(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220412303 U
(45)授权公告日 2024.01.30

(21)申请号 202321402190.0

(22)申请日 2023.06.05

(73)专利权人 故城县隆佳包装材料有限公司
地址 053000 河北省衡水市故城县高新技术产业开发区郑昔公路30号

(72)发明人 闫卫星

(74)专利代理机构 杭州华企智诚知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33581
专利代理师 盛成龙

(51)Int.Cl.
B65H 19/26(2006.01)
B65H 18/02(2006.01)

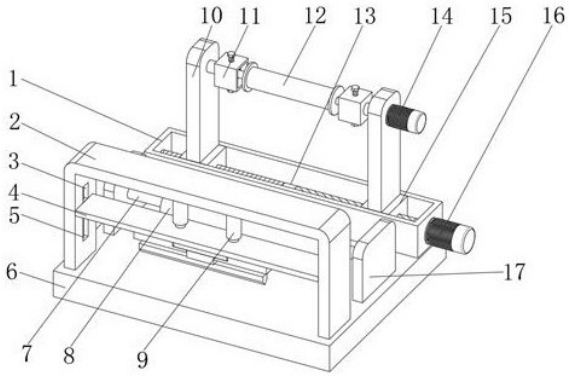
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于塑料薄膜加工用收卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于塑料薄膜加工用收卷装置,包括底板,所述底板的顶部从前至后依次固定连接有支撑罩、固定板和固定箱,所述固定箱的右侧固定连接有调节电机,所述调节电机的输出端贯穿固定箱并固定连接有双头螺杆,所述双头螺杆的左侧与固定箱内腔的左侧通过轴承活动连接。本实用新型通过固定箱、支撑罩、切割装置、底板、滚筒、气缸、限位装置、收纳架、双头螺杆、旋转电机、滑块和调节电机配合使用,具有对收卷完成后的薄膜切割的优点,无需工作人员手动切割,切口平整且切割效率高,同时可对薄膜进行挤压限位,防止薄膜在传输过程中产生偏移或出现褶皱的现象,提高了工作效率,便于工作人员的使用。



CN 220412303 U

1.一种用于塑料薄膜加工用收卷装置,包括底板(6),其特征在于:所述底板(6)的顶部从前至后依次固定连接有支撑罩(2)、固定板(17)和固定箱(1),所述固定箱(1)的右侧固定连接有调节电机(16),所述调节电机(16)的输出端贯穿固定箱(1)并固定连接有双头螺杆(13),所述双头螺杆(13)的左侧与固定箱(1)内腔的左侧通过轴承活动连接,所述双头螺杆(13)的左右两侧均螺纹套设有滑块(15),所述滑块(15)的顶部固定连接有支撑板(10),右侧的支撑板(10)的右侧固定连接有旋转电机(14),所述旋转电机(14)的输出端贯穿右侧的支撑板(10),所述旋转电机(14)的输出端与左侧的支撑板(10)的右侧均设置有限位装置(11),两个限位装置(11)之间活动连接有收纳架(12)。

2.根据权利要求1所述的一种用于塑料薄膜加工用收卷装置,其特征在于:所述固定板(17)的数量为两个,两个固定板(17)之间固定连接有固定杆(7),所述固定杆(7)外表面的中心处通过轴承活动套设有滚筒(8),所述支撑罩(2)内腔顶部的左右两侧均固定连接有气缸(9),所述气缸(9)的底部固定连接有切割装置(4),所述支撑罩(2)内腔的左右两侧均开设有限位槽(3),所述限位槽(3)的内腔固定连接有限位杆(5)。

3.根据权利要求2所述的一种用于塑料薄膜加工用收卷装置,其特征在于:所述切割装置(4)包括升降板(41),所述升降板(41)的顶部与气缸(9)的底部固定连接,所述升降板(41)的左右两侧均固定连接有限位块(42),所述限位块(42)滑动套设在限位杆(5)的外表面,所述升降板(41)底部的中心处固定连接有安装板(43),所述安装板(43)的正表面开设有滑槽(44),所述滑槽(44)的内腔设置有安装块(45),所述安装块(45)的底部固定连接有切割刀(47)。

4.根据权利要求3所述的一种用于塑料薄膜加工用收卷装置,其特征在于:所述安装板(43)底部的左右两侧均贯穿设置有固定螺杆(46),所述安装板(43)和安装块(45)底部表面的左右两侧均开设有配合固定螺杆(46)使用的固定螺孔。

5.根据权利要求1所述的一种用于塑料薄膜加工用收卷装置,其特征在于:所述限位装置(11)包括固定盒(116),所述固定盒(116)内腔的外侧开设有辊颈槽(117),所述固定盒(116)的顶部和底部均贯穿设置有夹紧螺杆(111),所述夹紧螺杆(111)相对应的一侧固定连接有夹持环(113),顶部的夹持环(113)内腔的顶部固定连接有伸缩弹簧(112),底部的夹持环(113)内腔的底部固定连接有电动伸缩杆(115),所述伸缩弹簧(112)的底部与电动伸缩杆(115)的顶部均固定连接有橡胶垫(114)。

6.根据权利要求1所述的一种用于塑料薄膜加工用收卷装置,其特征在于:所述双头螺杆(13)左右两侧的螺纹旋向相反,所述滑块(15)的底部与固定箱(1)内腔的底部滑动接触。

一种用于塑料薄膜加工用收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料薄膜加工技术领域,具体为一种用于塑料薄膜加工用收卷装置。

背景技术

[0002] 塑料薄膜是用聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯以及其他树脂制成的薄膜,用于包装,以及用作覆膜层,可用于食品包装、电器产品包装、日用品包装、服装包装等等,塑料薄膜在生产加工过程中会使用到收卷装置。

[0003] 专利申请公布号CN217920543U的实用新型专利公开了一种聚酰亚胺薄膜收卷装置,属于薄膜收卷装置技术领域。该种聚酰亚胺薄膜收卷装置,包括支撑架,所述支撑架包括底座、转筒和两个设置于底座顶部的第一支架和第二支架,所述底座的底部设置有万向轮;移动机构,所述移动机构包括第一滑槽和第二电机,所述第一滑槽开设于底座的顶部,所述第一滑槽的内壁设置有第二电机;卡紧机构,所述卡紧机构包括导向孔、按杆和贯穿孔,所述导向孔和贯穿孔均开设于转筒的内壁,所述按杆滑动卡接于导向孔的内壁,且两者配合使用。本实用新型有效保障了薄膜内筒收卷使用时的稳定性,同时也适用于不同内径尺寸的薄膜卷内筒,提高了适用性,有利于提高生产效率。

[0004] 但是上述装置在实际使用时仍旧存在一些缺点,较为明显的就是不具备切割装置,在使用时,需要工作人员人工将薄膜取下后进行切断,但是人工切断会出现薄膜切断速度慢且切口不平整的情况发生,使得工作效率降低,而且无限位结构,会导致薄膜在传输过程中产生偏移或者是出现褶皱的情况,不便于工作人员的使用。

[0005] 因此,发明一种用于塑料薄膜加工用收卷装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于塑料薄膜加工用收卷装置,具备可对薄膜进行快速切割的优点,解决了现有的收卷装置不具备切割功能,导致薄膜收卷完成后需要工作人员手动切割,工作效率低,以及薄膜在传输过程中会发生偏移的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于塑料薄膜加工用收卷装置,包括底板,所述底板的顶部从前至后依次固定连接有支撑罩、固定板和固定箱,所述固定箱的右侧固定连接有调节电机,所述调节电机的输出端贯穿固定箱并固定连接有双头螺杆,所述双头螺杆的左侧与固定箱内腔的左侧通过轴承活动连接,所述双头螺杆的左右两侧均螺纹套设有滑块,所述滑块的顶部固定连接有支撑板,右侧的支撑板的右侧固定连接有旋转电机,所述旋转电机的输出端贯穿右侧的支撑板,所述旋转电机的输出端与左侧的支撑板的右侧均设置有限位装置,两个限位装置之间活动连接有收纳架。

[0008] 优选的,所述述固定板的数量为两个,两个固定板之间固定连接有固定杆,所述固定杆外表面的中心处通过轴承活动套设有滚筒,所述支撑罩内腔顶部的左右两侧均固定连接有气缸,所述气缸的底部固定连接有切割装置,所述支撑罩内腔的左右两侧均开设有限

位槽,所述限位槽的内腔固定连接有限位杆。

[0009] 优选的,所述切割装置包括升降板,所述升降板的顶部与气缸的底部固定连接,所述升降板的左右两侧均固定连接有限位块,所述限位块滑动套设在限位杆的外表面,所述升降板底部的中心处固定连接有安装板,所述安装板的正表面开设有滑槽,所述滑槽的内腔设置有安装块,所述安装块的底部固定连接有切割刀。

[0010] 优选的,所述安装板底部的左右两侧均贯穿设置有固定螺杆,所述安装板和安装块底部表面的左右两侧均开设有配合固定螺杆使用的固定螺孔。

[0011] 优选的,所述限位装置包括固定盒,所述固定盒内腔的外侧开设有辊颈槽,所述固定盒的顶部和底部均贯穿设置有夹紧螺杆,所述夹紧螺杆相对应的一侧固定连接有夹持环,顶部的夹持环内腔的顶部固定连接有伸缩弹簧,底部的夹持环内腔的底部固定连接有电动伸缩杆,所述伸缩弹簧的底部与电动伸缩杆的顶部均固定连接有橡胶垫。

[0012] 优选的,所述双头螺杆左右两侧的螺纹旋向相反,所述滑块的底部与固定箱内腔的底部滑动接触。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过固定箱、支撑罩、切割装置、底板、滚筒、气缸、限位装置、收纳架、双头螺杆、旋转电机、滑块和调节电机配合使用,具有对收卷完成后的薄膜切割的优点,无需工作人员手动切割,切口平整且切割效率高,同时可对薄膜进行挤压限位,防止薄膜在传输过程中产生偏移或出现褶皱的现象,提高了工作效率,便于工作人员的使用。

[0015] 2、本实用新型通过夹紧螺杆、伸缩弹簧、夹持环、橡胶垫、电动伸缩杆、固定盒和辊颈槽配合使用,具有对不同大小的收纳架进行夹持固定的功能,提高了设备的使用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型限位装置结构右视图;

[0018] 图3为本实用新型切割装置结构仰视图。

[0019] 图中:1、固定箱;2、支撑罩;3、限位槽;4、切割装置;41、升降板;42、限位块;43、安装板;44、滑槽;45、安装块;46、固定螺杆;47、切割刀;5、限位杆;6、底板;7、固定杆;8、滚筒;9、气缸;10、支撑板;11、限位装置;111、夹紧螺杆;112、伸缩弹簧;113、夹持环;114、橡胶垫;115、电动伸缩杆;116、固定盒;117、辊颈槽;12、收纳架;13、双头螺杆;14、旋转电机;15、滑块;16、调节电机;17、固定板。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1-图3,一种用于塑料薄膜加工用收卷装置,包括底板6,底板6的顶部从前至后依次固定连接有支撑罩2、固定板17和固定箱1,固定箱1的右侧固定连接有调节电机16,调节电机16的输出端贯穿固定箱1并固定连接有双头螺杆13,双头螺杆13的左侧与固定箱1内腔的左侧通过轴承活动连接,双头螺杆13的左右两侧均螺纹套设有滑块15,滑块15的顶部固定连接有支撑板10,右侧的支撑板10的右侧固定连接有旋转电机14,旋转电机14的输出端贯穿右侧的支撑板10,旋转电机14的输出端与左侧的支撑板10的右侧均设置有限位装置11,两个限位装置11之间活动连接有收纳架12。

[0021] 固定板17的数量为两个,两个固定板17之间固定连接有固定杆7,固定杆7外表面的中心处通过轴承活动套设有滚筒8,支撑罩2内腔顶部的左右两侧均固定连接有气缸9,气缸9的底部固定连接有切割装置4,支撑罩2内腔的左右两侧均开设有限位槽3,限位槽3的内腔固定连接有限位杆5,通过滚筒8,可对塑料薄膜进行挤压限位,防止塑料薄膜发生偏移或者出现褶皱的情况。

[0022] 切割装置4包括升降板41,升降板41的顶部与气缸9的底部固定连接,升降板41的左右两侧均固定连接有限位块42,限位块42滑动套设在限位杆5的外表面,升降板41底部的中心处固定连接有安装板43,安装板43的正表面开设有滑槽44,滑槽44的内腔设置有安装块45,安装块45的底部固定连接有切割刀47,通过限位块42和限位杆5的配合使用,可对升降板41进行限位,提高了升降板41的稳定性。

[0023] 安装板43底部的左右两侧均贯穿设置有固定螺杆46,安装板43和安装块45底部表面的左右两侧均开设有配合固定螺杆46使用的固定螺孔,通过固定螺杆46,可对安装板43和安装块45进行固定,提高了切割刀47的稳定性。

[0024] 限位装置11包括固定盒116,固定盒116内腔的外侧开设有辊颈槽117,固定盒116的顶部和底部均贯穿设置有夹紧螺杆111,夹紧螺杆111相对应的一侧固定连接有夹持环113,顶部的夹持环113内腔的顶部固定连接有伸缩弹簧112,底部的夹持环113内腔的底部固定连接有电动伸缩杆115,伸缩弹簧112的底部与电动伸缩杆115的顶部均固定连接有橡胶垫114,通过夹紧螺杆111,可对收纳架12进行限位固定,提高了收卷效率。

[0025] 双头螺杆13左右两侧的螺纹旋向相反,滑块15的底部与固定箱1内腔的底部滑动接触,通过双头螺杆13,可对不同大小的收纳架12进行夹持,提高了设备的实用性。

[0026] 使用时,将收纳架12的左侧放置于两个限位装置11之间,然后启动调节电机16正转,使得双头螺杆13正转,带动滑块15向内侧移动,直至收纳架12的辊颈位于辊颈槽117的内腔,金属芯位于底部的橡胶垫114的表面,然后正转顶部的夹紧螺杆111,使得顶部夹持环113向下移动,直至顶部橡胶垫114将收纳架12固定,然后牵引塑料薄膜的一端穿过支撑罩2和滚筒8的底部并使其与收纳架12固定,然后启动旋转电机14正转,带动收纳架12旋转对塑料薄膜进行收卷,滚筒8对塑料薄膜进行挤压,防止其产生偏移或出现褶皱,当收卷完成时,启动气缸9伸出,使得升降板41向下移动,带动切割刀47向下移动对塑料薄膜进行切割,然后反转夹紧螺杆111和启动调节电机16反转,取出收纳架12即可,当需要对切割刀47进行更换时,可取出固定螺杆46,向前侧推动安装块45取出切割刀47进行更换即可。

[0027] 综上所述:该用于塑料薄膜加工用收卷装置,通过固定箱1、支撑罩2、切割装置4、底板6、滚筒8、气缸9、限位装置11、收纳架12、双头螺杆13、旋转电机14、滑块15和调节电机16配合使用,解决了现有的收卷装置不具备切割功能,导致薄膜收卷完成后需要工作人员手动切割,工作效率低,以及薄膜在传输过程中会发生偏移的问题。

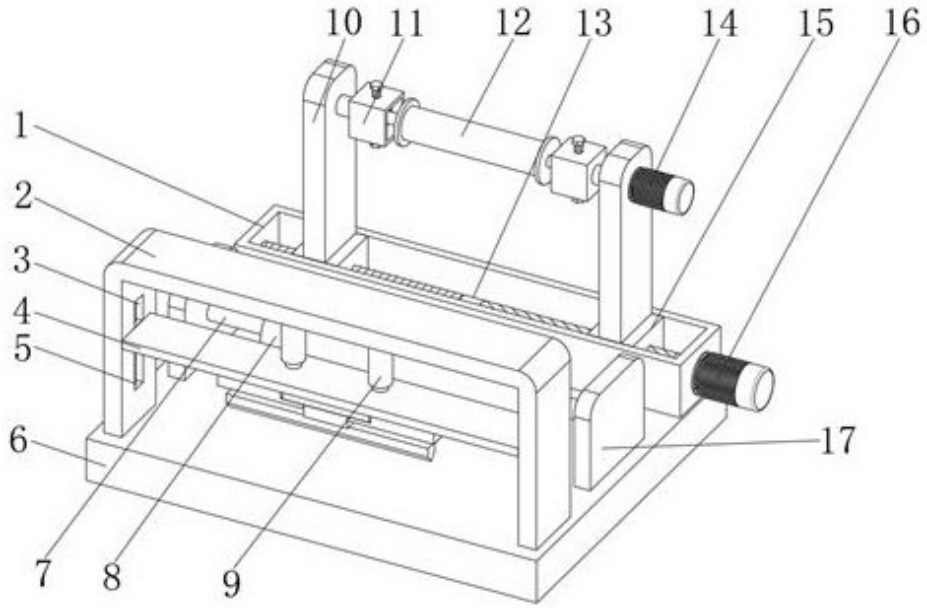


图 1

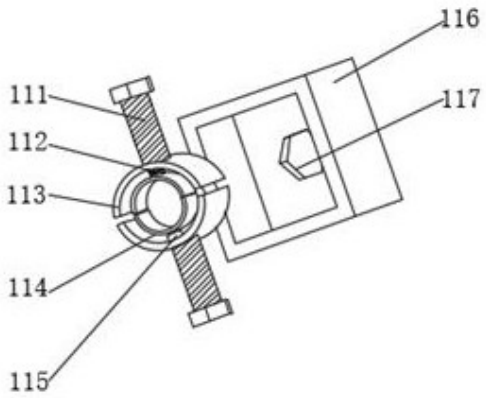


图 2

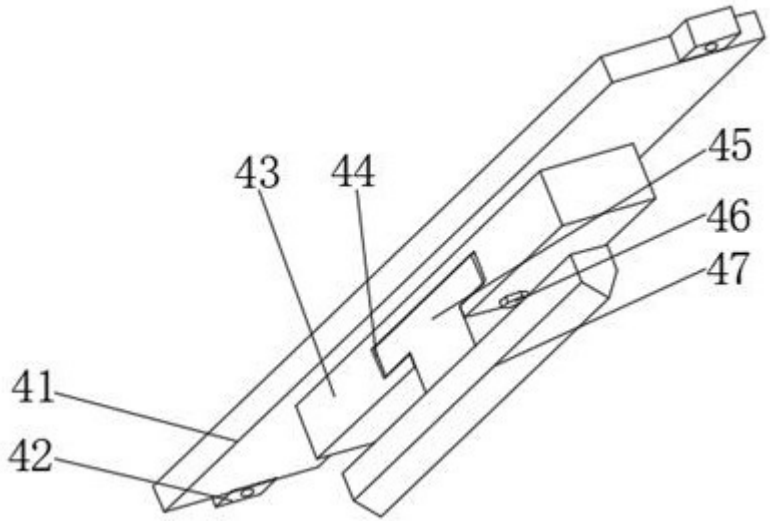


图 3