



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222974591 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 13

(21) 申请号 202421638663.1

(22) 申请日 2024.07.11

(73) 专利权人 无锡荣能半导体材料有限公司
地址 214183 江苏省无锡市惠山区玉祁工业集中区锦祁路20号

(72) 发明人 朱仁德 王伟

(74) 专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务所(普通合伙) 32376
专利代理师 申江宁

(51) Int. Cl.

B65H 75/38 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

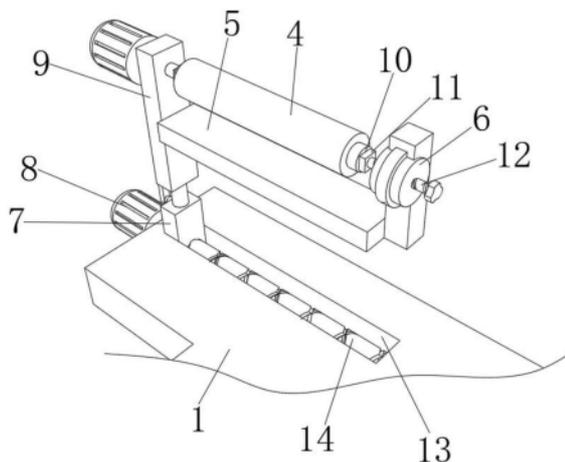
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

自动布线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了自动布线装置,包括底板、放料辊和收料辊,所述底板的内部开设有滑槽,滑槽内活动连接有第一滑座,所述滑槽的内部固定连接有往复丝杆,且往复丝杆与第一滑座螺纹连接,所述底板的一侧固定连接第一减速电机,且第一减速电机输出轴的一端与往复丝杆相固定,所述第一滑座的顶部活动连接有转轴,转轴的顶端固定连接第二滑座,第二滑座的一侧活动连接有插架,所述第二滑座的一侧固定连接有支架。本实用新型不仅能够使收料辊有序的对钢丝线进行收卷缠绕,避免缠绕的钢丝线杂乱,减少工作人员的工作时间,提高布线效率,还能够通过螺纹杆与插块的配合使用,方便工作人员对收料辊进行拆卸和安装。



1. 自动布线装置,包括底板(1)、放料辊(3)和收料辊(4),其特征在于,所述底板(1)的内部开设有滑槽(13),滑槽(13)内活动连接有第一滑座(7),所述滑槽(13)的内部固定连接有往复丝杆(14),且往复丝杆(14)与第一滑座(7)螺纹连接,所述底板(1)的一侧固定连接有第一减速电机(8),且第一减速电机(8)输出轴的一端与往复丝杆(14)相固定,所述第一滑座(7)的顶部活动连接有转轴(19),转轴(19)的顶端固定连接有第二滑座(9),第二滑座(9)的一侧活动连接有插架,所述第二滑座(9)的一侧固定连接有支架(5),支架(5)与收料辊(4)之间设有固定组件,所述第二滑座(9)的一侧固定连接有第二减速电机,且第二减速电机输出轴的一端与插架相固定。

2. 根据权利要求1所述的自动布线装置,其特征在于,第一滑座(7)的一侧固定连接有多个伸缩杆(17),多个伸缩杆(17)的一端固定连接有插销(18),且插销(18)与第二滑座(9)相插接。

3. 根据权利要求1所述的自动布线装置,其特征在于,所述固定组件包括转盘(6),转盘(6)转动连接在支架(5)的内部,所述转盘(6)的内部活动连接有螺纹杆(12),螺纹杆(12)的一端固定连接有插块(11),所述收料辊(4)的两端均开设有第一插口(10),且插块(11)和插架分别与第一插口(10)相插接。

4. 根据权利要求1所述的自动布线装置,其特征在于,所述底板(1)的上表面固定连接有两个连接板(2),且放料辊(3)可拆卸转动连接在两个连接板(2)之间。

5. 根据权利要求1所述的自动布线装置,其特征在于,所述底板(1)的上表面固定连接有两个高度不同的安装架,高度较低的所述安装架的内部活动连接有第二辅助辊(16)。

6. 根据权利要求5所述的自动布线装置,其特征在于,高度较高的所述安装架的内部活动连接有第一辅助辊(15)。

7. 根据权利要求3所述的自动布线装置,其特征在于,所述螺纹杆(12)的一端固定连接有旋钮。

自动布线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布线技术领域,尤其涉及自动布线装置。

背景技术

[0002] 在切割机的准备工作中,布线时间占了很大的比例,缩短布线时间,提高布线效率可以有效的减少辅助时间。

[0003] 目前大多数布线装置采用控制系统控制收放线轮、主轴线轮同步缓慢旋转,人工将线随着线轮的旋转缓慢的绕上去,这种方法需要两人进行较长时间的布线操作,布线速度慢,需要人工多,影响钢丝线切割的综合效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的自动布线装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 自动布线装置,包括底板、放料辊和收料辊,所述底板的内部开设有滑槽,滑槽内活动连接有第一滑座,所述滑槽的内部固定连接有往复丝杆,且往复丝杆与第一滑座螺纹连接,所述底板的一侧固定连接有第一减速电机,且第一减速电机输出轴的一端与往复丝杆相固定,所述第一滑座的顶部活动连接有转轴,转轴的顶端固定连接有第二滑座,第二滑座的一侧活动连接有插架,所述第二滑座的一侧固定连接有支架,支架与收料辊之间设有固定组件,所述第二滑座的一侧固定连接有第二减速电机,且第二减速电机输出轴的一端与插架相固定。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,第一滑座的一侧固定连接有多节伸缩杆,多节伸缩杆的一端固定连接有插销,且插销与第二滑座相插接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述固定组件包括转盘,转盘转动连接在支架的内部,所述转盘的内部活动连接有螺纹杆,螺纹杆的一端固定连接有插块,所述收料辊的两端均开设有第一插口,且插块和插架分别与第一插口相插接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述底板的上表面固定连接有两个连接板,且放料辊可拆卸转动连接在两个连接板之间。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述底板的上表面固定连接有两个高度不同的安装架,高度较低的所述安装架的内部活动连接有第二辅助辊。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,高度较高的所述安装架的内部活动连接有第一辅助辊。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述螺纹杆的一端固定连接有旋钮。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1. 本实用新型通过往复丝杆带动第一滑座往复运动,从而使收料辊有序的对钢丝线进行收卷缠绕,避免缠绕的钢丝线杂乱,减少工作人员的工作时间,提高了布线效率。

[0015] 2. 通过插销的设置,方便对收料辊进行移动,进而方便工作人员将收料辊移动到

临近的位置进行拿取,提高了装置的使用效果。

[0016] 3.通过螺纹杆与插块的配合使用,方便工作人员对收料辊进行拆卸和安装,便于操作,提高了装置的便捷性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的自动布线装置的前侧立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的自动布线装置的局部放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的自动布线装置的后侧立体结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的自动布线装置的A部放大结构示意图。

[0021] 图中:1、底板;2、连接板;3、放料辊;4、收料辊;5、支架;6、转盘;7、第一滑座;8、第一减速电机;9、第二滑座;10、第一插口;11、插块;12、螺纹杆;13、滑槽;14、往复丝杆;15、第一辅助辊;16、第二辅助辊;17、多节伸缩杆;18、插销;19、转轴。

具体实施方式

[0022] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序,以便这里描述的本申请的实施例,基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请保护的范围。

[0023] 参照图1-图4,自动布线装置,包括底板1、放料辊3和收料辊4,底板1的内部开设有滑槽13,滑槽13内滑动连接有第一滑座7,滑槽13能够对第一滑座7进行导向,使其能够稳定的进行移动,滑槽13的内部通过螺栓固定有往复丝杆14,且往复丝杆14与第一滑座7螺纹连接,底板1的一侧通过螺栓固定有第一减速电机8,且第一减速电机8输出轴的一端与往复丝杆14相固定,第一滑座7的顶部转动连接有转轴19,转轴19的顶端通过螺栓固定有第二滑座9,第二滑座9的一侧转动连接有插架,第二滑座9的一侧通过螺栓固定有支架5,支架5与收料辊4之间设有固定组件,第二滑座9的一侧通过螺栓固定有第二减速电机,且第二减速电机输出轴的一端与插架相固定,第二减速电机转动使插架带动收料辊4转动进行收卷,同时第一减速电机8使往复丝杆14带动第一滑座7沿着滑槽13往复运动,从而使收料辊4有序的对钢丝线进行收卷缠绕,避免缠绕的钢丝线杂乱。

[0024] 本实用新型中,需要说明的是,第一滑座7的一侧通过螺栓固定有多节伸缩杆17,多节伸缩杆17的一端通过螺栓固定有插销18,且插销18与第二滑座9相插接,向外侧拉动插销18,使其与第二滑座9分离,多节伸缩杆17伸长,转动第二滑座9,使转轴19在第一滑座7内转动,进而使收料辊4移动到方便工作人员拿取的位置,固定组件包括转盘6,转盘6转动连接在支架5的内部,转盘6的内部螺纹连接有螺纹杆12,螺纹杆12的一端通过螺栓固定有插块11,收料辊4的两端均开设有第一插口10,且插块11和插架分别与第一插口10相插接,当需要将收卷后钢丝线取下时,转动螺纹杆12,使插块11移出第一插口10,此时收料辊4的一端失去限制,然后移动收料辊4,使其与插架分离,底板1的上表面通过螺栓固定有两个连接板2,且放料辊3可拆卸转动连接在两个连接板2之间,底板1的上表面通过螺栓固定有两个高度不同的安装架,高度较低的安装架的内部转动连接有第二辅助辊16,高度较高的安装架的内部转动连接有第一辅助辊15,第一辅助辊16和第二辅助辊15能够对钢丝线进行导

向, 螺纹杆12的一端焊接有方便对其进行转动的旋钮, 将钢丝线卷安装在放料辊3上, 拉动钢丝线的一端使其绕过第一辅助辊15和第二辅助辊16并固定在收料辊4上。

[0025] 工作原理: 当需要使用时, 首先将钢丝线卷安装在放料辊3上, 拉动钢丝线的一端使其绕过第一辅助辊15和第二辅助辊16并固定在收料辊4上, 然后启动第二减速电机, 第二减速电机转动使插架带动收料辊4转动进行收卷, 同时启动第一减速电机8, 第一减速电机8使往复丝杆14带动第一滑座7沿着滑槽13往复运动, 从而使收料辊4有序的对钢丝线进行收卷缠绕, 避免缠绕的钢丝线杂乱。

[0026] 本实用新型已经通过上述实施例进行了说明, 本领域技术人员可以理解的是, 本实用新型并不局限于上述实施例, 根据本实用新型的教导还可以做出更多种的修改, 这些修改均落在本实用新型所要求保护的范围内, 本实用新型的保护范围由附属的权利要求书及其等效范围所界定。

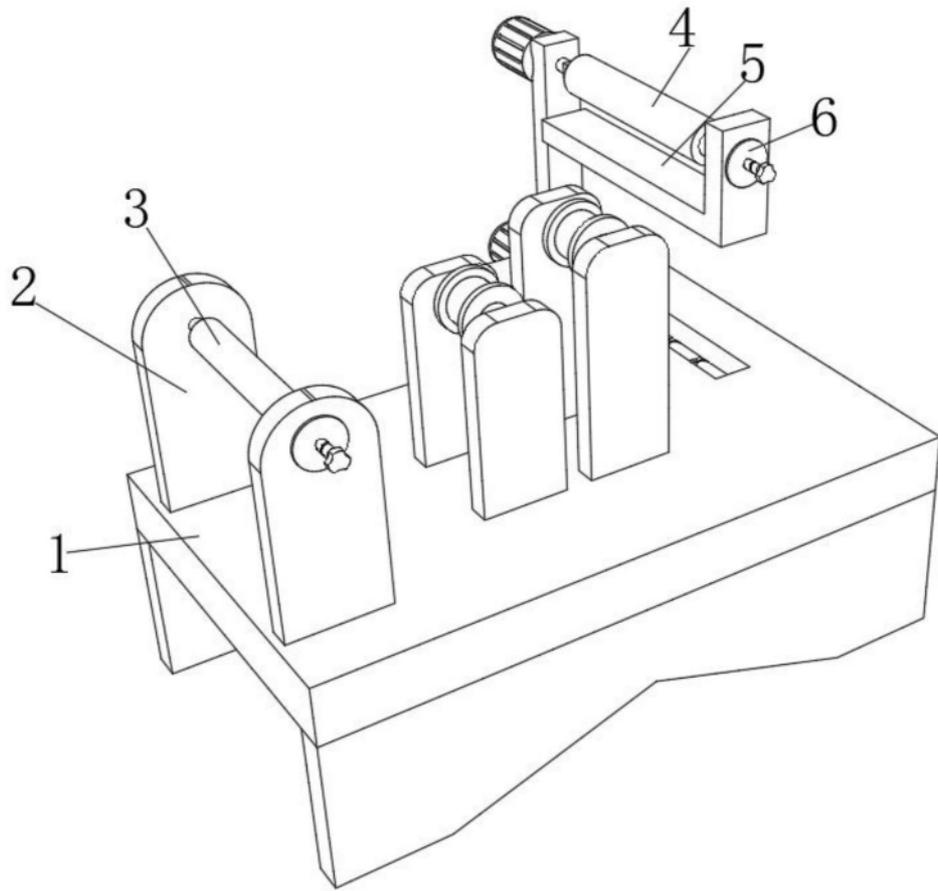


图1

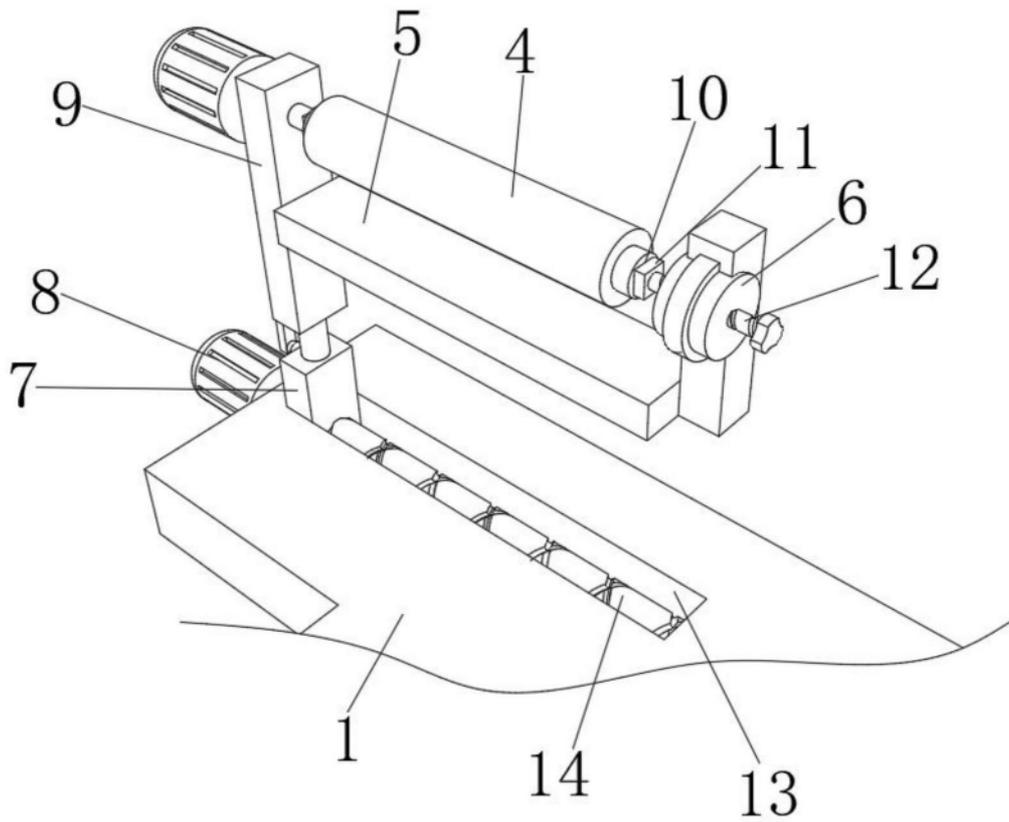


图2

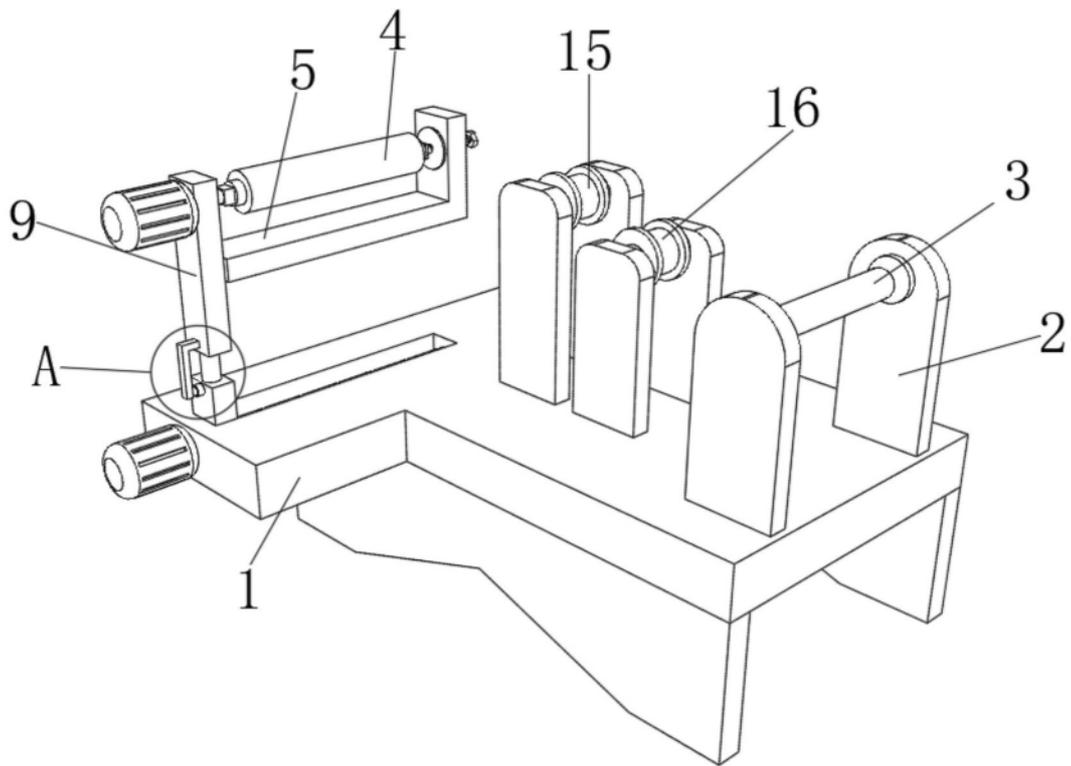


图3

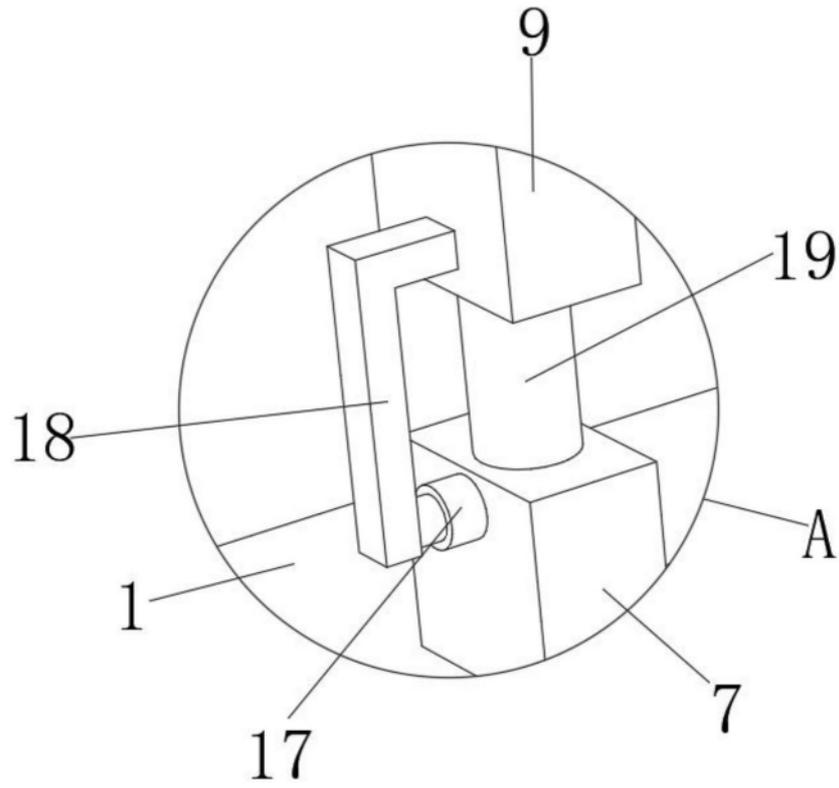


图4