



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204917361 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520705404. 0

(22) 申请日 2015. 09. 10

(73) 专利权人 天津市翔原绝缘材料有限公司

地址 301800 天津市宝坻区口东镇石各庄村

(72) 发明人 王振波

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理

有限公司 12211

代理人 李莎

(51) Int. Cl.

B65H 19/30(2006. 01)

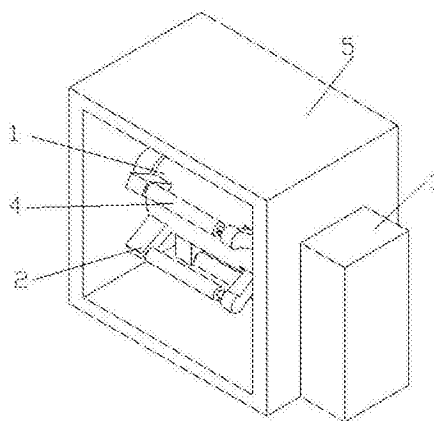
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环形多工位薄膜收卷装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种环形多工位薄膜收卷装置,包括由第一电机带动旋转的旋转转轴,所述旋转转轴上环向设置有若干收卷机构。本实用新型的有益效果是:收卷装置的设置,提供了一种环形多工位收卷系统,该系统结构简单,操作方便,在很大程度上提高了收卷效率,且在收卷的同时可以进行取卷操作,该取卷操作和收卷操作互不干扰,提高薄膜的生产效率。



1. 一种环形多工位薄膜收卷装置,其特征在于:包括由第一电机带动旋转的旋转转轴,所述旋转转轴上环向设置有若干收卷机构,所述收卷机构包括对位设置的主动部分和从动部分,所述主动部分包括第二电机和由第二电机带动的主动轴,所述从动部分包括从动轴,收卷辊的两端分别固定在所述主动轴和从动轴上。

2. 如权利要求 1 所述的一种环形多工位薄膜收卷装置,其特征在于:所述主动轴的自由端设有第一插头;所述从动轴为中空结构,包括移动孔隙、移动杆和插头部,所述移动杆的一端与所述插头部固定连接,另一端穿出所述移动孔隙,所述插头部包括一体连接的插头座和第二插头,所述移动杆带动所述插头部在所述从动轴内做固定式伸出、缩回运动。

3. 如权利要求 2 所述的一种环形多工位薄膜收卷装置,其特征在于:所述收卷辊包括卷筒和位于所述卷筒两端的堵头,所述堵头上设有与所述第一插头和所述第二插头匹配的插孔。

4. 如权利要求 3 所述的一种环形多工位薄膜收卷装置,其特征在于:所述卷筒内表面设有插槽,所述堵头外围设有插条,所述插条位于所述插槽内。

5. 如权利要求 1 所述的一种环形多工位薄膜收卷装置,其特征在于:还设有支架,所述旋转转轴位于所述支架内,所述第一电机位于所述支架外的一侧。

一种环形多工位薄膜收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于薄膜生产设备技术领域,尤其是涉及一种环形多工位薄膜收卷装置。

背景技术

[0002] 现有的聚酰亚胺薄膜生产设备中,其中的收卷装置一般只提供一个收卷工位,现有的聚酰亚胺薄膜的收卷连续性较差,严重影响了聚酰亚胺薄膜的生产效率。为此,中国发明专利,申请公布号CN 104860103 A公开了一种用于聚酰亚胺薄膜收卷系统的双工位收卷机构,该双工位收卷机构在一定程度上缓解了收卷换卷的压力,但是该两个收卷工位是前后设置并位于同一平面上,因此,两者之间的收卷换卷会受到干扰,亟需改进。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种环形多工位薄膜收卷装置,该收卷装置的设置,提供了一种环形多工位收卷系统,该系统结构简单,操作方便,在很大程度上提高了收卷效率,且在收卷的同时可以进行取卷操作,该取卷操作和收卷操作互不干扰,提高聚酰亚胺薄膜的生产效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种环形多工位薄膜收卷装置,包括由第一电机带动旋转的旋转转轴,所述旋转转轴上环向设置有若干收卷机构,所述收卷机构包括对位设置的主动部分和从动部分,所述主动部分包括第二电机和由第二电机带动的主动轴,所述从动部分包括从动轴,收卷辊的两端分别固定在所述主动轴和从动轴上。

[0006] 进一步,所述主动轴的自由端设有第一插头;所述从动轴为中空结构,包括移动孔隙、移动杆和插头部,所述移动杆的一端与所述插头部固定连接,另一端穿出所述移动孔隙,所述插头部包括一体连接的插头座和第二插头,所述移动杆带动所述插头部在所述从动轴内做固定式伸出、缩回运动。

[0007] 进一步,所述收卷辊包括卷筒和位于所述卷筒两端的堵头,所述堵头上设有与所述第一插头和所述第二插头匹配的插孔。

[0008] 进一步,所述卷筒内表面设有插槽,所述堵头外围设有插条,所述插条位于所述插槽内。

[0009] 进一步,还设有支架,所述旋转转轴位于所述支架内,所述第一电机位于所述支架外的一侧。

[0010] 本实用新型具有的优点和积极效果是:

[0011] 1、本实用新型的收卷装置的设置,提供了一种环形多工位收卷系统,该系统结构简单,操作方便,在很大程度上提高了收卷效率,且在收卷的同时可以进行取卷操作,该取卷操作和收卷操作互不干扰;

[0012] 2、本实用新型为方便取下收卷辊,在主动轴及从动轴部分分别设计了第一插头及

可伸出缩回的插头部,该第一插头和插头部的配合使用,使得取卷过程简单,提高了换卷效率;

[0013] 3、本实用新型为方便取下收卷辊,在不改变现有收卷辊结构的基础上,加上简单的堵头设计,结构简单合理,且可以配合完成简单的取卷操作;另外,该堵头可以循环使用,安装简单,成本低廉。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的旋转转轴及收卷机构的立体结构示意图;

[0015] 图2是图1的局部放大结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的旋转转轴及收卷机构另一方向的立体结构示意图;

[0017] 图4是图3的局部放大结构示意图;

[0018] 图5是本实用新型的收卷辊的立体结构示意图;

[0019] 图6是图5的局部放大结构示意图;

[0020] 图7是本实用新型的立体结构示意图。

[0021] 图中:1、旋转转轴,2、收卷机构,21、主动部分,211、主动轴,212、第二电机,213、第一插头,22、从动部分,221、从动轴,222、移动孔隙,223、移动杆,224、插头部,224a、插头座,224b、第二插头,3、第一电机,4、收卷辊,41、卷筒,411、插槽,42、堵头,421、插条,43、插孔,5、支架。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型的具体实施例做详细说明。

[0023] 如图1-7所示,本实用新型的一种一种环形多工位薄膜收卷装置,包括包括由第一电机3带动旋转的旋转转轴1,所述旋转转轴1上环向均布有6个收卷机构2,所述收卷机构2包括对位设置的主动部分21和从动部分22,所述主动部分21包括第二电机212和由第二电机带动的主动轴211,所述从动部分22包括从动轴221,收卷辊4的两端分别固定在所述主动轴211和从动轴221上。

[0024] 上述收卷装置的使用方法如下:将6个收卷辊分别固定在相应的收卷机构上,从亚胺化炉出来的聚酰亚胺薄膜由其中一个合适位置的收卷辊收卷(该收卷辊收卷过程由对应的第二电机带动实施),当该收卷辊收卷结束时,关闭该第二电机;开启第一电机,该第一电机带动旋转转轴转动 60° (该角度可根据实际情况进行设定),关闭第一电机;另一收卷辊到达合适的收卷位置,打卡相应的第二电机即可进行收卷操作,如此往复,使得其余收卷辊同样完成上述收卷操作过程;

[0025] 上述收卷装置的设置,提供了一种环形多工位收卷系统,该系统结构简单,操作方便,在很大程度上提高了收卷效率,且在收卷的同时可以进行取卷操作,该取卷操作和收卷操作互不干扰。

[0026] 以下为对本实施例的上述技术方案的改进。

[0027] 进一步,所述主动轴211的自由端设有第一插头213;所述从动轴221为中空结构,包括移动孔隙222、移动杆223和插头部224,所述移动杆223的一端与所述插头部224固定连接,另一端穿出所述移动孔隙222,所述插头部224包括一体连接的插头座224a和第

二插头 224b, 所述移动杆 223 带动所述插头部 224 在所述从动轴 221 内做固定式伸出、缩回运动。该第一插头与第二插头的型号大小一致, 插头座的设置使得取下收卷辊时有更大的操作空间, 即方便取卷操作的进行。

[0028] 所述收卷辊 4 包括卷筒 41 和位于所述卷筒 41 两端的堵头 42, 所述堵头 42 上设有与所述第一插头 213 和所述第二插头 224b 匹配的插孔 43。

[0029] 上述技术方案主要是对收卷辊在收卷机构上的固定方式及相应的收卷辊的结构进行了进一步限定, 该收卷辊的固定方式的操作步骤如下: (1) 将堵头分别置于收卷辊卷筒的两端固定; (2) 将收卷辊置于收卷机构上, 一端由第一插头插入固定, 另一端由从动轴伸出的第二插头固定。该收卷辊的解除固定方式 (即取卷) 的操作步骤如下: (1) 移动移动杆, 使得插头部缩回从动轴内, 即可取下收卷辊; (2) 取下堵头, 待下个收卷辊使用。

[0030] 现有技术中的收卷辊即为简单的卷筒结构, 但是为了配合上述技术方案中的收卷机构上的固定收卷辊的结构, 单独设计了堵头, 即为了取卷方便, 本实用新型在不改变现有收卷辊结构的基础上, 加上简单的堵头设计, 结构简单合理, 且可以配合完成简单的取卷操作; 另外, 该堵头可以循环使用, 安装简单, 成本低廉。

[0031] 进一步, 所述卷筒 41 内表面设有插槽 411, 所述堵头 42 外围设有插条 421, 所述插条 421 位于所述插槽 411 内。

[0032] 进一步, 该收卷装置 A 还设有支架 5, 所述旋转转轴 1 位于所述支架 5 内, 所述第一电机 3 位于所述支架 5 外的一侧。

[0033] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明, 但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例, 不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等, 均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

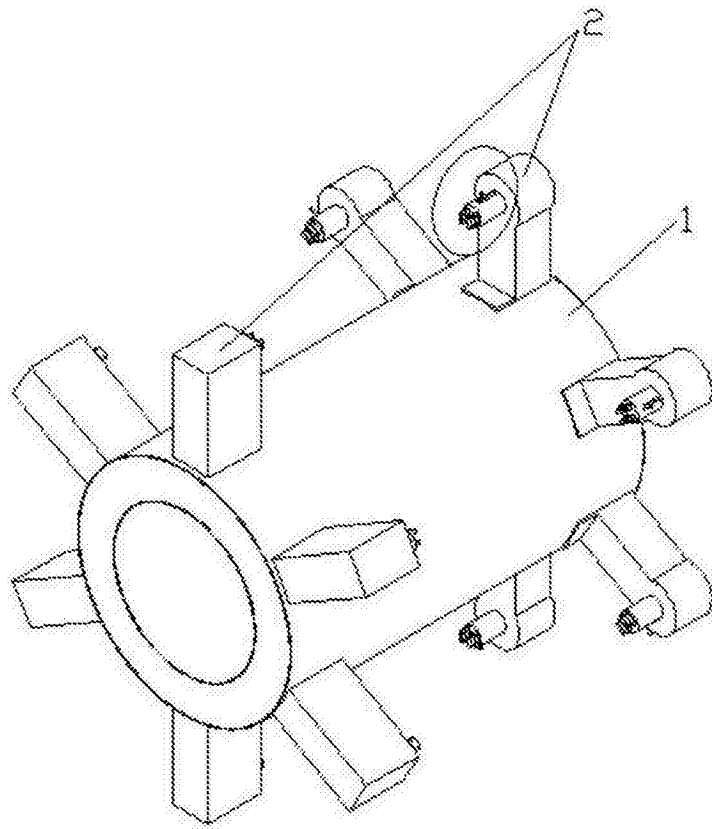


图 1

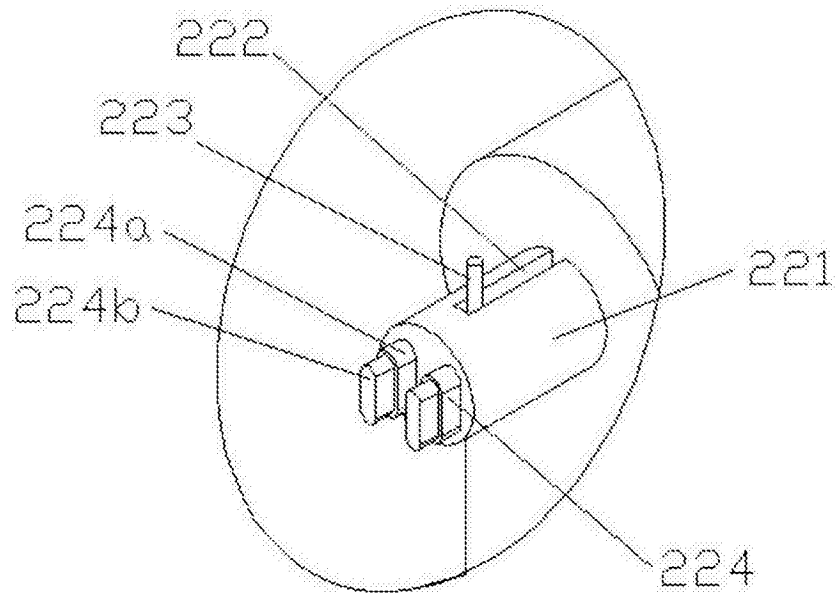


图 2

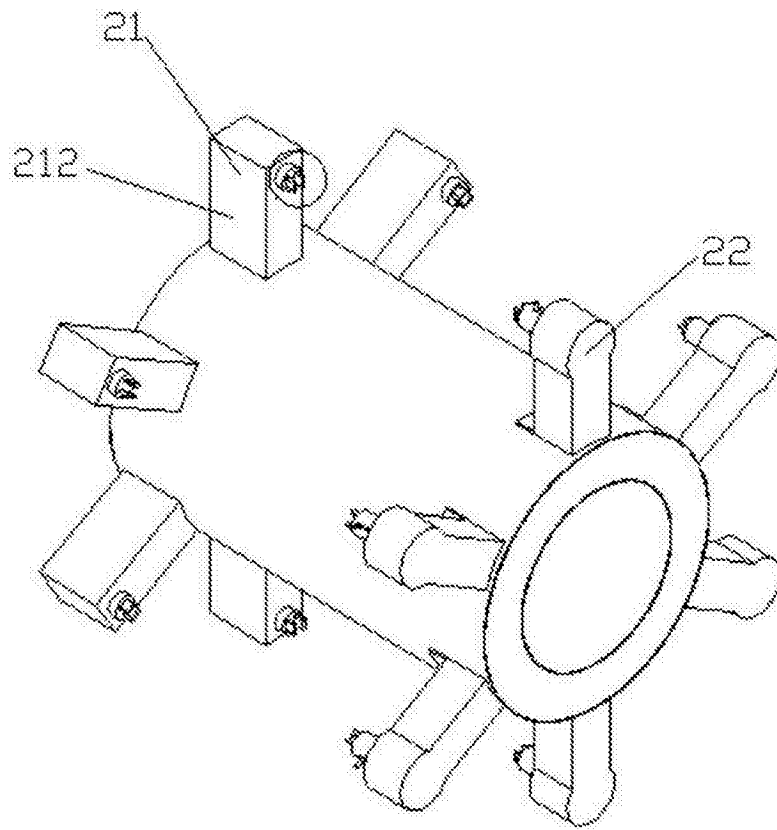


图 3

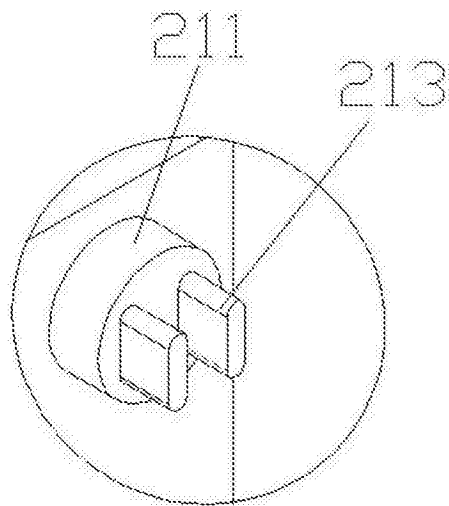


图 4

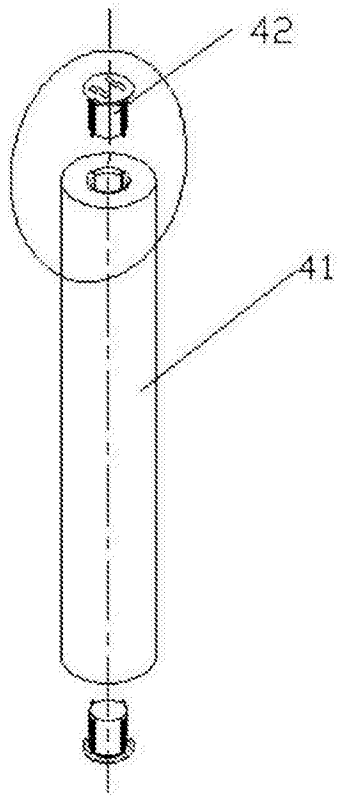


图 5

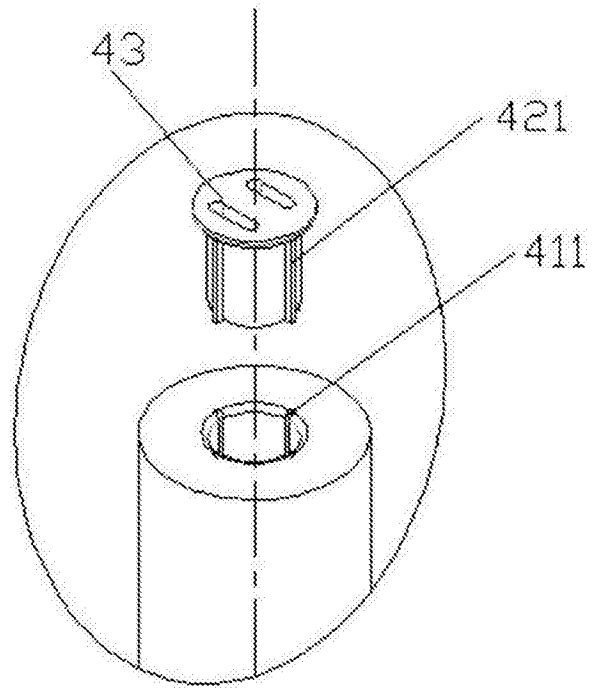


图 6

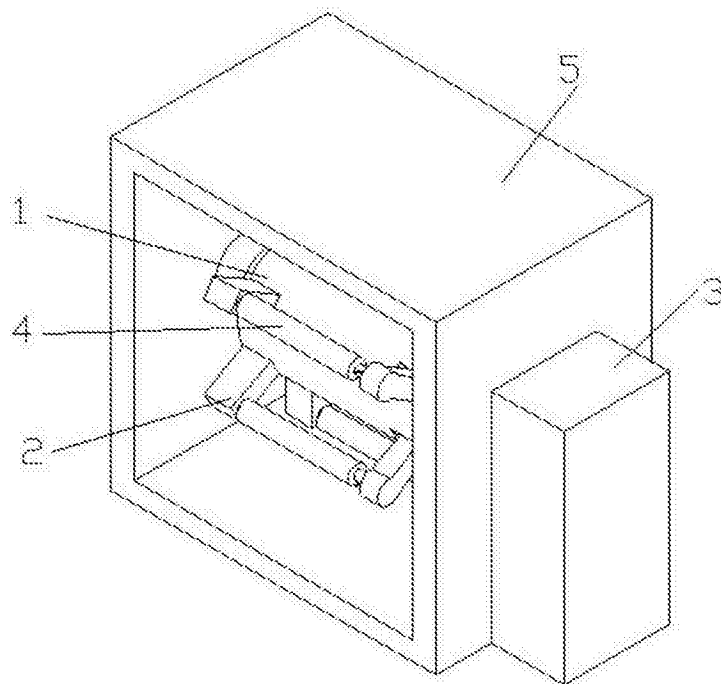


图 7