



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219503852 U

(45) 授权公告日 2023.08.11

(21) 申请号 202223582836.6

(22) 申请日 2022.12.31

(73) 专利权人 山东旭诺电力装备有限公司

地址 252100 山东省聊城市茌平县洪官屯
工业园

(72) 发明人 李冲 谭明国 崔永顺 谭连训

谭明峰 刘荣 董菲菲

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 5/28 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

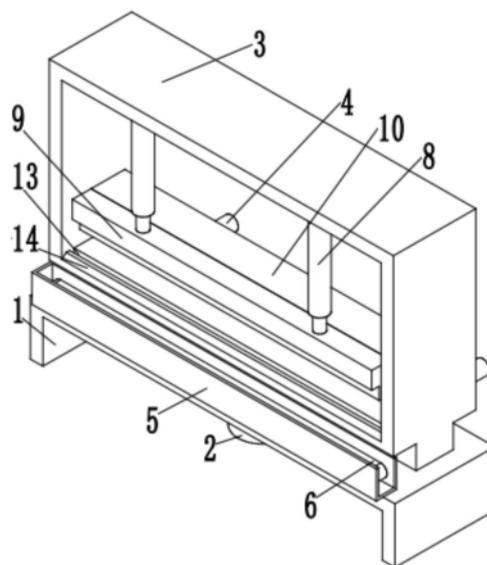
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种变压器生产用切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变压器生产用切割装置,包括底座、电机以及剪切架,所述电机安装于底座上,且所述电机驱动端活动贯穿于底座上,所述剪切架安装于电机驱动端上,所述剪切架上设有剪切结构;本实用新型涉及切割设备技术领域,在生产变压器铁芯中柱片时,变压器铁芯硅钢片从切割架上穿过,电机转动,带动切割架转动至目标角度,随后切割部对变压器铁芯硅钢片进行切割,使变压器铁芯硅钢片端部呈目标角度,当切割产生废料时,两个气缸伸长,使收集盒移出剪切架下方,废料掉落在收集盒中的输送机上,输送机工作,带动废料向收集盒开口处移动,直至移出收集盒,当切割成产品时,两个气缸收缩,使收集盒收回至剪切架下方,保证产品的正常落料。



1. 一种变压器生产用切割装置,包括底座、电机以及剪切架,所述电机安装于底座上,且所述电机驱动端活动贯穿于底座上,所述剪切架安装于电机驱动端上,其特征在于,所述剪切架上设有剪切结构;

所述剪切结构包括:剪切部、两个气缸、收集盒以及输送机;

所述剪切部安装于剪切架上,两个所述气缸伸缩端活动插装于剪切架上,所述收集盒安装于两个所述气缸伸缩端上,所述收集盒一端为开口结构,所述输送机安装于收集盒内侧壁面上。

2. 根据权利要求1所述的一种变压器生产用切割装置,其特征在于,两个所述气缸上均设有安装架。

3. 根据权利要求1所述的一种变压器生产用切割装置,其特征在于,所述剪切部包括:两个液压缸、切刀以及辅压组件;

两个所述液压缸安装于剪切架上,所述切刀安装于两个所述液压缸伸缩端,所述辅压组件安装于切刀侧壁面上。

4. 根据权利要求3所述的一种变压器生产用切割装置,其特征在于,所述辅压组件包括:安装板、两个弹簧柱以及压板;

所述安装板安装于切刀侧壁面上,两个所述弹簧柱安装于安装板上,所述压板安装于两个所述弹簧柱上。

5. 根据权利要求3所述的一种变压器生产用切割装置,其特征在于,所述剪切架上开设有凹槽,所述凹槽与切刀相互匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种变压器生产用切割装置,其特征在于,所述剪切架上开设有斜面。

一种变压器生产用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,具体为一种变压器生产用切割装置。

背景技术

[0002] 现如今有些变压器铁芯硅钢片的切割设备不具有废料与产品分离的功能,如公开号为CN216028377U的一种变压器铁芯硅钢板的剪切装置,公开了操作台,操作台的顶部安装有传送辊,传送辊的侧部安装有限位装置,限位装置的侧部依次安装有送料装置和切割装置,切割装置包括固定座,固定座的顶部固定连接有底板,底板的两侧固定连接有导向柱,导向柱的顶部安装有顶板,导向柱上且位于顶板的下方滑动设置有刀架,刀架上安装有切割刀,顶板上安装有液压缸,液压缸的自由端的端部与刀架的顶部固定连接,该专利文件中,切割刀切割变压器铁芯硅钢板后,废料与产品均处于切割刀一侧,需要操作人员手动分拣,导致工作效率低,不便于使用。

实用新型内容

[0003] 为解决背景技术中所提出的问题,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种变压器生产用切割装置,包括底座、电机以及剪切架,所述电机安装于底座上,且所述电机驱动端活动贯穿于底座上,所述剪切架安装于电机驱动端上,所述剪切架上设有剪切结构;

[0004] 所述剪切结构包括:剪切部、两个气缸、收集盒以及输送机;

[0005] 所述剪切部安装于剪切架上,两个所述气缸伸缩端活动插装于剪切架上,所述收集盒安装于两个所述气缸伸缩端上,所述收集盒一端为开口结构,所述输送机安装于收集盒内侧壁面上。

[0006] 优选的,两个所述气缸上均设有安装架。

[0007] 优选的,所述剪切部包括:两个液压缸、切刀以及辅压组件;

[0008] 两个所述液压缸安装于剪切架上,所述切刀安装于两个所述液压缸伸缩端,所述辅压组件安装于切刀侧壁面上。

[0009] 优选的,所述辅压组件包括:安装板、两个弹簧柱以及压板;

[0010] 所述安装板安装于切刀侧壁面上,两个所述弹簧柱安装于安装板上,所述压板安装于两个所述弹簧柱上。

[0011] 优选的,所述剪切架上开设有凹槽,所述凹槽与切刀相互匹配。

[0012] 优选的,所述剪切架上开设有斜面。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种变压器生产用切割装置,具备以下有益效果:在生产变压器铁芯中柱片时,变压器铁芯硅钢片从切割架上穿过,电机转动,带动切割架转动至目标角度,随后切割部对变压器铁芯硅钢片进行切割,使变压器铁芯硅钢片端部呈目标角度,当切割产生废料时,两个气缸伸长,使收集盒移出剪切架下方,废料掉落在收集盒中的输送机上,输送机工作,带动废料向收集盒开口处移动,直至移出收集盒,当切割成产品时,两个气

缸收缩,使收集盒收回至剪切架下方,保证产品的正常落料,实现了废料与产品的自动分拣,提高工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种变压器生产用切割装置的主视角度三维结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种变压器生产用切割装置的后视角度局部三维结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种变压器生产用切割装置的主视结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型一种变压器生产用切割装置的侧视剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、底座,2、电机,3、剪切架,4、气缸,5、收集盒,6、输送机,7、安装架,8、液压缸,9、切刀,10、安装板,11、弹簧柱,12、压板,13、凹槽,14、斜面。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例:通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明,请参阅图1-4,一种变压器生产用切割装置,包括底座1、电机2以及剪切架3,电机2安装于底座1上,且电机2驱动端活动贯穿于底座1上,剪切架3安装于电机2驱动端上,剪切架3上设有剪切结构;

[0022] 在具体实施过程中,剪切结构可优选采用以下结构,其包括:剪切部、两个气缸4、收集盒5以及输送机6;剪切部安装于剪切架3上,两个气缸4伸缩端活动插装于剪切架3上,收集盒5安装于两个气缸4伸缩端上,收集盒5一端为开口结构,输送机6安装于收集盒5内壁面上;

[0023] 其中需要说明的是:在生产变压器铁芯中柱片时,变压器铁芯硅钢片从切割架上穿过,电机2转动,带动切割架转动至目标角度,随后切割部对变压器铁芯硅钢片进行切割,使变压器铁芯硅钢片端部呈目标角度,当切割产生废料时,两个气缸4伸长,使收集盒5移出剪切架3下方,废料掉落在收集盒5中的输送机6上,输送机6工作,带动废料向收集盒5开口处移动,直至移出收集盒5,当切割成产品时,两个气缸4收缩,使收集盒5收回至剪切架3下方,保证产品的正常落料,实现了废料与产品的自动分拣,提高工作效率;

[0024] 作为优选的,更进一步的,两个气缸4上均设有安装架7,用于固定两个气缸4;

[0025] 在具体实施过程中,剪切部可优选采用以下结构,其包括:两个液压缸8、切刀9以及辅压组件;两个液压缸8安装于剪切架3上,切刀9安装于两个液压缸8伸缩端,辅压组件安装于切刀9侧壁面上;

[0026] 其中需要说明的是:切割变压器铁芯硅钢片时,两个液压缸8伸长,辅压组件首先接触变压器铁芯硅钢片,且压合变压器铁芯硅钢片,防止变压器铁芯硅钢片位置变动,两个液压缸8持续伸长,利用切刀9对变压器铁芯硅钢片切割;

[0027] 在具体实施过程中,辅压组件可优选采用以下结构,其包括:安装板10、两个弹簧柱11以及压板12;安装板10安装于切刀9侧壁面上,两个弹簧柱11安装于安装板10上,压板

12安装于两个弹簧柱11上；

[0028] 其中需要说明的是：安装板10用于安装两个弹簧柱11，压板12压合变压器铁芯硅钢片，两个弹簧柱11用于匹配液压缸8伸长的动作；

[0029] 作为优选的，更进一步的，剪切架3上开设有凹槽13，凹槽13与切刀9相互匹配；

[0030] 作为优选的，更进一步的，剪切架3上开设有斜面14，便于废料以及产品的落料。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

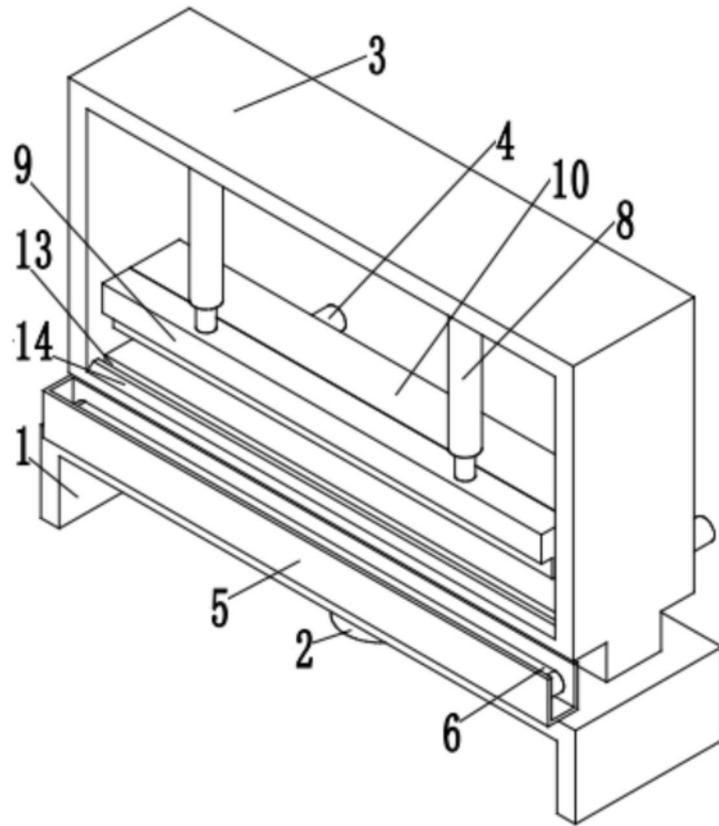


图1

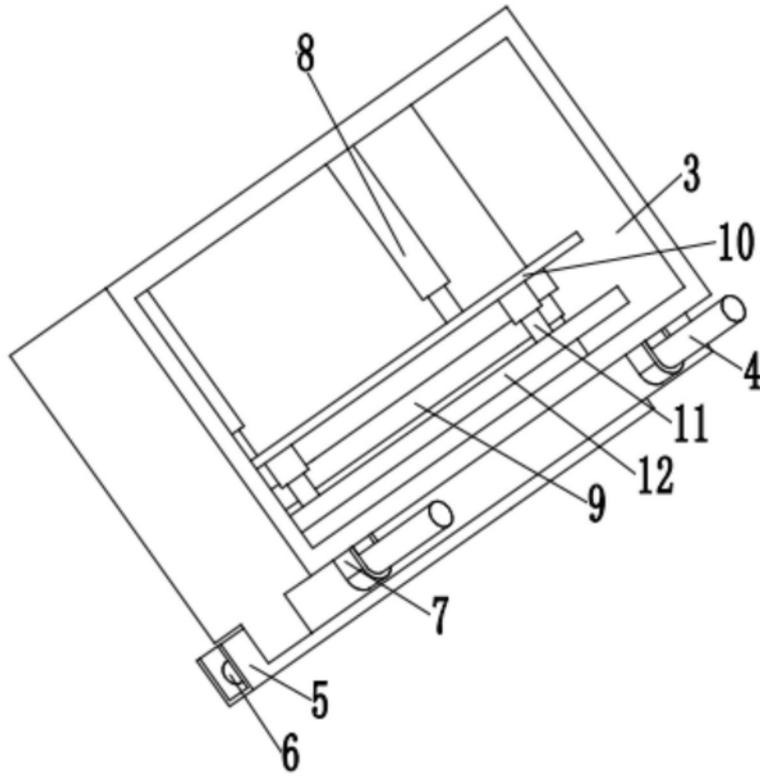


图2

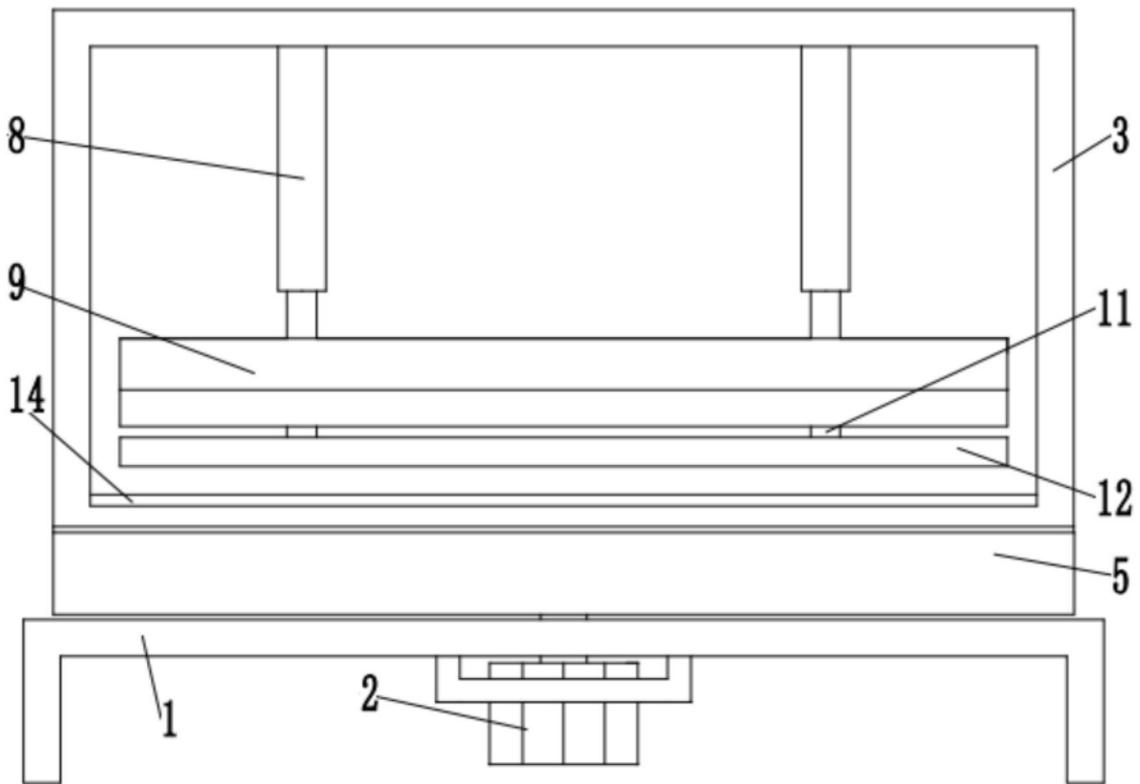


图3

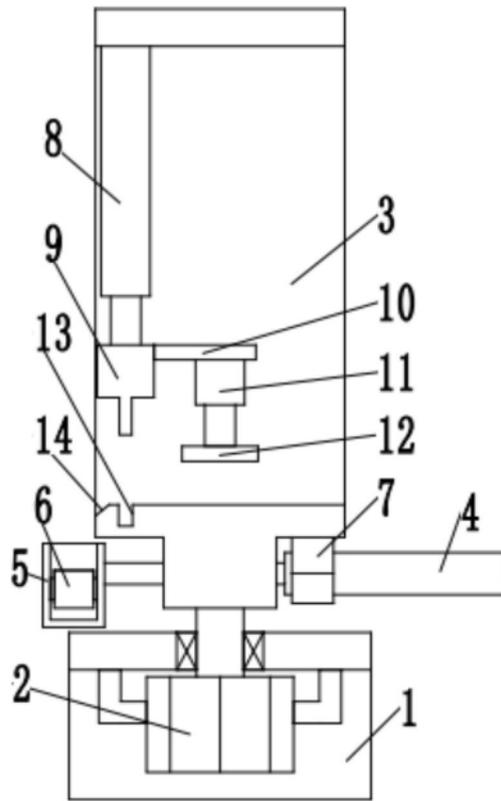


图4