



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207550592 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721549033.7

(22)申请日 2017.11.20

(73)专利权人 河北建豪数控设备科技有限公司

地址 055550 河北省邢台市宁晋县北河庄
镇柏房村村南

(72)发明人 牛豪明 牛光建

(51)Int.Cl.

B65B 27/10(2006.01)

B65B 13/04(2006.01)

B65B 13/32(2006.01)

B65B 61/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

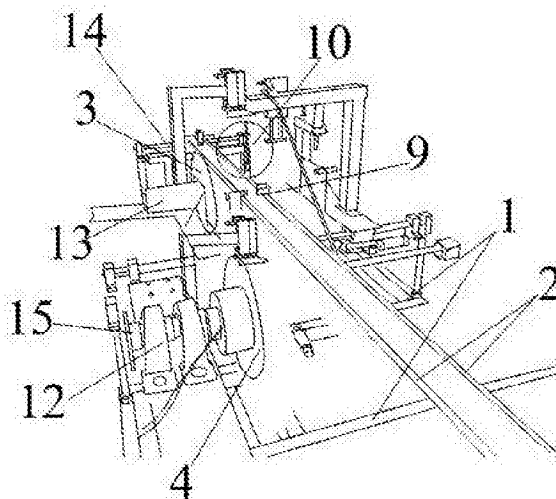
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自动捆香机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动捆香机,所述的自动捆香机包括支撑架1、传动链条2和设置在传动链条2两侧的捆香转盘3,还包括设置在支撑架尾端的捆香转盘4和设置在捆香转盘3下方与支撑架固定在一起的机械夹手16,其中所述的捆香转盘3沿转盘中心依次由设置在转盘上的储胶管5、点胶机6、送纸装置7、切断装置8和设置在转盘背离传动链条2面的转动电机13组成;本实用新型在实际使用过程,简单快捷,捆扎的过程全部通过预先内嵌在PLC控制器中的程序控制,设计科学合理,能够节省大量的劳动力,同时保证了捆香的成品率,减少了材料的浪费,适于推广使用。



1. 一种自动捆香机,其特征在于:所述的自动捆香机包括支撑架(1)、传动链条(2)和设置在传动链条(2)两侧的捆香转盘(3),还包括设置在支撑架尾端的捆香转盘(4)和设置在捆香转盘(3)下方与支撑架固定在一起的机械夹手(16),其中所述的捆香转盘(3)沿转盘中心依次由设置在转盘上的储胶管(5)、点胶机(6)、送纸装置(7)、切断装置(8)和设置在转盘背离传动链条(2)面的转动电机(13)组成。

2. 根据权利要求1所述的一种自动捆香机,其特征在于:所述的传动链条(2)包括设置在支撑架(1)两端的转轴(14),所述转轴(14)的中间设置有齿轮,其链条上设置有若干V型托架(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动捆香机,其特征在于:所述的捆香转盘(3)支撑底座上设置有压纸装置(10),包括设置在转盘支撑底座上的L型支撑架、设置在支撑架横杆端部的气缸和设置在气缸滑动杆上的压纸针(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动捆香机,其特征在于:所述的送纸装置(7)由设置在转盘上的纸卷和两个相对转动的转轴以及设置在转盘背离传动链条(2)一侧的步进电机(17)组成。

5. 根据权利要求1所述的一种自动捆香机,其特征在于:所述的捆香转盘(4)设置在自动捆香机的尾端,捆香转盘(4)的中心为通孔,靠近传动链条(2)的一侧沿转盘中心依次设置有储胶管(5)、点胶机(6)、送纸装置(7)、切断装置(8),转盘背离传动链条(2)的一侧设置有传动轴承(12),传动轴承(12)的外侧设置有传动齿轮(15),所述的传动齿轮(15)通过链条与转动电机连接在一起。

6. 根据权利要求1或4所述的一种自动捆香机,其特征在于:所述的捆香转盘(4)沿传动链条(2)的相对一侧设置有气缸,可以推动前道工序加工后的卷香到指定位置。

一种自动捆香机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及捆香设备领域,尤其涉及一种自动捆香机。

背景技术

[0002] 现有技术中,香条的捆扎都需要依靠人工来完成,捆香过程中需要将要捆的香条先束起来,再一点一点的进行香条的捆扎,不仅费时费力,还特别容易在捆扎的过程中折断香条,造成浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题,是针对上述存在的技术不足,提供了一种自动捆香机。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种自动捆香机,所述的自动捆香机包括支撑架、传动链条和设置在传动链条两侧的捆香转盘,还包括设置在支撑架尾端的捆香转盘和设置在捆香转盘下方与支撑架固定在一起的机械夹手,其中所述的捆香转盘沿转盘中心依次由设置在转盘上的储胶管、点胶机、送纸装置、切断装置和设置在转盘背离传动链条面的转动电机组成。

[0005] 进一步优化本技术方案,所述的传动链条包括设置在支撑架两端的转轴,所述转轴的中间设置有齿轮,其链条上设置有若干V型托架。

[0006] 进一步优化本技术方案,所述的捆香转盘支撑底座上设置有压纸装置,包括设置在转盘支撑底座上的L型支撑架、设置在支撑架横杆端部的气缸和设置在气缸滑动杆上的压纸针。

[0007] 进一步优化本技术方案,所述的送纸装置由设置在转盘上的纸卷和两个相对转动的转轴以及设置在转盘背离传动链条一侧的步进电机组成。

[0008] 进一步优化本技术方案,所述的捆香转盘设置在自动捆香机的尾端,捆香转盘的中间为通孔,靠近传动链条的一侧沿转盘中心依次设置有储胶管、点胶机、送纸装置、切断装置,转盘背离传动链条的一侧设置有传动轴承,传动轴承的外侧设置有传动齿轮,所述的传动齿轮通过链条与转动电机连接在一起。

[0009] 进一步优化本技术方案,所述的捆香转盘沿传动链条的相对一侧设置有气缸,可以推动前道工序加工后的卷香到指定位置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:依照人体工程学原理,替代了人工完成了香条的捆扎,极大的节省了劳动力,提高了生产效率,大大降低了生产成本。

附图说明

[0011] 图1为一种自动捆香机的结构示意图。

[0012] 图2为捆香转盘3的主视结构示意图。

[0013] 图3为捆香转盘3的背视结构示意图。

[0014] 图4为捆香转盘4的主视结构示意图。

[0015] 图5为一种自动捆香机的局部结构示意图。

[0016] 图中:1、支撑架;2、传动链条;3、捆香转盘;4、捆香转盘;5、储胶管;6、点胶机;7、送纸装置;8、切断装置;9、V型托架;10、压纸装置;11、压纸针;12、传动轴承;13、转动电机;14、转轴;15、转动齿轮;16、机械夹手;17、步进电机。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0018] 具体实施方式:结合图1-5所示的一种自动捆香机,所述的自动捆香机包括支撑架1、传动链条2和设置在传动链条2两侧的捆香转盘3,还包括设置在支撑架尾端的捆香转盘4和设置在捆香转盘3下方与支撑架固定在一起的机械夹手16,其中所述的捆香转盘3沿转盘中心依次由设置在转盘上的储胶管5、点胶机6、送纸装置7、切断装置8和设置在转盘背离传动链条2面的转动电机13组成。

[0019] 优选的,所述的传动链条2包括设置在支撑架1两端的转轴14,所述转轴14的中间设置有齿轮,其链条上设置有若干V型托架9。

[0020] 优选的,所述的捆香转盘3支撑底座上设置有压纸装置10,包括设置在转盘支撑底座上的L型支撑架、设置在支撑架横杆端部的气缸和设置在气缸滑动杆上的压纸针11。

[0021] 优选的,所述的送纸装置7由设置在转盘上的纸卷和两个相对转动的转轴以及设置在转盘背离传动链条2一侧的步进电机17组成。

[0022] 优选的,所述的捆香转盘4设置在自动捆香机的尾端,捆香转盘4的中心为通孔,靠近传动链条2的一侧沿转盘中心依次设置有储胶管5、点胶机6、送纸装置7、切断装置8,转盘背离传动链条2的一侧设置有传动轴承12,传动轴承12的外侧设置有传动齿轮15,所述的传动齿轮15通过链条与转动电机连接在一起。

[0023] 优选的,所述的捆香转盘4沿传动链条2的相对一侧设置有气缸,可以推动前道工序加工后的卷香到指定位置。

[0024] 本实用新型在具体实施时,香条由前置工序进入到自动捆香机的链条的V型托架上后,自动捆香机开始启动,链条开始转动,当香条前进接触到捆香转盘3外侧的触点时,链条停止转动,同时捆香转盘3下方的机械夹手16上升,将V型托架9上的香夹持住,同时PLC控制卷香装置3和压纸装置10同步开始工作,通过内置在PLC控制器中的设定好的程序,控制压纸针11压着捆香转盘3上的送纸装置7围绕着V型托架上的香捆转动两圈,当纸张转动两圈以后,点胶机6的针头开始向中心香捆方向运动到纸张待裁断位置进行点胶,同时切断装置8向中心香捆方向运动,进行纸张的切断,同时切断刀头的半圆弧设计能够在切断纸张的同时对香捆进行的纸张进行轻微的挤压。

[0025] 当香条经过前两个捆香转盘3的捆扎以后,随着链条继续前进,当香条接触到卷香装置4的触点以后,卷香装置对侧的气缸开始工作,推动链条上的香卷向捆香转盘4一侧移动,当到达指定位置后,位于卷香装置4上方和下方的机械夹手16同时启动,将香条夹持住,

同时转动电机14开始启动,通过链条传动带动捆香转盘4开始转动,捆香转盘4在转动的过程中重复捆香转盘3的动作;当香卷完整中间部位的捆扎以后,气缸推动香卷滑落到位于传动轴承外侧的收集装置中,进而完成整个捆扎工序。

[0026] 本实用新型在实际使用过程,简单快捷,捆扎的过程全部通过预先内嵌在PLC控制器中的程序控制,设计科学合理,能够节省大量的劳动力,同时保证了捆香的成品率,减少了材料的浪费,适于推广使用。

[0027] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

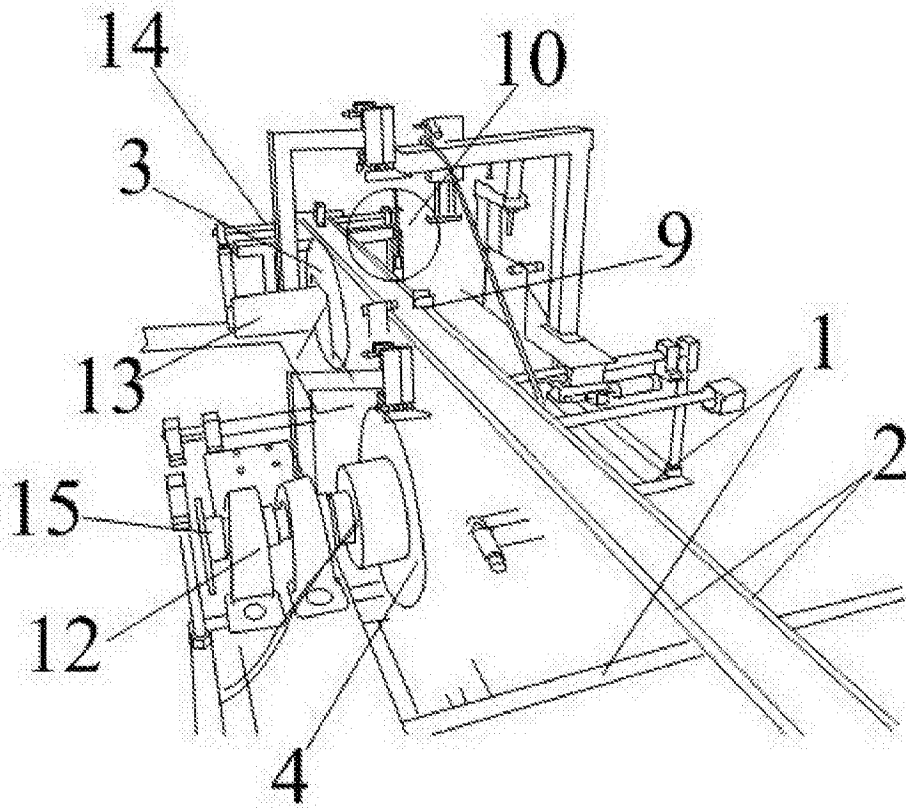


图1

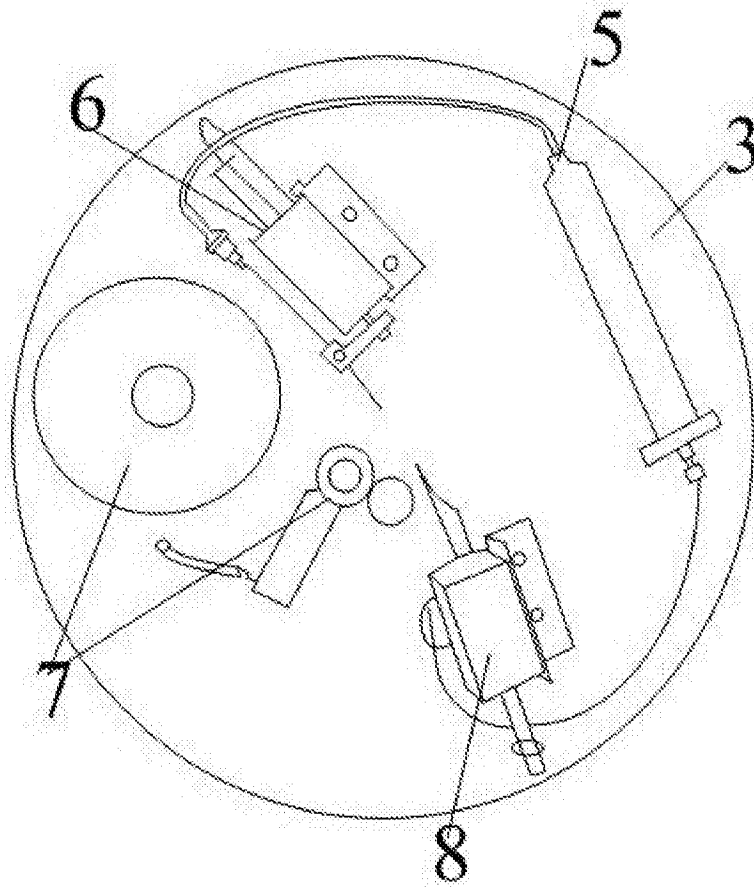


图2

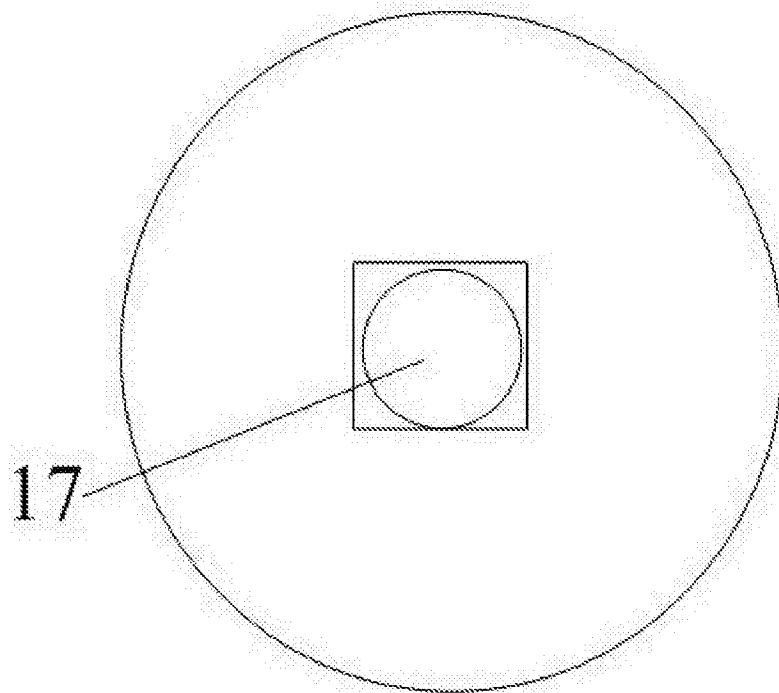


图3

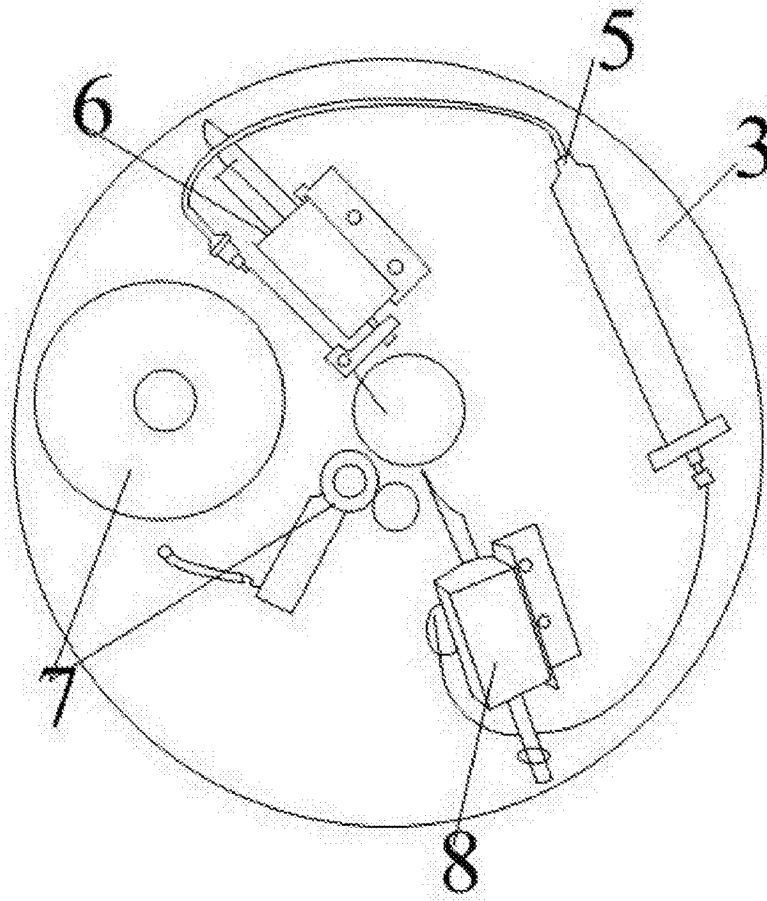


图4

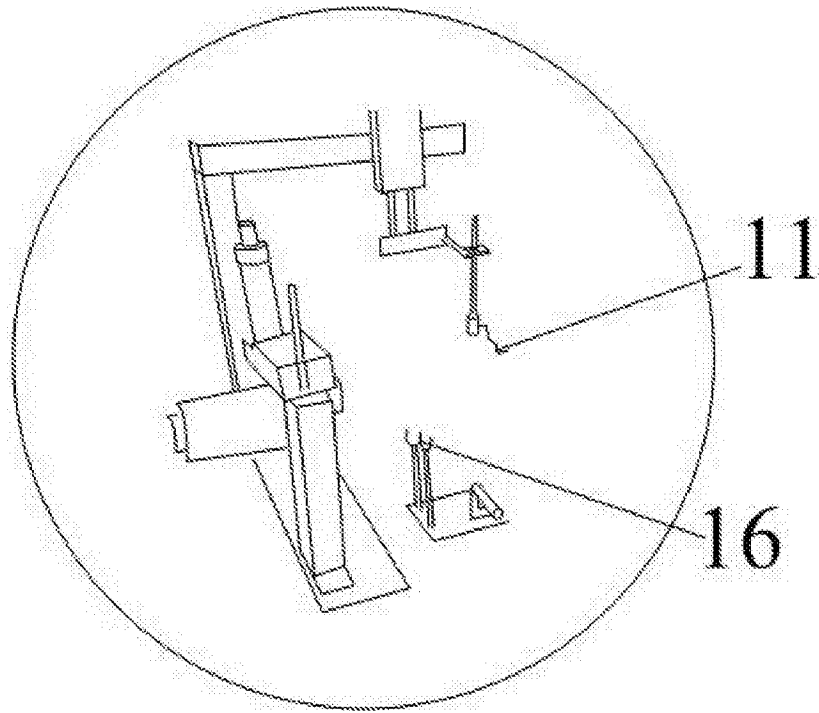


图5