



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213226441 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 18

(21) 申请号 202021825590.9

(22) 申请日 2020.08.27

(73) 专利权人 亚元科技(宜昌)电子有限公司

地址 443007 湖北省宜昌市猇亭区猇亭大道279号

(72) 发明人 杨明静

(74) 专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 彭娅

(51) Int. Cl.

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 1/08 (2006.01)

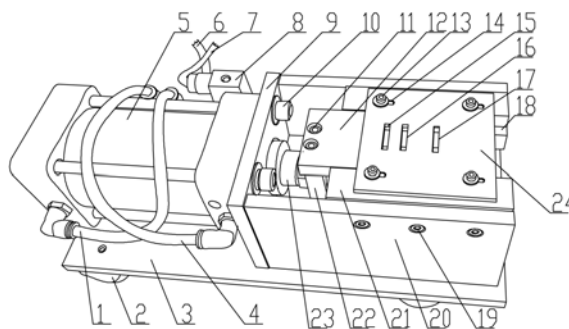
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机

(57) 摘要

本实用新型提供了刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机,它包括底板,所述底板的顶部中间部位固定有中间立板,所述中间立板的一侧对称布置有侧板,每个所述侧板的内侧壁上都固定有切刀导向块,所述切刀导向块上加工有导向槽,所述导向槽上滑动支撑有切刀,所述切刀的尾部底端与用于驱动其滑动切割的动力装置相连,所述切刀的顶部设置有用以安装U型骨架的装夹模具板。其能够用于小型变压器中用于缠绕漆包线的U型骨架的两个引脚的剪切成型,在剪切之后能够很好的满足引脚长度的要求,而且保证了引脚端面的整齐。



1. 刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机,其特征在于:它包括底板(3),所述底板(3)的顶部中间部位固定有中间立板(9),所述中间立板(9)的一侧对称布置有侧板(20),每个所述侧板(20)的内侧壁上都固定有切刀导向块(21),所述切刀导向块(21)上加工有导向槽(18),所述导向槽(18)上滑动支撑有切刀(12),所述切刀(12)的尾部底端与用于驱动其滑动切割的动力装置相连,所述切刀(12)的顶部设置有用以安装U型骨架的装夹模具板(24)。

2. 根据权利要求1所述刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机,其特征在于:所述底板(3)的底部四角固定安装有支撑腿(2),在支撑腿(2)的底部粘贴有防滑橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机,其特征在于:所述切刀导向块(21)通过多个沉头螺栓(19)固定在侧板(20)的内侧壁上。

4. 根据权利要求1所述刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机,其特征在于:所述装夹模具板(24)的四角加工有腰形槽(14),所述腰形槽(14)上端安装有锁紧螺栓(13),并将装夹模具板(24)固定在切刀导向块(21)的顶部;所述装夹模具板(24)的中间部位加工有第一矩形槽(15)、第二矩形槽(16)和第三矩形槽(17)。

5. 根据权利要求1所述刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机,其特征在于:所述动力装置包括气缸(5),所述气缸(5)通过螺栓组件(10)固定在中间立板(9)的侧壁上,所述气缸(5)的活塞杆(23)穿过中间立板(9)的中心孔,在活塞杆(23)的末端通过连接座(22)与切刀(12)的底端固定相连。

6. 根据权利要求5所述刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机,其特征在于:所述连接座(22)通过多个螺钉(11)与切刀(12)固定相连。

7. 根据权利要求5所述刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机,其特征在于:所述气缸(5)上连接有第一气管(1)和第二气管(4),所述第一气管(1)和第二气管(4)与电磁换向阀(8)相连,所述电磁换向阀(8)上连接有总供气管(6)和电控线(7)。

8. 根据权利要求1所述刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机,其特征在于:所述侧板(20)和装夹模具板(24)所围成的底部腔体用于放置废料收集盒(25),所述废料收集盒(25)的一端加工有用以穿过连接座(22)的缺口(26)。

刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子元器件加工设备领域,特别是涉及一种刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机。

背景技术

[0002] 在小型变压器元器件的加工生产过程中,有U型骨架作为漆包线缠绕的载体,其中U型骨架是采用粗铜丝弯曲而成,最终弯曲为U型结构,以便于后续的绕线,再制备成变压器。在U型骨架的初级加工中两个引脚是采用剪刀,对其进行剪切,采用剪刀剪切时,U型骨架的两个引脚长度尺寸无法得到很好的保证,而且剪切的端面不整齐。因此,后续需要采用剪切机对其引脚进行重新剪切,使其齐整。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机,其能够用于小型变压器中用于缠绕漆包线的U型骨架的两个引脚的剪切成型,在剪切之后能够很好的满足引脚长度的要求,而且保证了引脚端面的整齐。

[0004] 为了实现上述的技术特征,本实用新型的目的是这样实现的:刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机,它包括底板,所述底板的顶部中间部位固定有中间立板,所述中间立板的一侧对称布置有侧板,每个所述侧板的内侧壁上都固定有切刀导向块,所述切刀导向块上加工有导向槽,所述导向槽上滑动支撑有切刀,所述切刀的尾部底端与用于驱动其滑动切割的动力装置相连,所述切刀的顶部设置有用以安装U型骨架的装夹模具板。

[0005] 所述底板的底部四角固定安装有支撑腿,在支撑腿的底部粘贴有防滑橡胶垫。

[0006] 所述切刀导向块通过多个沉头螺栓固定在侧板的内侧壁上。

[0007] 所述装夹模具板的四角加工有腰形槽,所述腰形槽上管安装有锁紧螺栓,并将装夹模具板固定在切刀导向块的顶部;所述装夹模具板的中间部位加工有第一矩形槽、第二矩形槽和第三矩形槽。

[0008] 所述动力装置包括气缸,所述气缸通过螺栓组件固定在中间立板的侧壁上,所述气缸的活塞杆穿过中间立板的中心孔,在活塞杆的末端通过连接座与切刀的底端固定相连。

[0009] 所述连接座通过多个螺钉与切刀固定相连。

[0010] 所述气缸上连接有第一气管和第二气管,所述第一气管和第二气管与电磁换向阀相连,所述电磁换向阀上连接有总供气管和电控线。

[0011] 所述侧板和装夹模具板所围成的底部腔体用于放置废料收集盒,所述废料收集盒的一端加工有用于穿过连接座的缺口。

[0012] 本实用新型有如下有益效果:

[0013] 1、通过采用上述结构的剪切机,其能够用于小型变压器中用于缠绕漆包线的U型骨架的两个引脚的剪切成型,在剪切之后能够很好的满足引脚长度的要求,而且保证了引

脚端面的整齐。最终保证了产品的质量。

[0014] 2、通过上述的防滑橡胶垫,能够起到很好的防滑效果。

[0015] 3、通过上述的装夹模具板能够用于对U型骨架进行放置和安装,在工作过程中,通过将U型骨架的两个引脚分别选择性的插入到相应的第一矩形槽、第二矩形槽和第三矩形槽内部。

[0016] 4、通过上述的动力装置能够用于提供剪切动力。

[0017] 5、通过上述的供气方式,能够用于控制气缸的供气作业,进而控制气缸的动作,实现正常的剪切动作。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型废料收集盒结构图。

[0021] 图中:第一气管1、支撑腿2、底板3、第二气管4、气缸5、总供气管6、电控线7、电磁换向阀8、中间立板9、螺栓组件10、螺钉11、切刀12、锁紧螺栓13、腰形槽14、第一矩形槽15、第二矩形槽16、第三矩形槽17、导向槽18、沉头螺栓19、侧板20、切刀导向块21、连接座22、活塞杆23、装夹模具板24、废料收集盒25、缺口26。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型的实施方式做进一步的说明。

[0023] 参见图1-2,刀片底置式的U型漆包线元件引脚剪切机,它包括底板3,所述底板3的顶部中间部位固定有中间立板9,所述中间立板9的一侧对称布置有侧板20,每个所述侧板20的内侧壁上都固定有切刀导向块21,所述切刀导向块21上加工有导向槽18,所述导向槽18上滑动支撑有切刀12,所述切刀12的尾部底端与用于驱动其滑动切割的动力装置相连,所述切刀12的顶部设置有用以安装U型骨架的装夹模具板24。通过采用上述结构的剪切机,其能够用于小型变压器中用于缠绕漆包线的U型骨架的两个引脚的剪切成型,在剪切之后能够很好的满足引脚长度的要求,而且保证了引脚端面的整齐。最终保证了产品的质量。

[0024] 进一步的,所述底板3的底部四角固定安装有支撑腿2,在支撑腿2的底部粘贴有防滑橡胶垫。通过上述的防滑橡胶垫,能够起到很好的防滑效果。

[0025] 进一步的,所述切刀导向块21通过多个沉头螺栓19固定在侧板20的内侧壁上。通过上述的固定方式,保证了切刀导向块21固定安装的可靠性。进而保证了切刀12滑动的稳定性和可靠性。

[0026] 进一步的,所述装夹模具板24的四角加工有腰形槽14,所述腰形槽14上管安装有锁紧螺栓13,并将装夹模具板24固定在切刀导向块21的顶部;所述装夹模具板24的中间部位加工有第一矩形槽15、第二矩形槽16和第三矩形槽17。通过上述的装夹模具板24能够用于对U型骨架进行放置和安装,在工作过程中,通过将U型骨架的两个引脚分别选择性的插入到相应的第一矩形槽15、第二矩形槽16和第三矩形槽17内部。

[0027] 进一步的,所述动力装置包括气缸5,所述气缸5通过螺栓组件10固定在中间立板9的侧壁上,所述气缸5的活塞杆23穿过中间立板9的中心孔,在活塞杆23的末端通过连接座

22与切刀12的底端固定相连。通过上述的动力装置能够用于提供剪切动力,工作过程中,通过气缸5驱动活塞杆23,通过活塞杆23驱动连接座22,通过连接座22带动切刀12沿着导向槽18滑动,进而通过切刀12紧贴在装夹模具板24的底端推动,最终将伸出在装夹模具板24上的U型骨架引脚进行切断。

[0028] 进一步的,所述连接座22通过多个螺钉11与切刀12固定相连。通过上述的固定安装方式,保证了切刀12能够与动力装置可靠连接,进而传递动力。

[0029] 进一步的,所述气缸5上连接有第一气管1和第二气管4,所述第一气管1和第二气管4与电磁换向阀8相连,所述电磁换向阀8上连接有总供气管6和电控线7。通过上述的供气方式,能够用于控制气缸5的供气作业,进而控制气缸5的动作,实现正常的剪切动作。

[0030] 进一步的,所述侧板20和装夹模具板24所围成的底部腔体用于放置废料收集盒25,所述废料收集盒25的一端加工有用于穿过连接座22的缺口26。通过上述的废料收集盒25能够对剪切过程中产生的废料进行有效的收集。

[0031] 本实用新型的工作过程和原理:

[0032] 首先,根据所需要剪切的U型骨架的尺寸,选择合适的第二矩形槽15、第三矩形槽16和第四矩形槽17,将U型骨架的两个引脚分别选择性的插入到相应的矩形槽内部;然后启动动力装置,通过气缸5驱动活塞杆23,通过活塞杆23驱动连接座22,通过连接座22带动切刀12沿着导向槽18滑动,进而通过切刀12紧贴在装夹模具板24的底端推动,最终将伸出在装夹模具板24上的U型骨架引脚进行切断,剪断之后的废料将落入到废料收集盒25,待一个元件剪切完成之后,再进行下个元件的剪切。

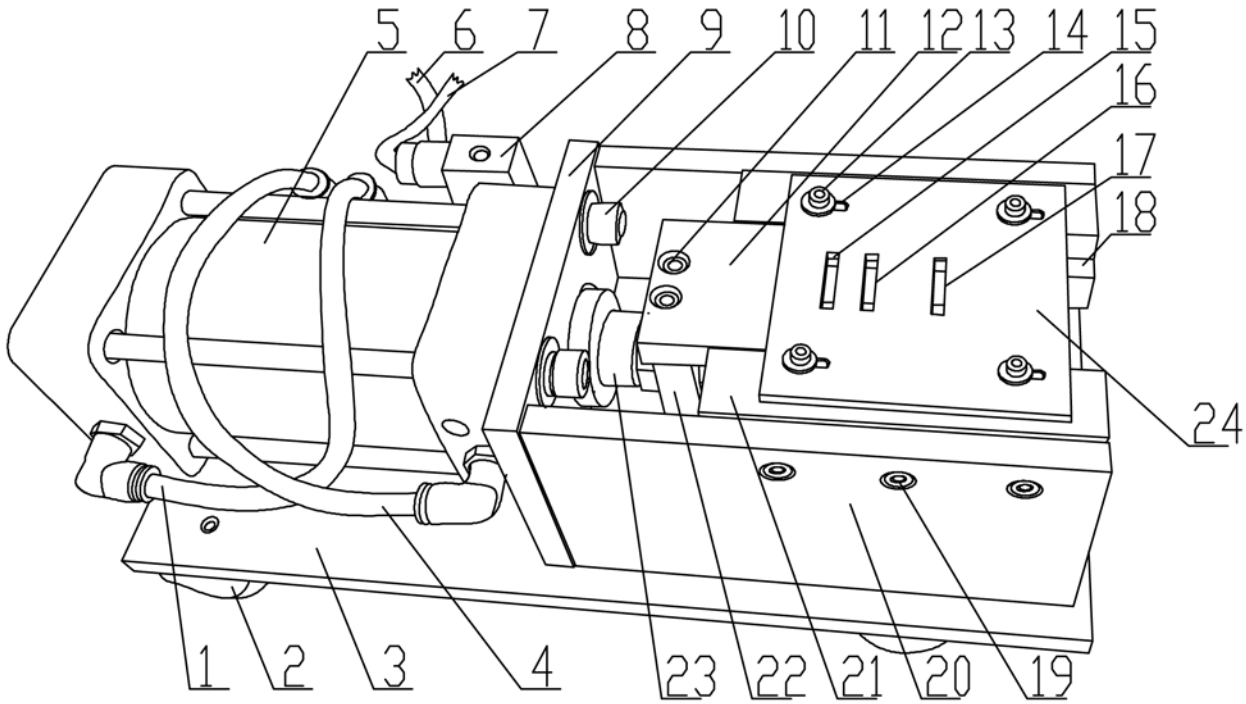


图 1

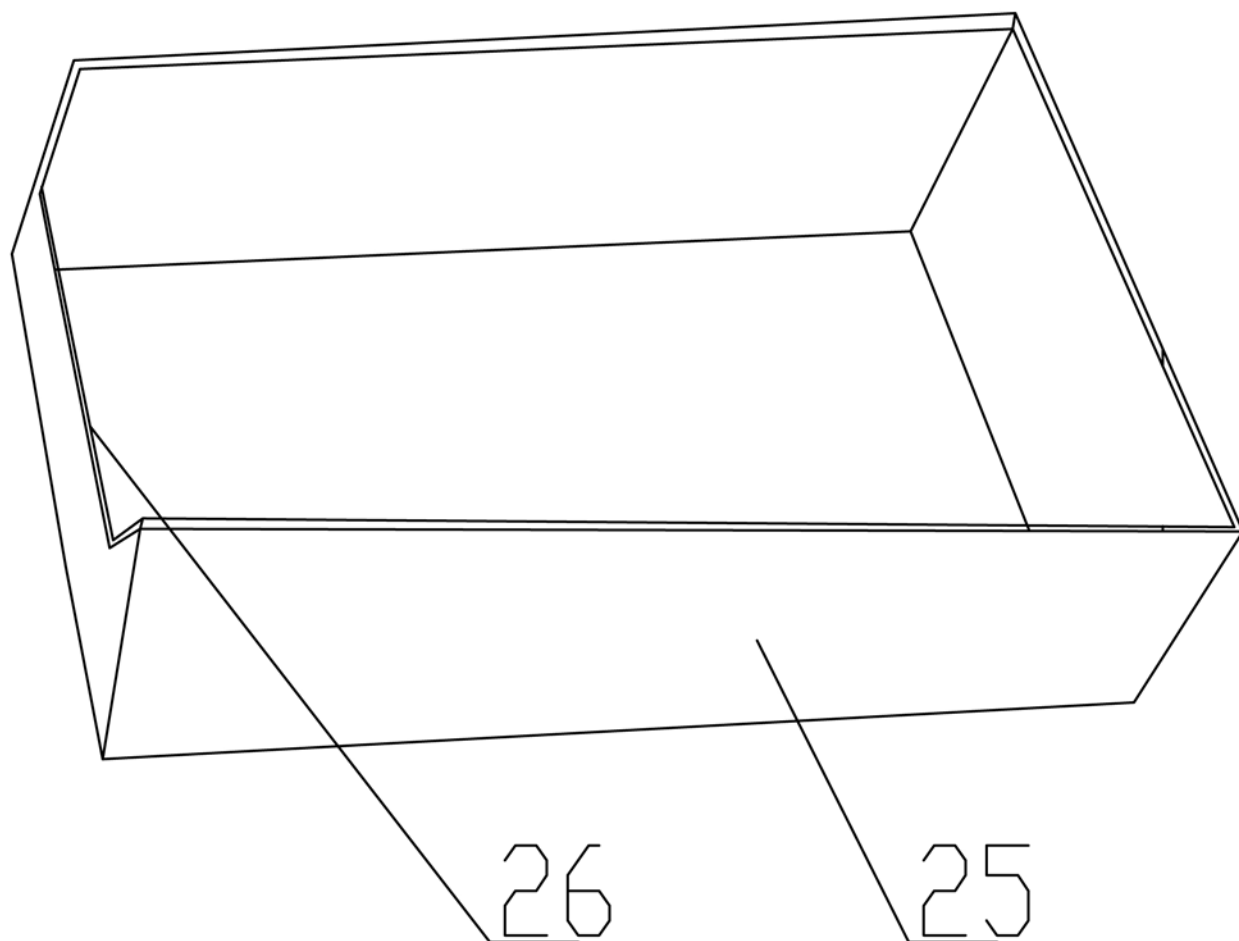


图 2