



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207060511 U

(45)授权公告日 2018.03.02

(21)申请号 201720964916.8

(22)申请日 2017.08.04

(73)专利权人 速波机器人无锡有限公司

地址 214151 江苏省无锡市滨湖区钱姚路
88号-M-1

(72)发明人 周逸男

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 曹祖良

(51)Int.Cl.

B65B 41/04(2006.01)

B65B 13/26(2006.01)

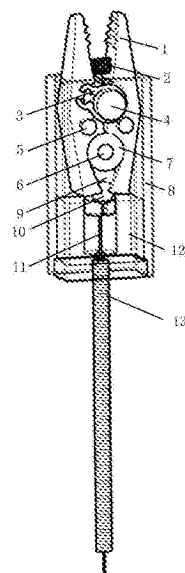
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种夹爪机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种夹爪机构,具体的说是一种应用于导管接头包扎机的夹爪机构,属于夹爪结构技术领域。其包括夹爪壳体,夹爪壳体内上部设有两个夹爪,夹爪中部通过第一销轴转动连接夹爪壳体;两个夹爪中部之间设有固定轴,固定轴通过卡簧卡装在夹爪壳体上,两个夹爪中部与固定轴接触端面为圆弧面,两个夹爪能够围绕固定轴圆周方向转动;两个夹爪下部之间设有转动环;转动环通过第二销轴连接拉块,拉块通过第三销轴连接拉簧,第三销轴上连接拉线。本实用新型结构简单、紧凑、合理,保证夹持力的同时,缩小了夹爪体积,扩大了夹爪的应用范围;夹爪结构巧妙,两夹爪相对位置通过夹爪壳体来保证,夹持稳定可靠,不会出现夹爪之间的窜动。



1. 一种夹爪机构,包括夹爪壳体(8),其特征是:夹爪壳体(8)内上部设有两个夹爪(1),夹爪(1)中部通过第一销轴(5)转动连接夹爪壳体(8);两个夹爪(1)中部之间设有固定轴(4),固定轴(4)通过卡簧(3)卡装在夹爪壳体(8)上,两个夹爪(1)中部与固定轴(4)接触端面为圆弧面,两个夹爪(1)能够围绕固定轴(4)圆周方向转动;两个夹爪(1)下部之间设有转动环(7),两个夹爪(1)下部与转动环(7)接触端面为圆弧面,两个夹爪(1)尾端内侧面为由上到下逐渐内收的斜面;转动环(7)通过第二销轴(6)连接拉块(9),拉块(9)通过第三销轴(10)连接拉簧(13),第三销轴(10)上连接拉线(11)。

2. 如权利要求1所述的一种夹爪机构,其特征是:所述两个夹爪(1)上部内侧端设有咬合齿部。

3. 如权利要求1所述的一种夹爪机构,其特征是:所述两个夹爪(1)上部伸出夹爪壳体(8),并且两个夹爪(1)上部伸出部之间设有弹簧(2),弹簧(2)两端分别固定在两个夹爪(1)上。

4. 如权利要求1所述的一种夹爪机构,其特征是:所述两个夹爪(1)左右对称分布。

5. 如权利要求1所述的一种夹爪机构,其特征是:所述拉线(11)位于拉簧(13)中,并且拉线(11)下端伸出拉簧(13)。

6. 如权利要求1所述的一种夹爪机构,其特征是:所述夹爪壳体(8)内下部固设有限位块(12),限位块(12)中心垂直设有滑动腔,滑动腔中上下滑动连接拉块(9)。

一种夹爪机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹爪机构,具体的说是一种应用于导管接头包扎机的夹爪机构,属于夹爪结构技术领域。

背景技术

[0002] 自动化设备中,夹爪机构的应用比较成熟,夹爪机构主要用于工件的抓取及移动。

[0003] 导管接头包扎机中,夹爪机构主要用于对包装纸的夹持以及包装线的打结。由于导管接头包扎机空间大小的限制导致留给夹爪机构的安装空间较小,同时包装纸需要翻转,所以需要夹爪结构本身绕固定轴有转动自由度,传统夹爪无法实现类似功能,或者体积较大无法满足使用要求。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种夹爪机构,保证夹持力的同时,缩小了夹爪体积,扩大了夹爪的应用范围,夹持稳定可靠。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案,一种夹爪机构包括夹爪壳体,其特征是:夹爪壳体内上部设有两个夹爪,夹爪中部通过第一销轴转动连接夹爪壳体;两个夹爪中部之间设有固定轴,固定轴通过卡簧卡装在夹爪壳体上,两个夹爪中部与固定轴接触端面为圆弧面,两个夹爪能够围绕固定轴圆周方向转动;两个夹爪下部之间设有转动环,两个夹爪下部与转动环接触端面为圆弧面,两个夹爪尾端内侧面为由上到下逐渐内收的斜面;转动环通过第二销轴连接拉块,拉块通过第三销轴连接拉簧,第三销轴上连接拉线。

[0006] 进一步的,两个夹爪上部内侧端设有咬合齿部。

[0007] 进一步的,两个夹爪上部伸出夹爪壳体,并且两个夹爪上部伸出部之间设有弹簧,弹簧两端分别固定在两个夹爪上。

[0008] 进一步的,两个夹爪左右对称分布。

[0009] 进一步的,拉线位于拉簧中,并且拉线下端伸出拉簧。

[0010] 进一步的,夹爪壳体内下部固设有限位块,限位块中心垂直设有滑动腔,滑动腔中上下滑动连接拉块。

[0011] 本实用新型与已有技术相比具有以下优点:

[0012] 本实用新型结构简单、紧凑、合理,保证夹持力的同时,缩小了夹爪体积,扩大了夹爪的应用范围;夹爪结构巧妙,两夹爪相对位置通过夹爪壳体来保证,夹持稳定可靠,不会出现夹爪之间的窜动。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构图。

[0014] 图2为本实用新型的爆炸结构图。

[0015] 附图标记说明:1-夹爪、2-弹簧、3-卡簧、4-固定轴、5-第一销轴、6-第二销轴、7-转

动环、8-夹爪壳体、9-拉块、10-第三销轴、11-拉线、12-限位块、13-拉簧。

具体实施方式

[0016] 下面本实用新型将结合附图中的实施例作进一步描述：

[0017] 如图1~2所示，本实用新型主要包括夹爪壳体8，夹爪壳体8内上部设有两个夹爪1，两个夹爪1左右对称分布，夹爪1中部通过第一销轴5转动连接夹爪壳体8。夹爪壳体8内下部固设有限位块12，限位块12中心垂直设有滑动腔，滑动腔中上下滑动连接拉块9。

[0018] 两个夹爪1中部之间设有固定轴4，固定轴4通过卡簧3卡装在夹爪壳体8上。两个夹爪1中部与固定轴4接触端面为圆弧面，两个夹爪1能够围绕固定轴4圆周方向转动。

[0019] 两个夹爪1上部伸出夹爪壳体8，并且两个夹爪1上部伸出部之间设有弹簧2，弹簧2两端分别固定在两个夹爪1上。

[0020] 两个夹爪1上部内侧端设有咬合齿部，咬合齿部能够提高对夹持物的夹紧程度。

[0021] 两个夹爪1下部之间设有转动环7，两个夹爪1下部与转动环7接触端面为圆弧面，两个夹爪1尾端内侧面为由上到下逐渐内收的斜面。转动环7沿着两个夹爪1向尾端运动时，两个夹爪1尾端受转动环7挤压张开，从而带动两个夹爪1的上部克服弹簧2压力夹持物件。

[0022] 转动环7通过第二销轴6连接拉块9，拉块9通过第三销轴10连接拉簧13。第三销轴10上连接拉线11，拉线11位于拉簧13中，并且拉线11下端伸出拉簧13。

[0023] 本实用新型的工作原理是：在工作时，通过拉线向下拉动拉块。拉块带动转动环向下运动，转动环压迫夹爪下部打开，夹爪上部克服弹簧压紧力实现物料的夹持。

[0024] 本实用新型结构简单、紧凑、合理，保证夹持力的同时，缩小了夹爪体积，扩大了夹爪的应用范围；夹爪结构巧妙，两夹爪相对位置通过夹爪壳体来保证，夹持稳定可靠，不会出现夹爪之间的窜动。

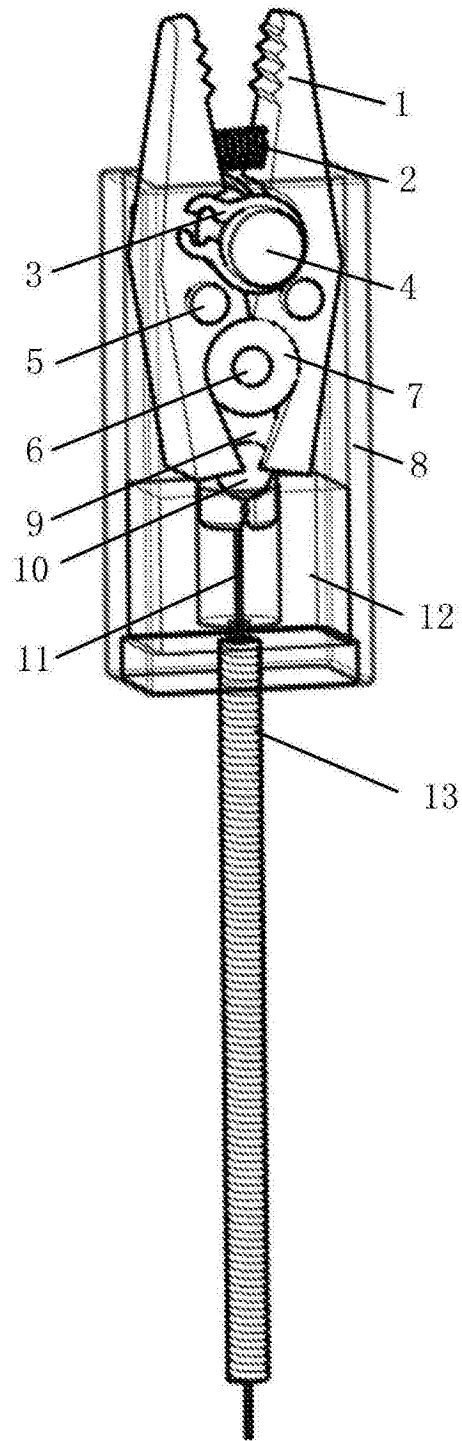


图1

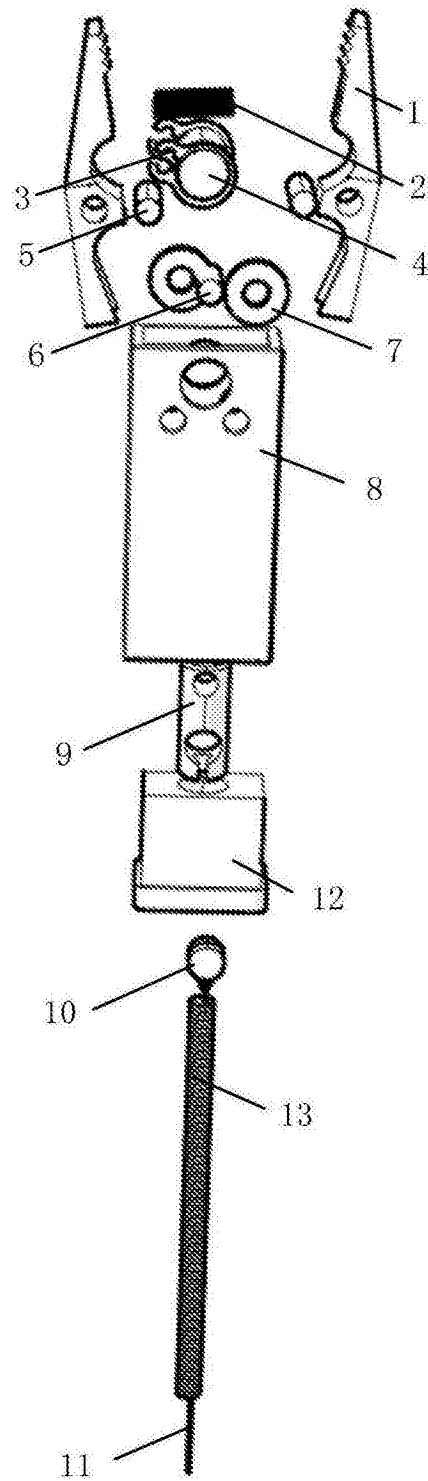


图2