



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217947175 U

(45) 授权公告日 2022.12.02

(21) 申请号 20222010070.8

(22) 申请日 2022.07.29

(73) 专利权人 常州市领域自动化设备有限公司
地址 213000 江苏省常州市经济开发区河
东街145号

(72) 发明人 吕国胜 安守勤

(74) 专利代理机构 苏州牛卫士知识产权代理有
限公司 32619
专利代理师 刘艳芬

(51) Int. Cl.

B65H 54/20 (2006.01)

B65H 75/18 (2006.01)

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 67/04 (2006.01)

B21F 11/00 (2006.01)

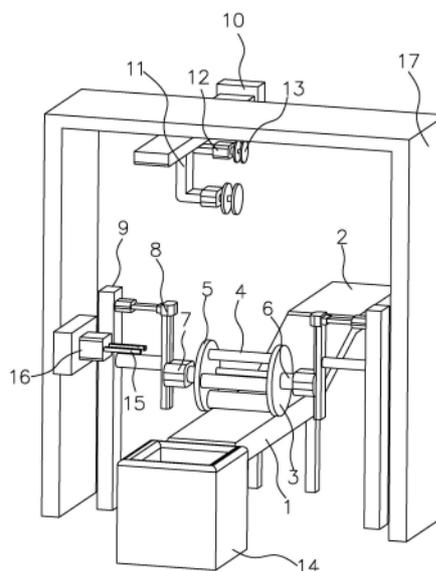
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种通用型绕线机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种通用型绕线机,包括:输送线,输送线一侧设有线盘承载台,线盘承载台上设有收线盘;位于输送线两侧用于对收线盘夹持的夹持机构,夹持机构包括:支撑架、活动设置在支撑架上的线盘夹持装置;以及,横跨设置在输送线上方的承载架,承载架上安装有绕线机构,绕线机构包括:线束盘、使线束盘向收线盘绕线的绕线驱动装置。通过采用夹持机构机构、绕线机构,实现对线束自动高效收集;而通过不同孔径的收线轴设置,可满足不同的绕线需求,提高绕线机的适应性。



1. 一种通用型绕线机,其特征在于,包括:

输送线,所述输送线一侧设有线盘承载台,所述线盘承载台上设有收线盘,所述收线盘包括:底盘、均匀布设在所述底盘上的收线轴、以及卡合在所述收线轴上端的密封盘;

位于所述输送线两侧用于对所述收线盘夹持的夹持机构,所述夹持机构包括:支撑架、活动设置在所述支撑架上的线盘夹持装置;以及,

横跨设置在所述输送线上方的承载架,所述承载架上安装有绕线机构,所述绕线机构包括:线束盘、使所述线束盘向所述收线盘绕线的绕线驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种通用型绕线机,其特征在于,所述收线盘上开设有转动槽,所述收线盘活动设置在所述线盘承载台上。

3. 根据权利要求2所述的一种通用型绕线机,其特征在于,所述线盘夹持装置包括:转动轴、使所述转动轴驱动的转动电机、以及与所述转动电机连接的调节装置,所述支撑架竖直安装,且所述调节装置安装在所述支撑架上,所述转动轴与所述转动槽相配合。

4. 根据权利要求3所述的一种通用型绕线机,其特征在于,所述绕线驱动装置包括:安装在所述承载架上的滑轨、与所述滑轨滑动连接的支撑板、以及安装在所述支撑板上的绕线驱动电机,所述绕线驱动电机设置有两组,且所述线束盘也对应设置有两组。

5. 根据权利要求4所述的一种通用型绕线机,其特征在于,所述输送线末端上设有用于收集所述收线盘上线束的收集台,所述收集台与所述输送线处于同一水平面上。

6. 根据权利要求5所述的一种通用型绕线机,其特征在于,所述输送线靠近所述夹持机构一侧还设有剪线装置,所述剪线装置包括:裁切刀、使所述裁切刀裁切的裁切驱动电机。

一种通用型绕线机

技术领域

[0001] 本实用新型属于自动化技术领域,具体涉及一种通用型绕线机。

背景技术

[0002] 线圈是互感器的一个重要的部件,它的质量好坏,性能高低直接影响互感器的使用效果,绕线成本又直接影响到线圈的制造成本。而现有绕线机结构比较简单,采用单一形式收线轴设置,每次只能收集同一规格线束;当需要收集不同规格的线束时,需要更换不同孔径的收线轴,来实现这一功能,降低了绕线效率。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种通用型绕线机,具有适应性强的优点。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种通用型绕线机,包括:输送线,所述输送线一侧设有线盘承载台,所述线盘承载台上设有收线盘;位于所述输送线两侧用于对所述收线盘夹持的夹持机构,所述夹持机构包括:支撑架、活动设置在所述支撑架上的线盘夹持装置;以及,横跨设置在所述输送线上方的承载架,所述承载架上安装有绕线机构,所述绕线机构包括:线束盘、使所述线束盘向所述收线盘绕线的绕线驱动装置。

[0006] 作为对本实用新型的一种优选方案,所述收线盘包括:底盘、均匀布设在所述底盘上的收线轴、以及卡合在所述收线轴上端的密封盘,所述收线盘上开设有转动槽,所述收线盘活动设置在所述线盘承载台上。

[0007] 作为对本实用新型的一种优选方案,所述线盘夹持装置包括:转动轴、使所述转动轴驱动的转动电机、以及与所述转动电机连接的调节装置,所述支撑架竖直安装,且所述调节装置安装在所述支撑架上,所述转动轴与所述转动槽相配合。

[0008] 作为对本实用新型的一种优选方案,所述绕线驱动装置包括:安装在所述承载架上的滑轨、与所述滑轨滑动连接的支撑板、以及安装在所述支撑板上的绕线驱动电机,所述绕线驱动电机设置有两组,且所述线束盘也对应设置有两组。

[0009] 作为对本实用新型的一种优选方案,所述输送线末端上设有用于收集所述收线盘上线束的收集台,所述收集台与所述输送线处于同一水平面上。

[0010] 作为对本实用新型的一种优选方案,所述输送线靠近所述夹持机构一侧还设有剪线装置,所述剪线装置包括:裁切刀、使所述裁切刀裁切的裁切驱动电机。

[0011] 综上所述,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 一种通用型绕线机,包括:输送线,所述输送线一侧设有线盘承载台,所述线盘承载台上设有收线盘;位于所述输送线两侧用于对所述收线盘夹持的夹持机构,所述夹持机构包括:支撑架、活动设置在所述支撑架上的线盘夹持装置;以及,横跨设置在所述输送线上方的承载架,所述承载架上安装有绕线机构,所述绕线机构包括:线束盘、使所述线束盘

向所述收线盘绕线的绕线驱动装置。作业时,收线盘先放置在线盘承载台上,缓慢向下滑动至输送线上,通过输送线向前传输;当收线盘运动至线束盘绕线位置时,输送线停止运动,此时,调节装置对转动电机进行水平和竖直方向位置调节,使转动轴与转动槽相卡合配合,实现对收线盘夹紧固定,便于绕线作业进行;当收线盘夹紧完成后,调节装置对收线盘竖直方向位置调节,使收线盘可以运动至合适高度进行绕线作业;进一步的,在绕线驱动电机作用下,线束盘上线束向收线轴上进行绕线;同时,也可以根据不同的使用需求,线束盘向不同孔径的收线轴进行绕线;最后,通过裁切刀进行切割,在收集台作用下,实现对收线轴上绕线完成线束进行收集。通过采用夹持机构机构、绕线机构,实现对线束自动高效收集;而通过不同孔径的收线轴设置,可满足不同的绕线需求,提高绕线机的适应性。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的收线盘结构示意图。

[0016] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0017] 1、输送线;2、线盘承载台;3、底盘;4、收线轴;5、密封盘;6、转动轴;7、转动电机;8、调节装置;9、支撑架;10、滑轨;11、支撑板;12、绕线驱动电机;13、线束盘;14、收集台;15、裁切刀;16、裁切驱动电机;17、承载架;18、转动槽。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例,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作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。

[0019] 实施例

[0020] 一种通用型绕线机,如图1至图2所示,包括:输送线1,输送线1一侧设有线盘承载台2,线盘承载台2上设有收线盘;位于输送线1两侧用于对收线盘夹持的夹持机构,夹持机构包括:支撑架9、活动设置在支撑架9上的线盘夹持装置;以及,横跨设置在输送线1上方的承载架17,承载架17上安装有绕线机构,绕线机构包括:线束盘13、使线束盘13向收线盘绕线的绕线驱动装置。

[0021] 其中,收线盘包括:底盘3、均匀布设在底盘3上的收线轴4、以及卡合在收线轴4上端的密封盘5,收线盘上开设有转动槽18,收线盘活动设置在线盘承载台2上。

[0022] 在本实用新型实施例中,收线轴4设置有四组,且每组收线轴4孔径大小不一致,以此来适配不同绕线需求;密封盖与收线轴4之间采用活动形式,便于对绕线完成的线束进行拿取。

[0023] 线盘夹持装置包括:转动轴6、使转动轴6驱动的转动电机7、以及与转动电机7连接

的调节装置8,支撑架9竖直安装,且调节装置8安装在支撑架9上,转动轴6与转动槽18相配合。调节装置8由水平设置的电缸和竖直设置的滑动轨组成,当收线盘运动至输送线1上时,通过电缸和滑动轨双重作用,使转动电机7上转动轴6与转动槽18相互配合,便于绕线驱动装置进行绕线作业。

[0024] 具体的,绕线驱动装置包括:安装在承载架17上的滑轨10、与滑轨10滑动连接的支撑板11、以及安装在支撑板11上的绕线驱动电机12,绕线驱动电机12设置有两组,且线束盘13也对应设置有两组。线束通过束线盘向前传输,使其运动至收线轴4进行收线,由于收线轴4由四个不同孔径组成,可满足不同的绕线要求。

[0025] 进一步的,输送线1靠近夹持机构一侧还设有剪线装置,剪线装置包括:裁切刀15、使裁切刀15裁切的裁切驱动电机16。当绕线完成后,裁切刀15对线束进行裁切,便于下一次作业进行;当裁切刀15无法正常使用时,可以通过人工裁切方式将线束剪断。

[0026] 输送线1末端上设有用于收集收线盘上线束的收集台14,收集台14与输送线1处于同一水平面上。输送线1持续向前传输,通过收集台14对绕线完成的线束进行收集。

[0027] 作业时,收线盘先放置在线盘承载台2上,缓慢向下滑动至输送线1上,通过输送线1向前传输;当收线盘运动至线束盘13绕线位置时,输送线1停止运动,此时,调节装置8对转动电机7进行水平和竖直方向位置调节,使转动轴6与转动槽18相卡合配合,实现对收线盘夹紧固定,便于绕线作业进行;当收线盘夹紧完成后,调节装置8对收线盘竖直方向位置调节,使收线盘可以运动至合适高度进行绕线作业;进一步的,在绕线驱动电机12作用下,线束盘13上线束向收线轴4上进行绕线;同时,也可以根据不同的使用需求,线束盘13向不同孔径的收线轴4进行绕线;最后,通过裁切刀15进行切割,在收集台14作用下,实现对收线轴4上绕线完成线束进行收集。通过采用夹持机构机构、绕线机构,实现对线束自动高效收集;而通过不同孔径的收线轴4设置,可满足不同的绕线需求,提高绕线机的适应性。

[0028] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

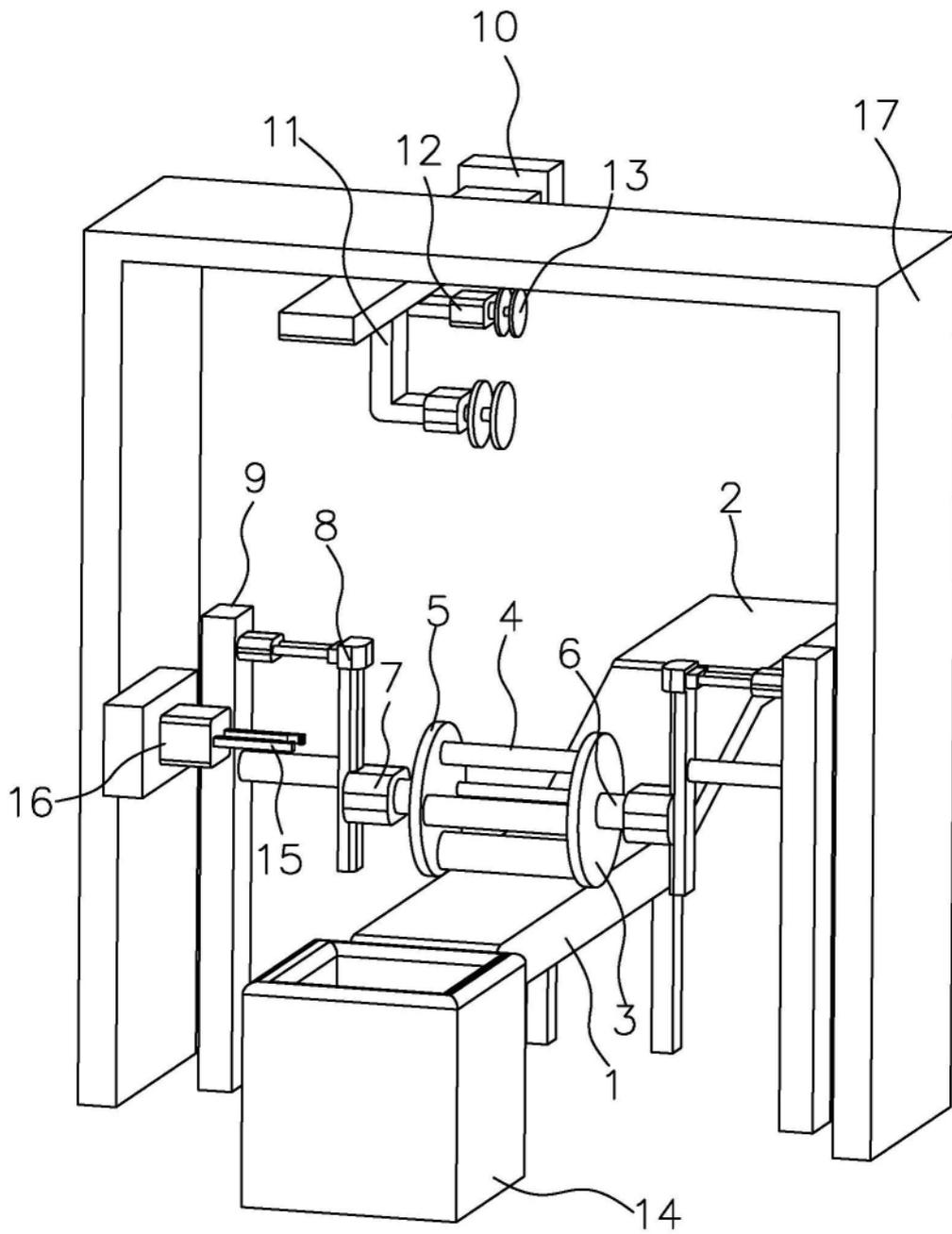


图1

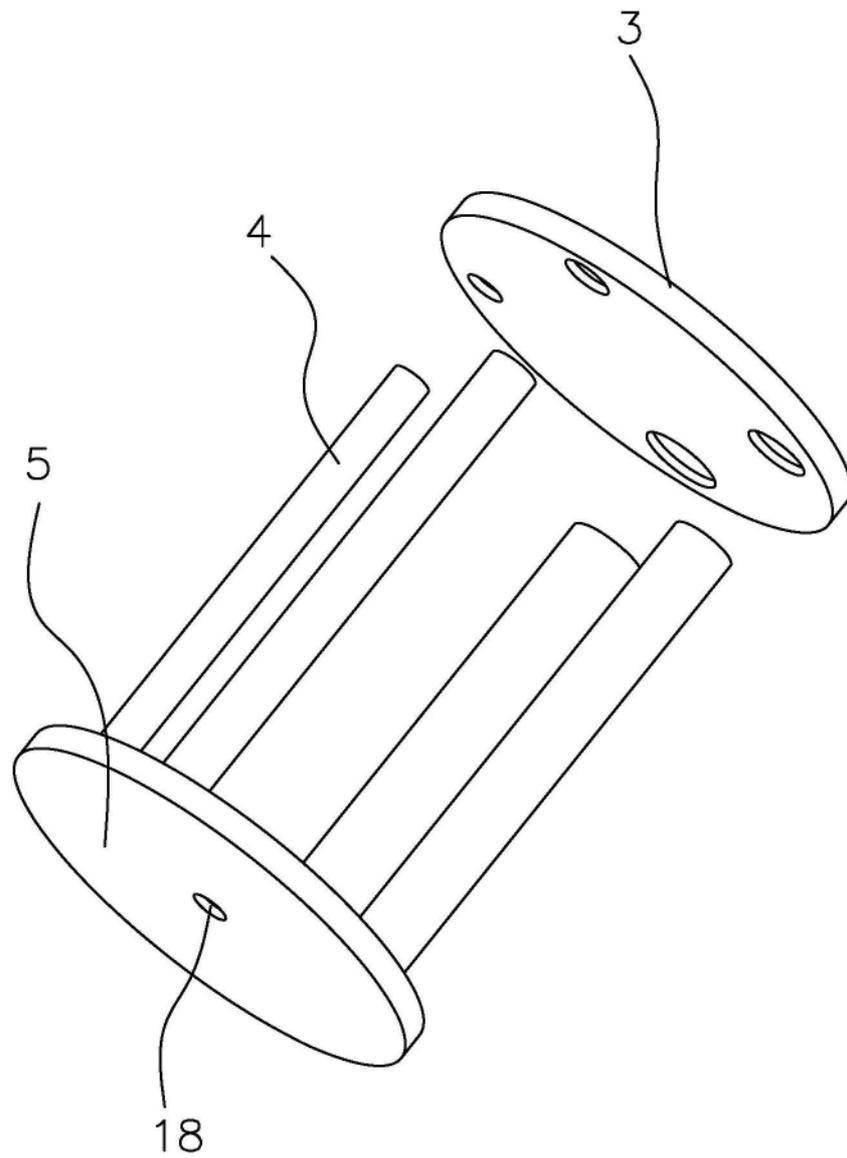


图2