



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203897507 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201420305763. 2

(22) 申请日 2014. 06. 10

(73) 专利权人 雨中鸟(福建)户外用品有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市东石镇金瓯工业区

(72) 发明人 丁敬堂

(74) 专利代理机构 福州市仓山区景弘专利代理

事务所(普通合伙) 35219

代理人 程昭春 林祥翔

(51) Int. Cl.

A45B 25/04 (2006. 01)

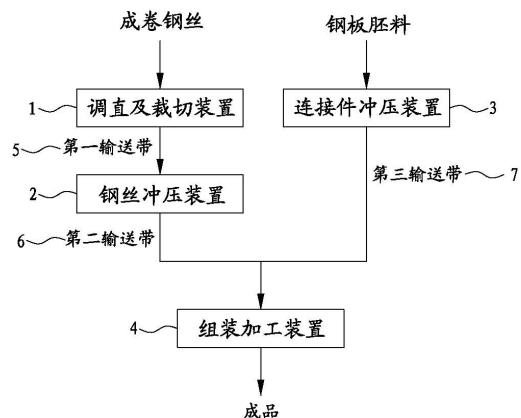
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

伞骨加工机

(57) 摘要

一种伞骨加工机,包括:调直及裁切装置将成卷钢丝的调直,并裁切成等长的钢丝条;钢丝冲压装置依次将钢丝条的两端部进行冲边、冲孔、切圆;连接件冲压装置将钢板胚料冲压成型U型的连接件;组装加工装置分别依次输送单一钢丝条及单一连接件至加工位,进行组装压合;及输送装置包括第一输送带、第二输送带、第三输送带;第一输送带连接调直及裁切装置的出料口与钢丝冲压装置的进料口;第二输送带连接钢丝冲压装置的出料口与组装加工装置的钢丝进料口;第三输送带连接连接件冲压装置的出料口与组装加工装置的连接件进料口之间;借助上述结构,本实用新型可实现自动生产,无需在各装置之间进行物料搬运转移,降低了人工作业强度,提高工作效率。



1. 一种伞骨加工机,其特征在于,包括 :

一调直及裁切装置,将成卷钢丝的调直,并裁切成等长的钢丝条;

一钢丝冲压装置,依次将所述钢丝条的两端部进行冲边、冲孔、切圆;

一连接件冲压装置,将钢板胚料冲压成型 U 型的连接件;

一组装加工装置,分别依次输送单一钢丝条及单一连接件至加工位,进行组装压合;

及输送装置,所述输送装置包括有第一输送带、第二输送带、第三输送带;该第一输送带连接调直及裁切装置的出料口与钢丝冲压装置的进料口;该第二输送带连接钢丝冲压装置的出料口与组装加工装置的钢丝进料口;该第三输送带连接连接件冲压装置的出料口与组装加工装置的连接件进料口之间。

2. 如权利要求 1 所述的伞骨加工机,其特征在于:组装加工装置的连接件进料口具有与第三输送带连接的振动盘,及连接加工位的滑轨。

3. 如权利要求 1 所述的伞骨加工机,其特征在于:所述调直及裁切装置包括用于将钢丝调直的导轨及将钢丝切断的切刀。

4. 如权利要求 1 所述的伞骨加工机,其特征在于:所述钢丝冲压装置包括对钢丝进行冲边、冲孔、切圆的冲压模具。

5. 如权利要求 1 所述的伞骨加工机,其特征在于:所述连接件冲压装置包括可将钢板胚料冲压成型平板状的连接件的冲压模具,及可将平板状的连接件进行 U 型冲压以形成 U 型连接件的 U 型冲压装置。

## 伞骨加工机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工设备,尤其是指一种用于加工、制造伞骨的伞骨加工机。

### 背景技术

[0002] 目前,随着制伞行业的日益发展,国内外生产伞骨的机械设备品种繁多,其中多数机械设备不能完全做到对伞骨的一次成型加工。

[0003] 现有伞骨加工装置包括:

[0004] 调直及裁切装置,可将成卷钢丝的调直,并裁切成等长的钢丝条,将钢丝条统一收集;

[0005] 钢丝冲压装置,该钢丝冲压装置依次对每一钢丝条的两端部进行冲边、冲孔、切圆等,并统一收集(对钢丝条两端部进行冲边、冲孔、切圆等,可避免钢丝条与连接件连接后发生松动);

[0006] 连接件冲压装置,具有可将钢板胚料冲压成型平板状连接件的冲压模具,及可将平板状连接件进行U型冲压以形成U型连接件的U型冲压装置;

[0007] 组装加工装置,包含有可对已进行冲边、冲孔、切圆的钢丝条进行输送的传送带,对连接件进行姿态调整、排列的振动盘,及对连接件进行输送的滑轨;该传送带和滑轨分别依次输送单一钢丝条及单一连接件至加工位,再由压合机构将钢丝条与连接件组装压合,即将连接件一端包覆在钢丝条一端,完成钢丝条与连接件的组装。

[0008] 目前,现有伞骨生产过程需要多台加工装置,且各加工装置都是独立的机械设备,需要将每一工序生产的成品采用人工搬运的方式移动至下一工序,其无法实现自动化生产,具有工作强度大、人力成本高和工作效率低等缺陷。

[0009] 有鉴于此,本设计人针对上述伞骨生产设备结构设计上未臻完善所导致的诸多缺失及不便,而深入构思,且积极研究改良试做而开发设计出本案。

### 实用新型内容

[0010] 本实用新型的目的在于提供一种伞骨加工机,其可以实现自动生产,无需在各装置之间进行物料搬运转移,不仅降低了人工作业强度和人工成本,而且还大大提高工作效率。

[0011] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0012] 一种伞骨加工机,其包括:一调直及裁切装置,将成卷钢丝的调直,并裁切成等长的钢丝条;一钢丝冲压装置,依次将所述钢丝条的两端部进行冲边、冲孔、切圆;一连接件冲压装置,将钢板胚料冲压成型U型的连接件;一组装加工装置,分别依次输送单一钢丝条及单一连接件至加工位,进行组装压合;及输送装置,所述输送装置包括有第一输送带、第二输送带、第三输送带;该第一输送带连接调直及裁切装置的出料口与钢丝冲压装置的进料口;该第二输送带连接钢丝冲压装置的出料口与组装加工装置的钢丝进料口;该第三输

送带连接连接件冲压装置的出料口与组装加工装置的连接件进料口之间。

[0013] 所述组装加工装置的连接件进料口具有一与第三输送带连接的振动盘, 及连接加工位的滑轨。

[0014] 所述调直及裁切装置包括用于将钢丝调直的导轨及将钢丝切断的切刀。

[0015] 所述钢丝冲压装置包括对钢丝进行冲边、冲孔、切圆的冲压模具。

[0016] 所述连接件冲压装置包括可将钢板胚料冲压成型平板状的连接件的冲压模具, 及可将平板状的连接件进行 U 型冲压以形成 U 型连接件的 U 型冲压装置。

[0017] 采用上述结构后, 本实用新型伞骨加工机在工作时, 成卷钢丝经过调直及裁切装置加工成等长的钢丝条, 所述钢丝条通过第一输送带输送至钢丝冲压装置, 由钢丝冲压装置对钢丝条的两端部进行冲边、冲孔、切圆, 再由第二输送带输送至组装加工装置; 而同时将钢板胚料输送至连接架冲压装置, 冲压成型 U 型连接件, 并由第三输送带输送至组装加工装置, 最后通过组装加工装置对钢丝条及连接件的组装, 形成组装完成的成品; 本实用新型伞骨加工机可实现自动生产, 无需在各装置之间进行物料搬运转移, 不仅降低了人工作业强度和人工成本, 而且还大大提高工作效率。

## 附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型伞骨加工机的自动生产线的示意图;

[0019] 图 2 为本实用新型伞骨加工机生产的钢丝条的示意图;

[0020] 图 3 为本实用新型伞骨加工机生产的连接件的示意图;

[0021] 图 4 为本实用新型钢丝条与连接件组装的示意图。

[0022] 符号说明:

[0023] 调直及裁切装置 1 钢丝冲压装置 2

[0024] 连接件冲压装置 3 组装加工装置 4

[0025] 第一输送带 5 第二输送带 6

[0026] 第三输送带 7 钢丝条 10

[0027] 连接件 20。

## 具体实施方式

[0028] 为了进一步解释本实用新型的技术方案, 下面通过具体实施例来对本实用新型进行详细阐述。

[0029] 请参阅图 1, 本实用新型揭示了一种伞骨加工机; 其包括:

[0030] 一调直及裁切装置 1, 将成卷钢丝的调直, 并裁切成等长的钢丝条 10;

[0031] 一钢丝冲压装置 2, 依次将所述钢丝条 10 的两端部进行冲边、冲孔、切圆;

[0032] 一连接件冲压装置 3, 将钢板胚料冲压成型平板状的连接件 20, 并将平板状连接件 20 进行 U 型冲压, 形成 U 型连接件 20;

[0033] 一组装加工装置 4, 分别依次输送单一钢丝条 10 及单一连接件 20 至加工位, 进行组装压合;

[0034] 及输送装置, 所述输送装置包括有第一输送带 5、第二输送带 6、第三输送带 7; 该第一输送带 5 连接调直及裁切装置 1 的出料口与钢丝冲压装置 2 的进料口; 该第二输送带

6 连接钢丝冲压装置 2 的出料口与组装加工装置 4 的钢丝进料口 ; 该第三输送带 7 连接连接件冲压装置 3 的出料口与组装加工装置 4 的连接件进料口之间。

[0035] 本实用新型伞骨加工机在工作时,成卷钢丝经过调直及裁切装置 1 加工成等长的钢丝条 10,所述钢丝条 10 通过第一输送带 5 送至钢丝冲压装置 2,由钢丝冲压装置 2 对钢丝条 10 的两端部进行冲边、冲孔、切圆(详见图 2),再由第二输送带 6 输送至组装加工装置 4;而同时将钢板胚料输送至连接架冲压装置 3,冲压成型 U 型连接件 20(详见图 3),并由第三输送带 7 输送至组装加工装置 4,最后通过组装加工装置 4 对钢丝条 10 及连接件 20 的组装,形成组装完成的成品(详见图 4);本实用新型伞骨加工机可实现自动生产,无需在各装置之间进行物料搬运转移,不仅降低了人工作业强度和人工成本,而且还大大提高工作效率。

[0036] 本实用新型伞骨加工机的组装加工装置的连接件进料口具有一与第三输送带连接的振动盘,及连接加工位的滑轨;该振动盘可对连接件 20 进行姿态调整、排列,该滑轨可将排列好的连接件 20 输送至加工位。

[0037] 本实用新型伞骨加工机的调直及裁切装置包括用于将钢丝调直的导轨及将钢丝切断的切刀;将成卷钢丝拉直且切断形成钢丝条 10,以方便将对钢丝条 10 进行冲边、冲孔、切圆。

[0038] 本实用新型伞骨加工机的钢丝冲压装置包括对钢丝进行冲边、冲孔、切圆的冲压模具;因为对钢丝条 10 两端部进行冲边、冲孔、切圆等,可避免钢丝条 10 与连接件 20 固接后发生松动。

[0039] 本实用新型伞骨加工机的连接件冲压装置包括可将钢板胚料冲压成型平板状的连接件 20 的冲压模具,及可将平板状连接件 20 进行 U 型冲压以形成 U 型连接件 20 的 U 型冲压装置,以将钢板胚料制成 U 型连接件 20。

[0040] 上述实施例和附图并非限定本实用新型的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

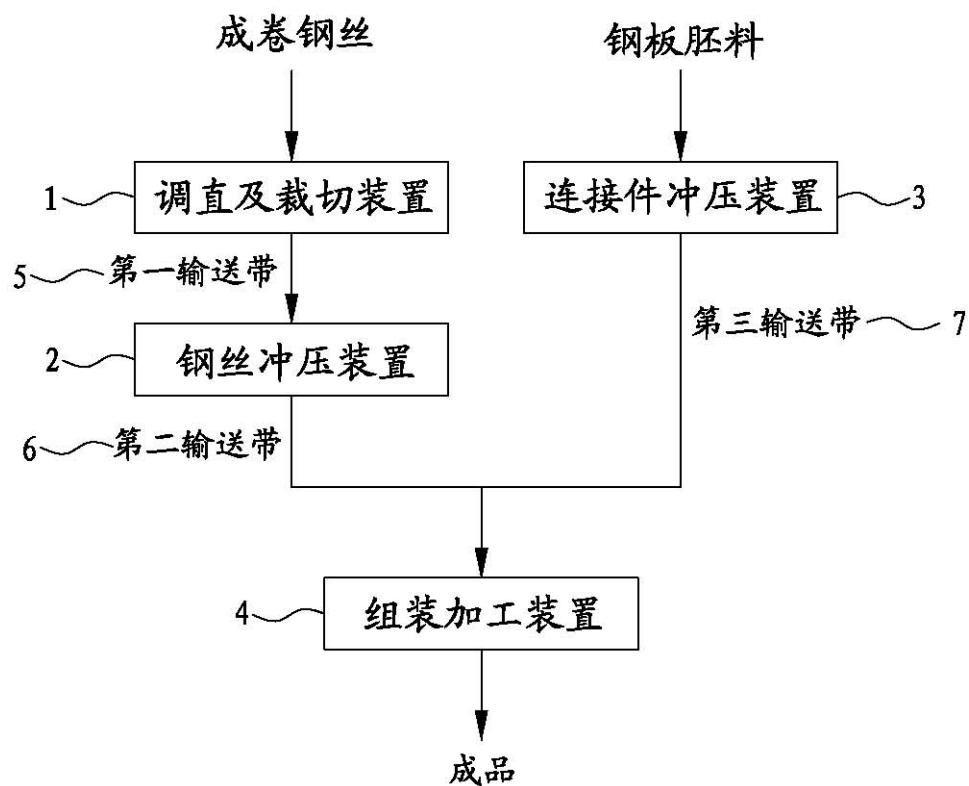


图 1

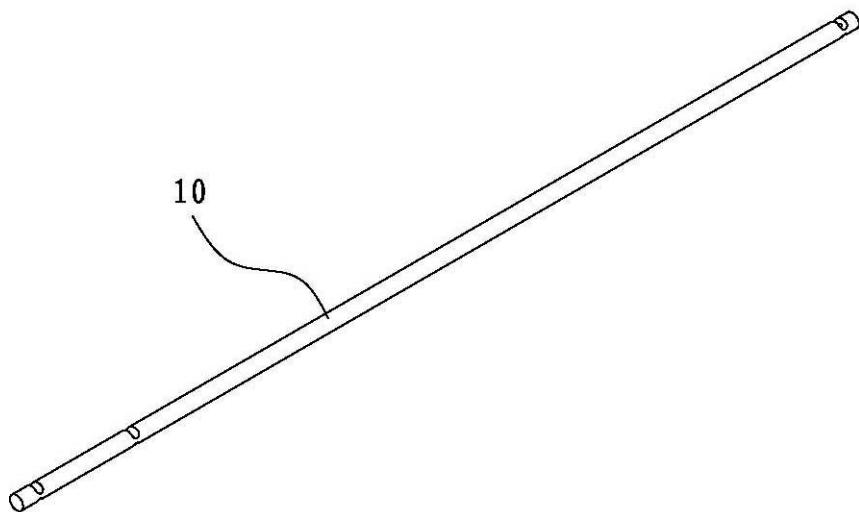


图 2

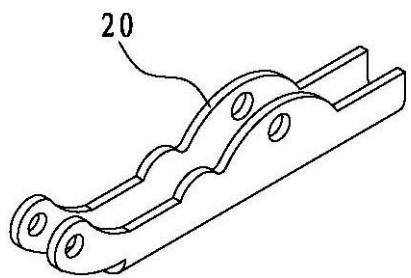


图 3

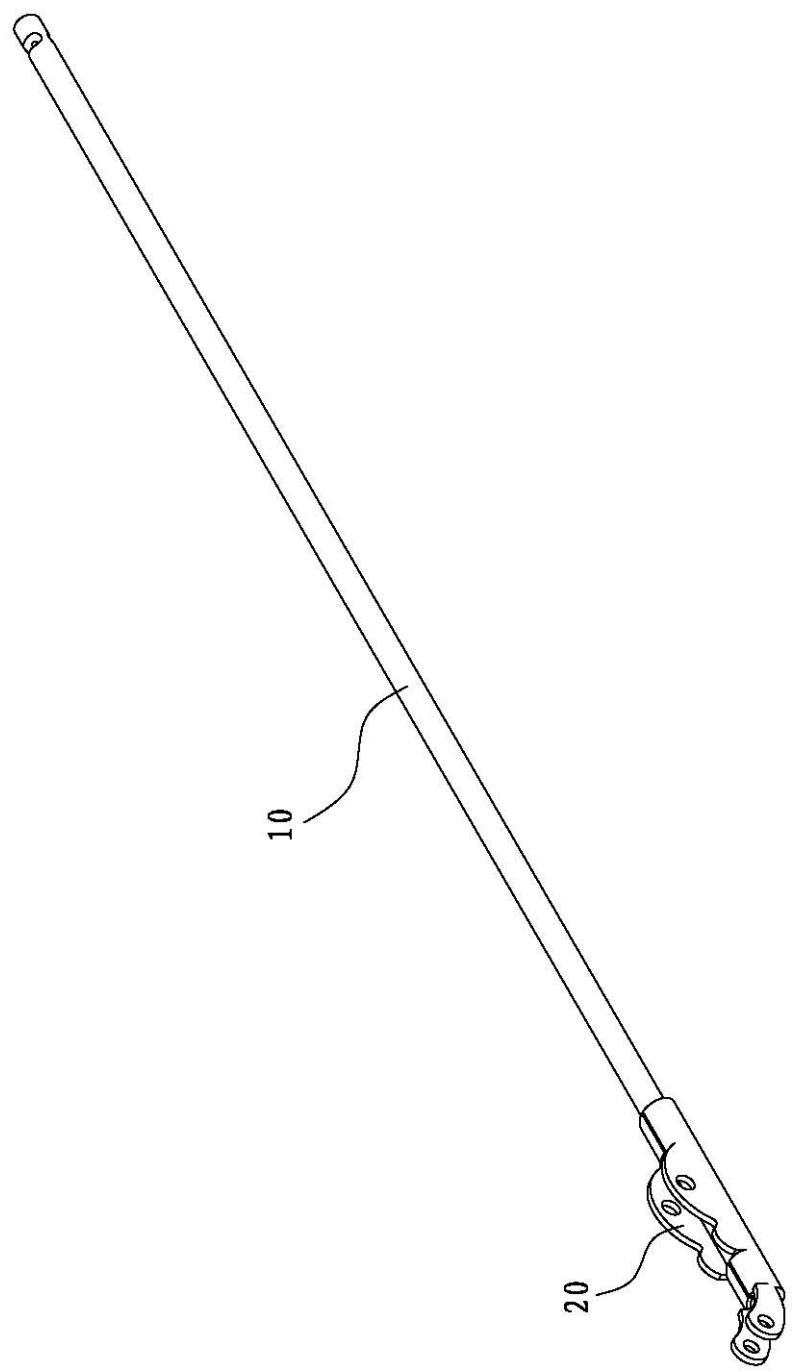


图 4