



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104339025 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201410526936. 8

(22) 申请日 2014. 10. 09

(71) 申请人 苏州华日金菱机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州高新技术开
发区浒墅关镇浒杨路 81 号(浒关工业
园)

(72) 发明人 向延海

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限
公司 32200

代理人 曹毅

(51) Int. Cl.

B23D 33/04 (2006. 01)

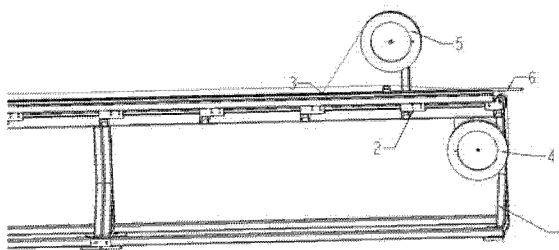
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种全自动旋转管料送料结构

(57) 摘要

本发明公开了一种全自动旋转管料送料结构,包括支架,所述支架上方设有管料通过型材微调块,所述管料通过型材微调块上方设有管料通过型材,所述管料通过型材的旁边设有手动缠线盘,所述支架的一侧还设有电机拽绳机构,所述电机拽绳机构上的绳子上扣有顶料芯棒。采用本发明技术方案,可以实现管料在高速旋转的情况下进行送料,送料稳定响应速度快,送料精度高。



1. 一种全自动旋转管料送料结构,其特征在于,包括支架(1),所述支架(1)上方设有管料通过型材微调块(2),所述管料通过型材微调块(2)上方设有管料通过型材(3),所述管料通过型材(3)的旁边设有手动缠线盘(5),所述支架(1)的一侧还设有电机拽绳机构(4),所述电机拽绳机构(4)上的绳子上扣有顶料芯棒(6)。

2. 根据权利要求1所述的全自动旋转管料送料结构,其特征在于,所述电机拽绳机构(4)包括调速电机(41),所述调速电机(41)与钢性摩擦片(42)连接,所述钢性摩擦片(42)旁边设有弹簧扭力控制器(43),所述弹簧扭力控制器(43)上固定有缠线轮(44)。

3. 根据权利要求1所述的全自动旋转管料送料结构,其特征在于,所述结构的管料从所述管料通过型材(3)的上端放入型材轨道。

4. 根据权利要求2所述的全自动旋转管料送料结构,其特征在于,所述弹簧扭力控制器(43)上设有碳素摩擦片。

5. 根据权利要求3所述的全自动旋转管料送料结构,其特征在于,所述碳素摩擦片有两片且在所述弹簧扭力控制器(43)的前后两端。

一种全自动旋转管料送料结构

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及机械结构领域，具体涉及一种全自动旋转管料送料结构。

背景技术

[0003] 在针对硬质管料切割时由于材料过硬而无法采用切刀一刀冲切成型，常规的方法是采用刀片与管料在高速旋转的情况下切割，当管料在高速旋转的情况下则无法采用常规的伺服，夹抓等方式送料。

[0004] 通过本技术可以实现管料在高速旋转的情况下进行送料，送料稳定响应速度快，送料精度高。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术存在的问题，提供一种全自动旋转管料送料结构，通过顶杆的方式将近 5 米长的管料从顶端顶入，通过上下两盘式缠绳机构进行芯棒的运动，取代了传统的皮带，丝杆等高成本的结构，送料长度靠前端顶料的方式实现精度高而速度快。

[0006] 为实现上述技术目的，达到上述技术效果，本发明通过以下技术方案实现：

一种全自动旋转管料送料结构，包括支架，所述支架上方设有管料通过型材微调块，所述管料通过型材微调块上方设有管料通过型材，所述管料通过型材的旁边设有手动缠线盘，所述支架的一侧还设有电机拽绳机构，所述电机拽绳机构上的绳子上扣有顶料芯棒。

[0007] 优选的，所述电机拽绳机构包括调速电机，所述调速电机与钢性摩擦片连接，所述钢性摩擦片旁边设有弹簧扭力控制器，所述弹簧扭力控制器上固定有缠线轮。

[0008] 进一步的，所述结构的管料从所述管料通过型材的上端放入型材轨道。

[0009] 进一步的，所述弹簧扭力控制器上设有碳素摩擦片。

[0010] 进一步的，所述碳素摩擦片有两片且在所述弹簧扭力控制器的前后两端。

[0011] 本发明的有益效果：

采用本发明技术方案，可以实现管料在高速旋转的情况下进行送料，送料稳定响应速度快，送料精度高。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明的全自动旋转管料送料结构的结构示意图；

图 2 是本发明的全自动旋转管料送料结构的走线示意图；

图 3 是本发明的全自动旋转管料送料结构的电机拽绳机构示意图。

[0013] 图中标号说明：1、支架，2、管料通过型材微调块，3、管料通过型材，4、电机拽绳机构，41、调速电机，42、钢性摩擦片，43、弹簧扭力控制器，44、缠线轮，5、手动缠线盘，6、顶料

芯棒。

具体实施方式

[0014] 下面将参考附图并结合实施例,来详细说明本发明。

[0015] 参照图 1- 图 3 所示,一种全自动旋转管料送料结构,包括支架 1,所述支架 1 上方设有管料通过型材微调块 2,所述管料通过型材微调块 2 上方设有管料通过型材 3,所述管料通过型材 3 的旁边设有手动缠线盘 5,所述支架 1 的一侧还设有电机拽绳机构 4,所述电机拽绳机构 4 上的绳子上扣有顶料芯棒 6。

[0016] 优选的,所述电机拽绳机构 4 包括调速电机 41,所述调速电机 41 与钢性摩擦片 42 连接,所述钢性摩擦片 42 旁边设有弹簧扭力控制器 43,所述弹簧扭力控制器 43 上固定有缠线轮 44。

[0017] 进一步的,所述结构的管料从所述管料通过型材 3 的上端放入型材轨道。

[0018] 进一步的,所述弹簧扭力控制器 43 上设有碳素摩擦片。

[0019] 进一步的,所述碳素摩擦片有两片且在所述弹簧扭力控制器 43 的前后两端。

[0020] 本发明的原理:

首先将 5M 长管料从管料通过型材 3 的上端放入型材轨道,然后电机拽绳机构 4 的拽动盘上的绳子,同时扣在绳子上的顶料芯棒 6 在绳子的拽动下向前顶住管料向前移动,当管料前端被长度限位机构顶住时完成一次送管动作,直至管料送完后手动缠线盘 5 拽动绳子使顶料芯棒 6 回到末端,重复上述动作。

[0021] 调速电机 41 带动钢性摩擦片 42 转动同时弹簧扭力控制器 43 的前后两片碳素摩擦片夹住刚性摩擦片 42,缠线轮 44 固定在弹簧扭力控制器 43 上。

[0022] 当前段缠线盘的扭距小于弹簧扭力控制器 43 输出扭矩时缠线盘带动绳子进行缠绕,反之则摩擦片打滑,在管料前方顶死时摩擦片则一直打滑输出恒定的扭矩。

[0023] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

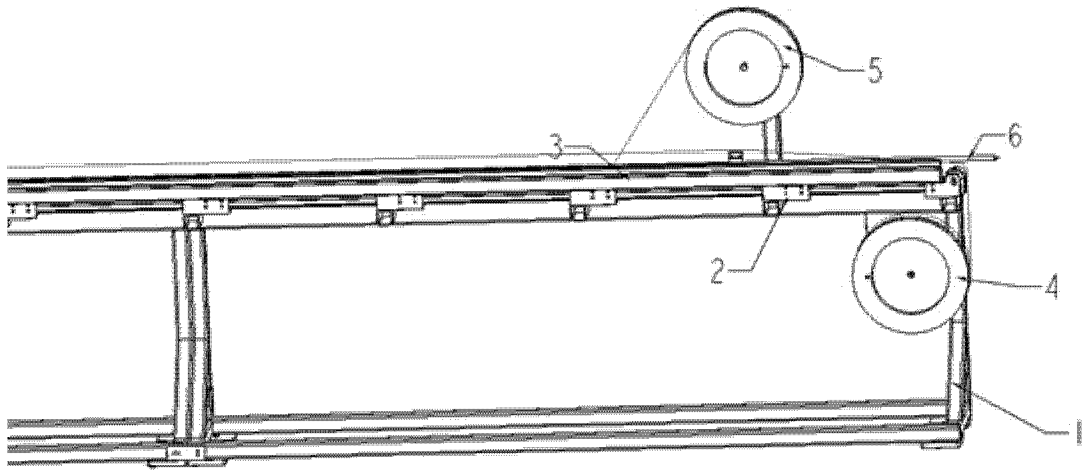


图 1

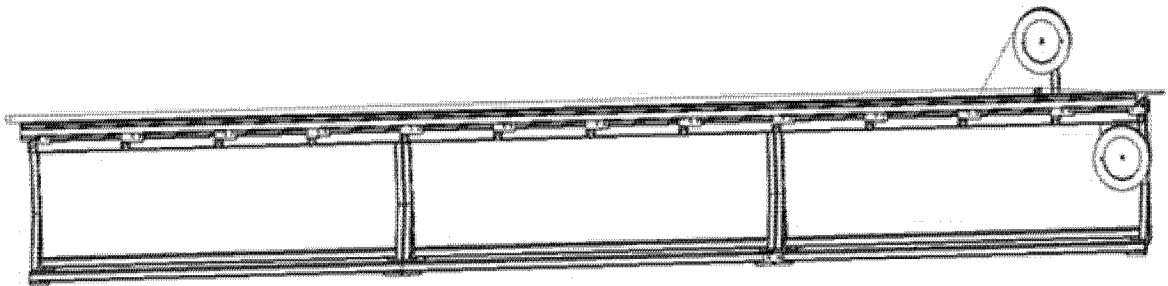


图 2

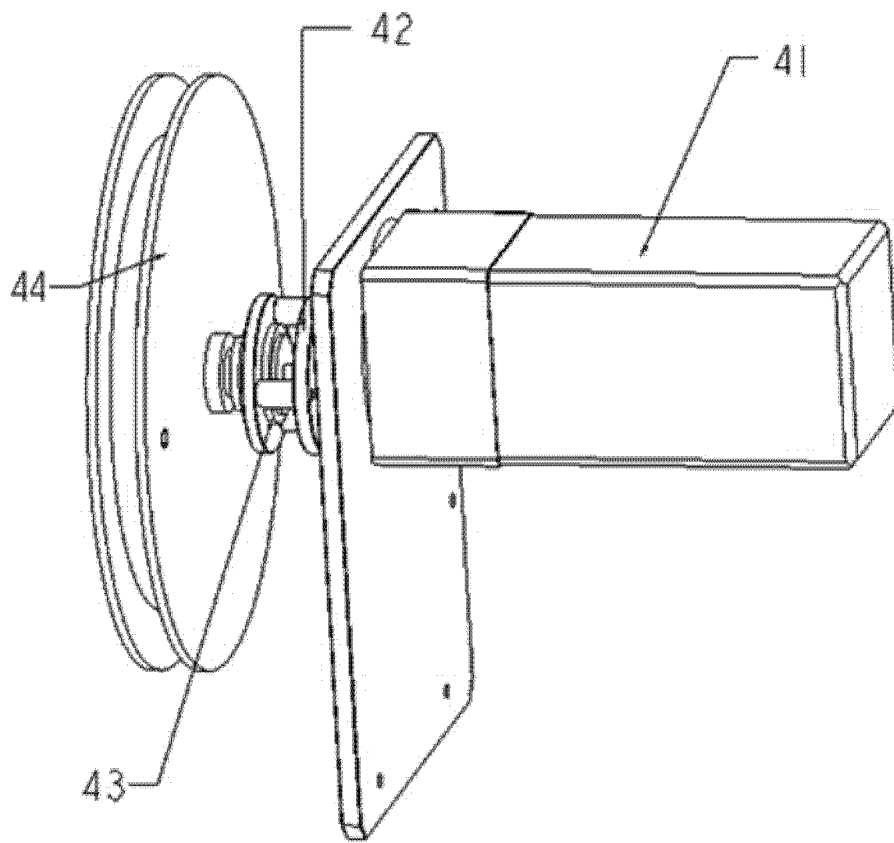


图 3