



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102530607 B

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201210017334. 0

1-10.

(22) 申请日 2012. 01. 19

CN 1730368 A, 2006. 02. 08, 全文.

GB 2199304 A, 1988. 07. 06, 全文.

(73) 专利权人 珠海市派特尔科技有限公司

WO 2009/107291 A1, 2009. 09. 03, 全文.

地址 519045 广东省珠海市金湾区联港工业  
区创业中路 8 号

CN 201567120 U, 2010. 09. 01, 全文.

CN 2432199 Y, 2001. 05. 30, 全文.

(72) 发明人 陈宇

审查员 方晨

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205

代理人 谭志强

(51) Int. Cl.

B65H 18/10 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2683610 Y, 2005. 03. 09, 说明书具体实施  
方式部分, 附图图 1-2.

CN 201873365 U, 2011. 06. 22, 说明书第  
18-19 段, 附图图 1、3、4.

CN 202007054 U, 2011. 10. 12, 全文.

CN 202508659 U, 2012. 10. 31, 权利要求

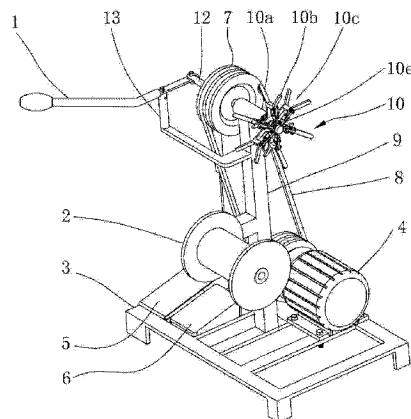
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种卷管机

(57) 摘要

本发明公开了一种卷管机, 包括底座、安装在底座上的支架, 以及安装在支架上的卷管机构, 所述卷管机构设有可开合并且卷曲管材的抓盘以及驱动抓盘旋转的从动轮, 所述从动轮与抓盘之间设有轴承座进行连接; 所述支架上还安装有抓盘驱动机构, 所述抓盘驱动机构包括可轴向移动使抓盘开合的抓盘驱动杆, 所述抓盘驱动杆安装在轴承座内, 其端部与抓盘活动连接; 所述底座上设有抓盘驱动杆定位机构; 本发明的卷管机结构简单, 操作方便, 有效降低工人的劳动强度, 提高生产效率; 还能够控制管材卷曲后的内径、外径以及平放的高度。



1. 一种卷管机,包括底座(3)、安装在底座(3)上的支架(9),以及安装在支架(9)上的卷管机构,其特征在于,所述卷管机构设有可开合并且卷曲管材的抓盘(10)以及驱动抓盘(10)旋转的从动轮(7),所述从动轮(7)与抓盘(10)之间设有轴承座(11)进行连接;所述支架(9)上还安装有抓盘驱动机构,所述抓盘驱动机构包括可轴向移动使抓盘(10)开合的抓盘驱动杆(12),所述抓盘驱动杆(12)安装在轴承座(11)内,其端部与抓盘(10)活动连接;所述底座(3)上设有抓盘驱动杆定位机构;所述抓盘驱动杆定位机构包括一定位杆(14)和一具有弹性的定位杆连接座(5),所述定位杆(14)一端设有凸起(14a),抓盘驱动杆(12)上设有凹槽(12a)安装凸起(14a);所述定位杆连接座(5)横截面为V型,其一面安装在底座(3)上,另一面安装定位杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种卷管机,其特征在于所述抓盘驱动机构还包括手柄(1)以及支撑架(13),所述手柄(1)一端活动连接在抓盘驱动杆(12)上,所述支撑架(13)一端与手柄(1)活动连接,另一端固定在支架(9)上。

3. 根据权利要求1所述的一种卷管机,其特征在于所述抓盘(10)设有若干个固定杆(10a)及与固定杆(10a)相对应的转动杆(10b),所述转动杆(10b)活动安装在固定杆(10a)上,与固定杆(10a)形成安放管材的开口部(10c)。

4. 根据权利要求3所述的一种卷管机,其特征在于所述转动杆(10b)上设有连接杆(10e)活动连接抓盘驱动杆(12)。

5. 根据权利要求3或4所述的一种卷管机,其特征在于所述固定杆(10a)上靠近支架(9)的一侧设有钩状结构(10d)。

6. 根据权利要求1所述的一种卷管机,其特征在于所述支架(9)上设有装料辊(2)。

7. 根据权利要求1所述的一种卷管机,其特征在于所述从动轮(7)设有皮带(8)连接一安装在支架(9)上的电机(4)。

8. 根据权利要求7所述的一种卷管机,其特征在于所述底座(3)上设有一可开启电机(4)的脚踏开关(6)。

## 一种卷管机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种卷管机,用于卷曲定长管材,并且使卷曲后的内径、外径以及平放高度都能够固定在一定范围内的装置。

### 背景技术

[0002] 卷管机在各行各业中被广泛的使用,能够将各种长条状的产品卷曲,方便搬运及存放。现在使用的卷管机结构较为简单的都是采用纯手工方式进行操作,劳动强度大,效率低下;而自动化程度较高的卷管机结构都十分复杂,操作也较为繁琐。

### 发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明提供一种结构简单,操作方便的卷管机。

[0004] 本发明为解决其问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种卷管机,包括底座、安装在底座上的支架,以及安装在支架上的卷管机构,所述卷管机构设有可开合并且卷曲管材的抓盘以及驱动抓盘旋转的从动轮,所述从动轮与抓盘之间设有轴承座进行连接;支架上还安装有抓盘驱动机构,所述抓盘驱动机构包括可轴向移动使抓盘开合的抓盘驱动杆,所述抓盘驱动杆安装在轴承座内,其端部与抓盘活动连接;所述底座上设有抓盘驱动杆定位机构。

[0006] 优选的是,所述抓盘驱动机构还包括手柄以及支撑架,所述手柄一端连接在抓盘驱动杆上,所述支撑架一端与手柄活动连接,另一端固定在支架上。

[0007] 进一步的,所述抓盘设有若干个固定杆及与固定杆相对应的转动杆,所述转动杆活动安装在固定杆上,与固定杆形成安放管材的开口部,转动杆上还设有连接杆活动连接抓盘驱动杆。

[0008] 更进一步的,所述固定杆靠近支架的一侧设有钩状结构,可用于固定管材的端部,以方便卷管操作。

[0009] 优选的是,所述抓盘驱动杆定位机构包括一定位杆,定位杆一端设有凸起,抓盘驱动杆上设有凹槽安装凸起。

[0010] 进一步的,所述抓盘驱动杆定位机构还包括一定位杆连接座,所述定位杆连接座横截面为V型,其一面安装在底座上,另一面安装定位杆,定位杆连接座具有一定的弹性,以能够使定位杆自动复位。

[0011] 优选的是,所述支架上设有装料辊,装料辊设在抓盘一侧的下部,这样既方便抓盘卷管,也方便更换原料辊。

[0012] 优选的是,所述从动轮通过皮带连接一安装在支架上的电机。

[0013] 优选的是,所述底座上设有一可开启电机的脚踏开关,方便操作人员进行操作,能够随时开启或者停止机器。

[0014] 本发明的有益效果是:结构简单,操作方便,有效降低工人的劳动强度,提高生产效率;还能够控制管材卷曲后的内径、外径以及平放的高度。

## 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明：

[0016] 图 1 为本发明的立体视图；

[0017] 图 2 为本发明的正视图。

## 具体实施方式

[0018] 如附图 1、附图 2 所示的一种卷管机，包括底座 3、安装在底座 3 上的支架 9，以及安装在支架 9 上的卷管机构，所述卷管机构设有可开合并且卷曲管材的抓盘 10 及驱动抓盘 10 旋转的从动轮 7，所述从动轮 7 与抓盘 10 之间设有轴承座 11 进行连接；所述支架 9 上设有装料辊 2。所述从动轮 7 设有皮带 8 连接一电机 4，电机 4 带动从动轮 7 转动，从而使从动轮 7 带动抓盘 10 转动。所述底座 3 上设有一可开启电机 4 的脚踏开关 6，方便操作人员进行操作，能够随时开启或者停止机器。

[0019] 作为本发明的较佳实施方式，在支架 9 上还安装有抓盘驱动机构，所述抓盘驱动机构包括可移动使抓盘 10 开合的抓盘驱动杆 12，所述抓盘驱动杆 12 安装在轴承座 11 内，不受从动轮 7 转动的影响，只进行轴向移动，其端部与抓盘 10 活动连接。

[0020] 进一步的，所述抓盘驱动机构还包括手柄 1 以及支撑架 13，所述手柄 1 一端活动连接在抓盘驱动杆 12 上，所述支撑架 13 一端与手柄 1 活动连接，另一端固定在支架 9 上，这样，支撑架 13 既起到了支撑手柄 1 的作用，而且其与手柄 1 的连接处也可以作为手柄 1 的转动支点，通过手柄 1 的转动使得抓盘驱动杆 12 轴向移动。

[0021] 更进一步的，所述抓盘 10 设有若干个固定杆 10a 及与固定杆 10a 相对应的转动杆 10b，所述转动杆 10b 活动安装在固定杆 10a 上，并与固定杆 10a 形成安放管材的开口部 10c，转动杆 10b 上还设有连接杆 10e 活动连接抓盘驱动杆 12。抓盘驱动杆 12 上设有沟槽安装连接杆 10e，并且限制连接杆 10e 运动，也就是，当抓盘 10 转动时，连接杆 10e 不会随抓盘 10 转动；不过当抓盘驱动杆 12 轴向移动时，抓盘驱动杆 12 就能够带动连接杆 10e 轴向移动，进一步带动转动杆 10b 绕转动杆 10b 与固定杆 10a 的连接处转动，从而实现抓盘 10 的伸开和合并。所述固定杆 10a 上靠近支架 9 的一侧设有钩状结构 10d，可用于固定管材的端部，以方便卷管操作。

[0022] 另外，底座 3 上设有抓盘驱动杆定位机构，所述抓盘驱动杆定位机构包括一定位杆 14，定位杆 14 一端设有凸起 14a 插入设在抓盘驱动杆 12 上的凹槽 12a 内。

[0023] 进一步的，所述抓盘驱动杆定位机构还包括一定位杆连接座 5，所述定位杆连接座 5 横截面为 V 型，其一面安装在底座 3 上，另一面安装定位杆 14，定位杆连接座 5 具有一定的弹性，以使得定位杆 14 能够自动复位。

[0024] 下面对本发明卷管机的操作过程进行简单的描述，操作人员首先将管材放在装料辊 2，并将管材的端头固定在钩状结构 10d 上，然后操作人员将脚踩在脚踏开关 6 上，电机 4 转动，带动抓盘 10 转动。

[0025] 此时，设在定位杆 14 一端的凸起 14a 插入设在抓盘驱动杆 12 上的凹槽 12a 内，限制抓盘驱动杆 12 不能轴向移动，使得抓盘 10 处于合并状态。

[0026] 当卷管完成后，操作人员的脚离开脚踏开关 6，电机 4 停止转动，然后再踩下定位

杆连接座 5,使凸起 14a 离开凹槽 12a,这样操作人员就能够转动手柄 1,将手柄 1 向右移动,推动抓盘驱动杆 12 轴向移动,抓盘驱动杆 12 带动转动杆 10b 转动至水平位置,抓盘 10 打开,从而能够很轻松的将卷曲好的管材从抓盘 10 上拿下来。

[0027] 管材取出后,操作人员将手柄 1 向左移动,抓盘 10 合并,进行下一次的卷管操作。本发明的卷管机结构简单,操作方便,有效降低工人的劳动强度,提高生产效率;还能够控制管材卷曲后的内径、外径以及平放的高度。

[0028] 以上说明书所述,仅为本发明的原理及实施方式,凡是根据本发明的实质进行任何简单的修改及变化,均属于本发明所要求的保护范围之内。

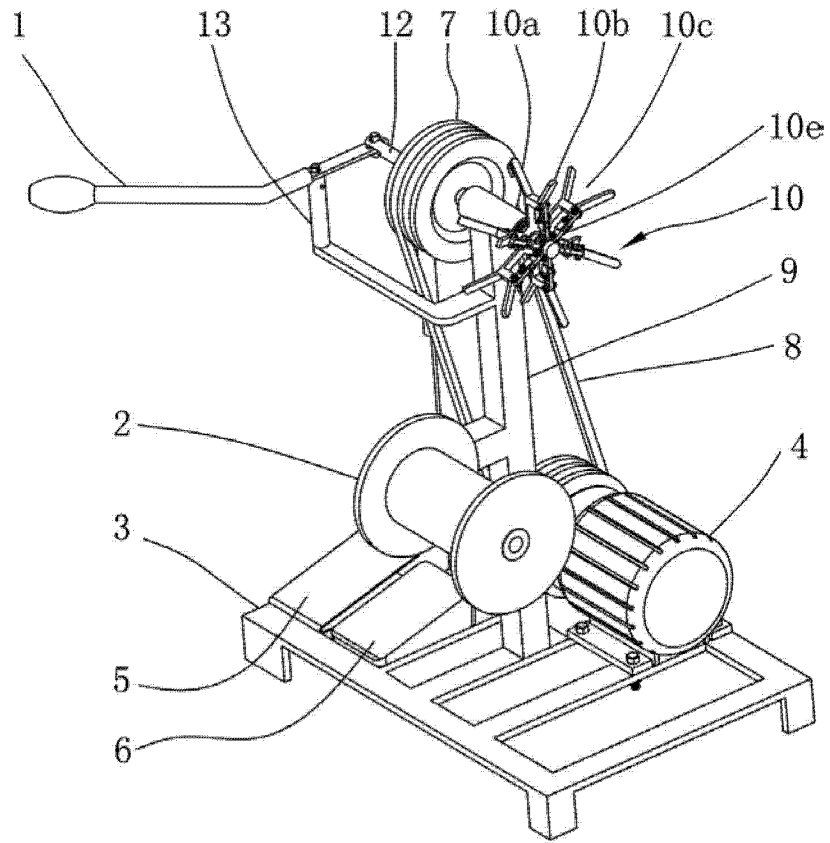


图 1

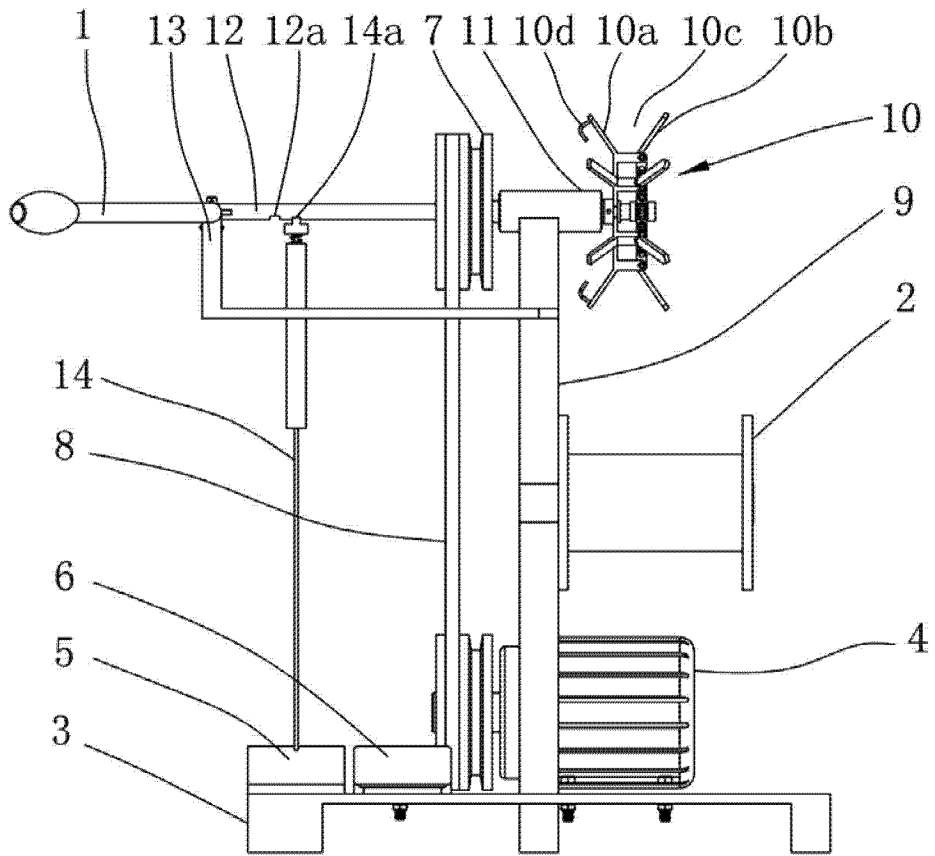


图 2