、丝杆二185和螺纹套186,电机二181固定连接在升降台的侧面,且电机二181的输出轴贯穿升降台并固定连接转杆182,转杆182的外侧固定连接锥形轮一183,锥形轮一183的侧面啮合连接锥形轮二184,锥形轮二184的内侧固定连接丝杆二185,丝杆二185的底端螺纹连接螺纹套186;作业台1右侧通过螺栓14与连接板16配合连接连接架15,连接架15顶部连接压扁机构18,压扁机构18内螺纹套186内侧螺纹连接的丝杆二185顶部连接锥形轮二184,锥形轮二184顶部连接与转杆182侧面的锥形轮一183啮合连接,升降架19侧面固定连接电机二181

输出轴带动转杆182转动,可使两组锥形轮一183带动锥形轮二184转动,同时丝杆旋入到连接架15内侧的螺纹套186内侧,可使升降架19侧面升架板底部的挤压板22对成型槽12内侧的端子进行快速压扁作业,连接架15的顶部开设有连接槽17,连接槽17的内侧与螺纹套186固定连接。

[0028] 升降架20的底部开设有通槽24,通槽24的内侧与螺纹套186内侧的丝杆二185活动连接,升降板20的顶部开设有排渣孔21,排渣孔21的数量为五个,五个排渣孔21与移动台10顶部的成型槽12位置一一对应排列。挤压板22的侧面开设有孔槽23,孔槽23与升降板20顶部的排渣孔21贯通;冲压出的废渣通过孔槽23排入到排渣孔21内侧,方便对废渣进行收集。

[0029] 具体使用时,首先,把五根端子线组依次放入到移动架顶部的成型槽12和线槽11内侧,再启动电机一3使移动架往右侧移动,作业台1底部连接的固定板2侧面固定连接电机一3,电机一3的输出轴固定连接的丝杆一4外侧螺纹连接位于移动台10底部的滑块5,移动台10顶部开设的五组线槽11和成型槽12贯通,五组线槽11和成型槽12配合可对多跟端子线组进行压扁作业,且移动台10底部固定连接的限位板7与作业台1顶部的限位槽8滑动连接,可使移动台10平稳的在作业台1上左右移动进行冲压作业,启动电机二181,电机二181带动转杆182转动,作业台1右侧通过螺栓14与连接板16配合连接连接架15,连接架15顶部连接压扁机构18,压扁机构18内螺纹套186内侧螺纹连接的丝杆二185顶部连接锥形轮二184,锥形轮二184顶部连接与转杆182侧面的锥形轮一183啮合连接,升降架19侧面固定连接有机二181输出轴带动转杆182转动,可使两组锥形轮一183带动锥形轮二184转动,同时丝杆旋入到连接架15内侧的螺纹套186内侧,可使升降架19侧面升架板底部的挤压板22对成型槽12内侧的端子进行快速压扁作业,冲压出的废渣通过孔槽23排入到排渣孔21内侧,方便对废渣进行收集。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

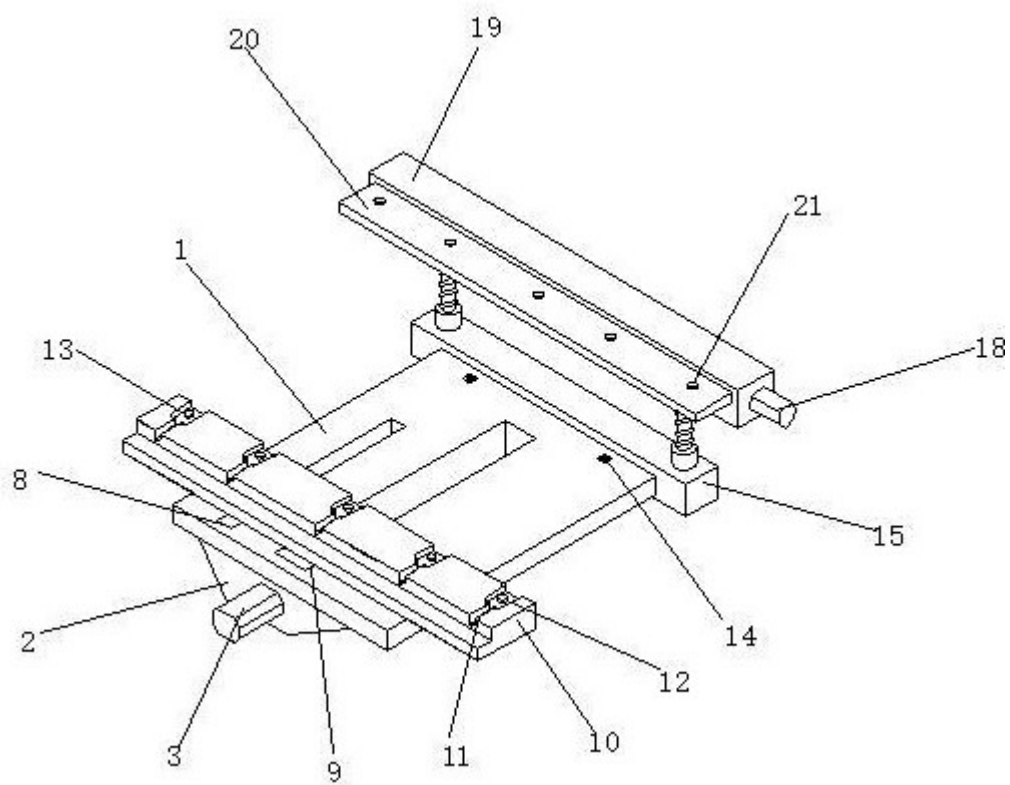


图 1

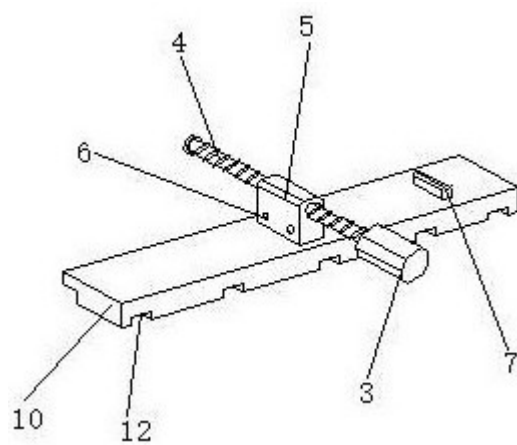


图 2

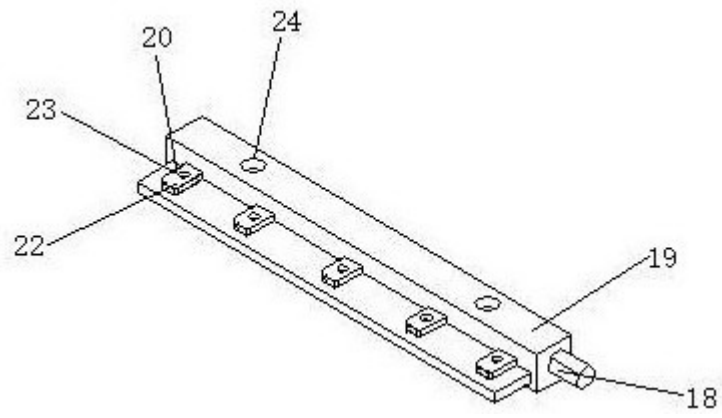


图 3

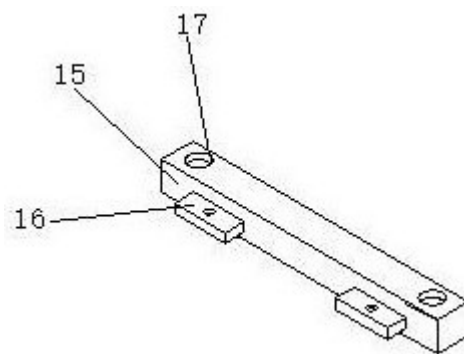


图 4

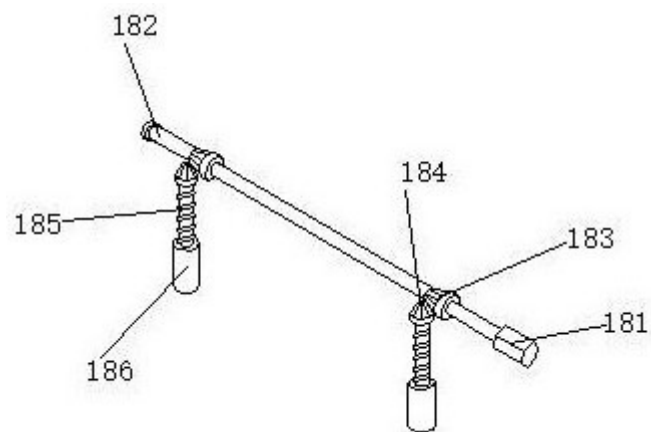


图 5