(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109823899 A
(43)申请公布日 2019.05.31

(21)申请号 201910281253.3

(22)申请日 2019.04.09

(71)申请人 河南达新源新材料有限公司
地址 453100 河南省新乡市卫辉市唐庄镇金松大道

(72)发明人 张启纲 李沅鸿 王果连

(74)专利代理机构 北京中原华和知识产权代理有限责任公司 11019
代理人 寿宁 张华辉

(51)Int.Cl.
B65H 23/26(2006.01)
B65H 18/10(2006.01)
B65H 35/10(2006.01)
B26D 1/08(2006.01)

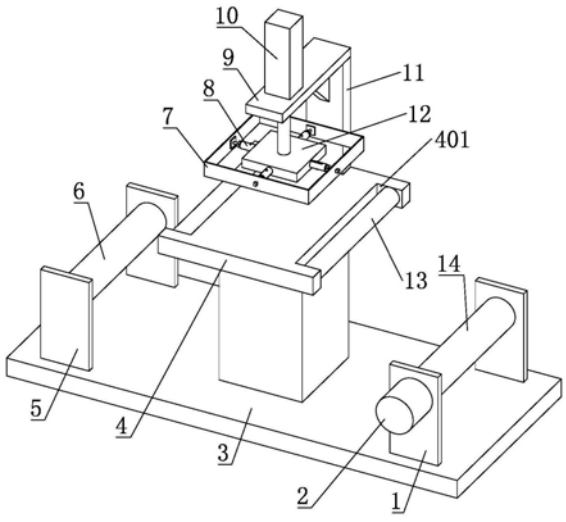
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种塑料薄膜深加工用切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种塑料薄膜深加工用切割装置，包括固定底板和切刀，固定底板横向延伸，其上端依次安装有放料支架、工作台和收料支架；放料支架上安装有放料辊，工作台横向两端分别安装有导向辊，收料支架上安装有收卷辊；工作台纵向一端安装有支撑立板，支撑立板上端安装有承载板，承载板上端安装有切割电缸，切割电缸的输出端竖直贯穿承载板并安装有升降板，升降板的外侧设有底部设有刀刃并呈方形框结构的切刀且二者之间设有多个固定端与升降板固接、活动端与切刀可拆卸连接的调长杆。该装置采用呈方形框的切刀，能够将薄膜直接切割成需要的方形，无需多次切割，使用效果好；通过调长杆便于实现切刀的更换，能够满足不同的切割尺寸需求。



CN 109823899 A

1.一种塑料薄膜深加工用切割装置,其特征在于:包括固定底板(3)和切刀(7),所述固定底板(3)横向延伸,其上端依次安装有放料支架(5)、工作台(4)和收料支架(1);放料支架(5)上安装有用于放置待切割的塑料薄膜的放料辊(6),工作台(4)横向两端分别安装有用于输送塑料薄膜的导向辊(13),收料支架(1)上安装由收卷电机驱动进行转动用于收集切割完成的塑料薄膜废料的收卷辊(14);

所述工作台(4)纵向一端安装有支撑立板(11),支撑立板(11)上端安装有纵向延伸至工作台上方的承载板(9),承载板(9)上端安装有切割电缸(10),切割电缸(10)的输出端竖直贯穿所述承载板(9)且该端部安装有升降板(12),升降板(12)的外侧设有底部设有刀刃并呈方形框结构的切刀(7)且二者之间设有多个固定端与升降板固接、活动端与切刀可拆卸连接的调长杆(8)。

2.根据权利要求1所述一种塑料薄膜深加工用切割装置,其特征在于:所述工作台(4)横向两端分别设置一安装槽(401),每个安装槽内部安装外圆顶部与工作台的表面相切的导向辊(13)。

3.根据权利要求1所述一种塑料薄膜深加工用切割装置,其特征在于:所述工作台(4)横向两端分别安装一个导向辊(13),所述支撑立板(11)和两根导向辊(13)呈等腰三角形结构分布。

4.根据权利要求1所述一种塑料薄膜深加工用切割装置,其特征在于:所述调长杆(8)包括固定管(801),所述固定管(801)水平安装在所述升降板(12)的外侧面,其外壁贯穿设置有对称分布的两个导向槽(802)、其内部通过轴承安装有承载套(804);承载套(804)穿出所述固定管(801)的外端部安装有与调节丝杠(805)螺纹连接的调节螺母(806),所述调节丝杠(805)外端与切刀(7)可拆卸连接、其内端伸入所述固定管(801)内部且该端部安装有限位在导向槽内的导向块(803),所述导向块(803)两端从所述导向槽(802)内部穿出。

5.根据权利要求1所述一种塑料薄膜深加工用切割装置,其特征在于:每个调长杆(8)的活动端安装有压板(16),压板(16)的外侧面安装有与切刀(7)侧面贯穿设置的插接孔(701)插接配合的插接柱(17)。

6.根据权利要求4所述一种塑料薄膜深加工用切割装置,其特征在于:所述导向块(803)的宽度尺寸与所述导向槽(802)的槽宽尺寸相等,且采用间隙配合。

7.根据权利要求5所述一种塑料薄膜深加工用切割装置,其特征在于:所述插接柱(17)的外部尺寸与所述插接孔(701)的内部尺寸相等,且采用间隙配合。

8.根据权利要求5所述一种塑料薄膜深加工用切割装置,其特征在于:所述插接孔(701)和所述插接柱(17)的截面均呈方形结构。

9.根据权利要求1-8中任一项所述一种塑料薄膜深加工用切割装置,其特征在于:所述升降板(12)为方形结构。

10.根据权利要求1-8中任一项所述一种塑料薄膜深加工用切割装置,其特征在于:所述支撑立板(11)和所述承载板(9)之间安装有肋板(15)。

一种塑料薄膜深加工用切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料薄膜深加工装置技术领域，具体涉及一种塑料薄膜深加工用切割装置。

背景技术

[0002] 在塑料薄膜的深加工过程中，需要将成卷的薄膜展开，并切割成方形结构。但是，目前的切割装置无法一次切割成方形，需要多次切割，影响加工效率；同时不便于进行切割尺寸调整，适用范围有限，使用效果不理想。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种塑料薄膜深加工用切割装置，以解决现有切割装置无法一次切割成方形，需要多次切割，影响加工效率；同时不便于进行切割尺寸调整，适用范围有限，使用效果不理想等技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供了以下技术方案：

[0005] 本发明提供的一种塑料薄膜深加工用切割装置，包括固定底板和切刀，所述固定底板横向延伸，其上端依次安装有放料支架、工作台和收料支架；放料支架上安装有用于放置待切割的塑料薄膜的放料辊，工作台横向两端分别安装有用于输送塑料薄膜的导向辊，收料支架上安装由收卷电机驱动进行转动用于收集切割完成的塑料薄膜废料的收卷辊；

[0006] 所述工作台纵向一端安装有支撑立板，支撑立板上端安装有纵向延伸至工作台上方的承载板，承载板上端安装有切割电缸，切割电缸的输出端竖直贯穿所述承载板且该端部安装有升降板，升降板的外侧设有底部设有刀刃并呈方形框结构的切刀且二者之间设有多个固定端与升降板固接、活动端与切刀可拆卸连接的调长杆。

[0007] 进一步的，所述工作台横向两端分别设置一安装槽，每个安装槽内部安装外圆顶部与工作台的表面相切的导向辊。

[0008] 进一步的，所述工作台横向两端分别安装一个导向辊，所述支撑立板和两根导向辊呈等腰三角形结构分布。

[0009] 进一步的，所述调长杆包括固定管，所述固定管水平安装在所述升降板的外侧面，其外壁贯穿设置有对称分布的两个导向槽、其内部通过轴承安装有承载套；承载套穿出所述固定管的外端部安装有与调节丝杠螺纹连接的调节螺母(806)，所述调节丝杠外端与切刀可拆卸连接、其内端伸入所述固定管内部且该端部安装有限位在导向槽内的导向块，所述导向块两端从所述导向槽内部穿出。

[0010] 进一步的，每个调长杆的活动端安装有压板，压板的外侧面安装有与切刀侧面贯穿设置的插接孔插接配合的插接柱。

[0011] 进一步的，所述导向块的宽度尺寸与所述导向槽的槽宽尺寸相等，且采用间隙配合。

[0012] 进一步的，所述插接柱的外部尺寸与所述插接孔的内部尺寸相等，且采用间隙配

合。

[0013] 进一步的，所述插接孔和所述插接柱的截面均呈方形结构。

[0014] 进一步的，所述升降板为方形结构。

[0015] 进一步的，所述支撑立板和所述承载板之间安装有肋板。

[0016] 本发明一种塑料薄膜深加工用切割装置能够产生如下有益效果：

[0017] 1、装置采用呈方形框的切刀，能够将薄膜直接切割成需要的方形，无需多次切割，使用效果好；

[0018] 2、通过调长杆、压板和插接柱的配合能够对切刀进行夹紧，便于实现切刀的更换，能够满足不同的切割尺寸需求，适用范围广等。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本发明的立体结构示意图；

[0021] 图2是本发明的右视剖视图；

[0022] 图3是本发明的调长杆内部结构放大示意图；

[0023] 图4是本发明的切刀立体结构示意图。

[0024] 附图标记说明如下：

[0025] 1、收料支架；2、收卷电机；3、固定底板；4、工作台；401、安装槽；5、放料支架；6、放料辊；7、切刀；701、插接孔；8、调长杆；801、固定管；802、导向槽；803、导向块；804、承载套；805、调节丝杠；806、调节螺母；9、承载板；10、切割电缸；11、支撑立板；12、升降板；13、导向辊；14、收卷辊；15、肋板；16、压板；17、插接柱。

具体实施方式

[0026] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本发明的技术方案进行详细的描述。显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施方式，都属于本发明所保护的范围。

[0027] 参见图1-图4所示，本发明提供了一种塑料薄膜深加工用切割装置，包括固定底板3和切刀7，固定底板3横向延伸，固定底板3上端依次安装有放料支架5、工作台4和收料支架1，放料支架5上安装有放料辊6，收料支架1外侧安装有收卷电机2，收料支架1内部安装有收卷辊14，收卷辊14由收卷电机2驱动进行转动；

[0028] 工作台4横向两端分别设置有安装槽401，每个安装槽401内部安装有导向辊13；工作台4纵向一端安装有支撑立板11，支撑立板11和两根导向辊13呈等腰三角形结构分布，支撑立板11上端安装有承载板9，承载板9纵向延伸至工作台4的上方，承载板9上端安装有切割电缸10，切割电缸10的输出端竖直贯穿承载板9，切割电缸10的输出端安装有升降板12，升降板12呈方形结构，升降板12的四个外侧面均安装有调长杆8，调长杆8活动端安装有压

板16，压板16外侧面安装有插接柱17；切刀7呈方形框结构，且底部设置有刀刃，切刀7四个侧面均贯穿设置有插接孔701，插接孔701与插接柱17相对应。

[0029] 作为可选的实施方式，调长杆8包括固定管801，固定管801水平安装在承载板9的外侧面，固定管801外壁贯穿设置有导向槽802，固定管801内部通过轴承安装有承载套804，承载套804穿出固定管801的端部安装有调节螺母806，调节螺母806内部通过螺纹安装有调节丝杠805，调节丝杠805外端与压板16相连接，调节丝杠805内端伸入固定管801内部，调节丝杠805内端安装有导向块803，导向块803两端从导向槽802内部穿出，需要更换切刀7时，旋拧调节螺母806，通过丝杠螺母传动，配合导向块803和导向槽802进行限位导向，使调节丝杠805在固定管801内部移动，实现调长杆8的长度调节，便于实现切刀7的拆装。

[0030] 导向块803的宽度尺寸与导向槽802的槽宽尺寸相等，且采用间隙配合，这样设置能够使导向块803和导向槽802充分接触，防止调节丝杠805在固定管801内部旋转，保证压板16对切刀7的压紧效果。

[0031] 插接柱17的外部尺寸与插接孔701的内部尺寸相等，且采用间隙配合，这样设置能够使插接柱17和插接孔701充分接触，保证切刀7的安装稳固性。

[0032] 插接孔701和插接柱17的截面均呈方形结构，这样设置能够防止插接柱17与插接孔701相对旋转，从而防止在进行切刀7的安装或者拆除时切刀7旋转，便于实现切刀7的拆装。

[0033] 支撑立板11和承载板9之间安装有肋板15，这样设置能够提高承载板9的稳固性。

[0034] 导向辊13的外圆顶部与工作台4的表面相切，这样设置通过导向辊13能够使塑料薄膜贴近在工作台4表面，同时在自动输送塑料薄膜时，能减少工作台4对塑料薄膜的摩擦，防止塑料薄膜磨损。

[0035] 使用装置时，将待切割的塑料薄膜卷安装在放料辊6外侧，将塑料薄膜卷展开，使塑料薄膜依次经过位于工作台左侧的导向辊13、工作台4、位于工作台右侧的导向辊13，并将塑料薄膜端部缠绕在收卷辊14外侧，收卷电机2带动收卷辊14旋转，实现塑料薄膜的自动送料和切割完成的塑料薄膜废料的收集；切割时，切割电缸10带动升降板12下降，升降板12通过调长杆8、位于调长杆8输出端的压板16和插接柱17带动切刀7下降，通过切刀7对工作台上的塑料薄膜进行切割，由于切刀7呈方形框结构，因此能够将薄膜一次切割成方形，无需多次切割，有助于提高加工效率；需要调整切割尺寸时，调节调长杆8的长度，使压板16带动插接柱17移动从插接孔701完全脱离，选择所需切割尺寸的切刀7，将切刀7放置在升降板12外侧，使插接柱17与插接孔701相对应，调节调长杆8的长度，使插接柱17插入插接孔701内部，并使压板16对切刀7进行压紧，实现切刀7的安装，切刀7便于拆装更换，能够满足不同的切割尺寸需求，适用范围广。

[0036] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

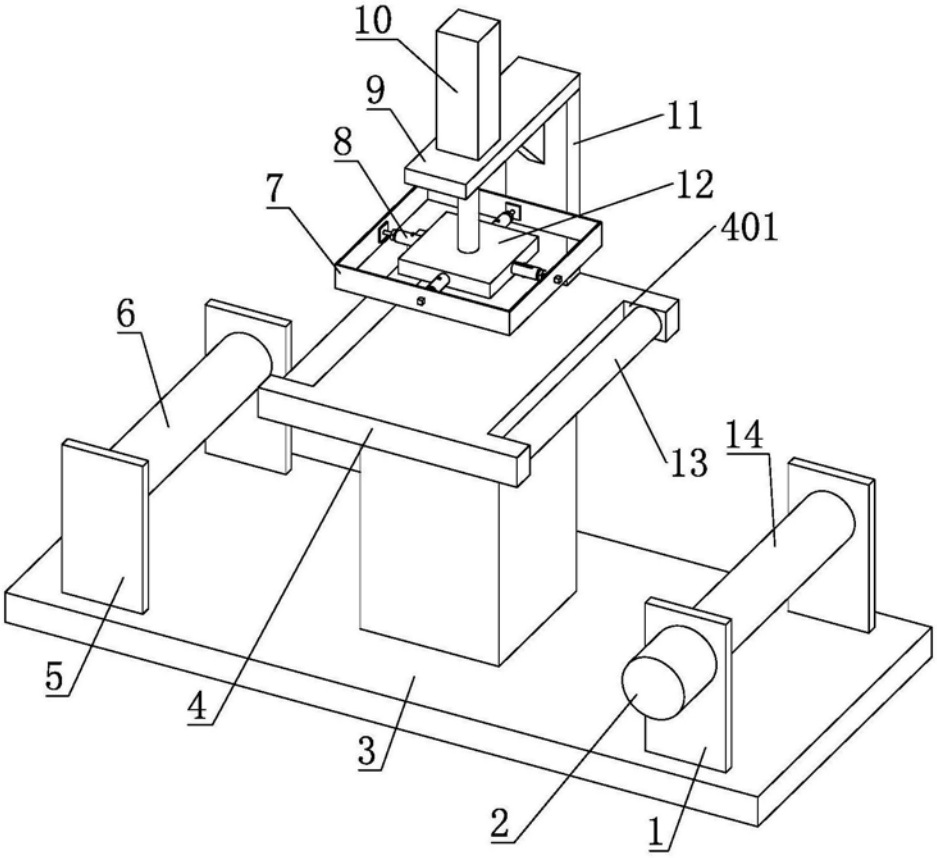


图1

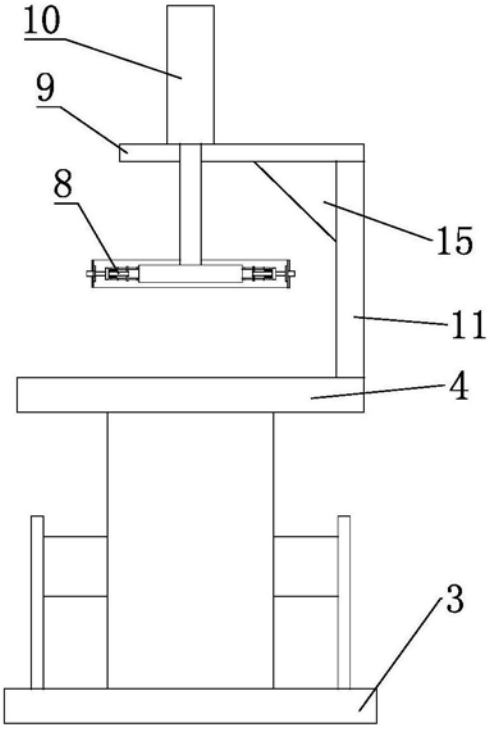


图2

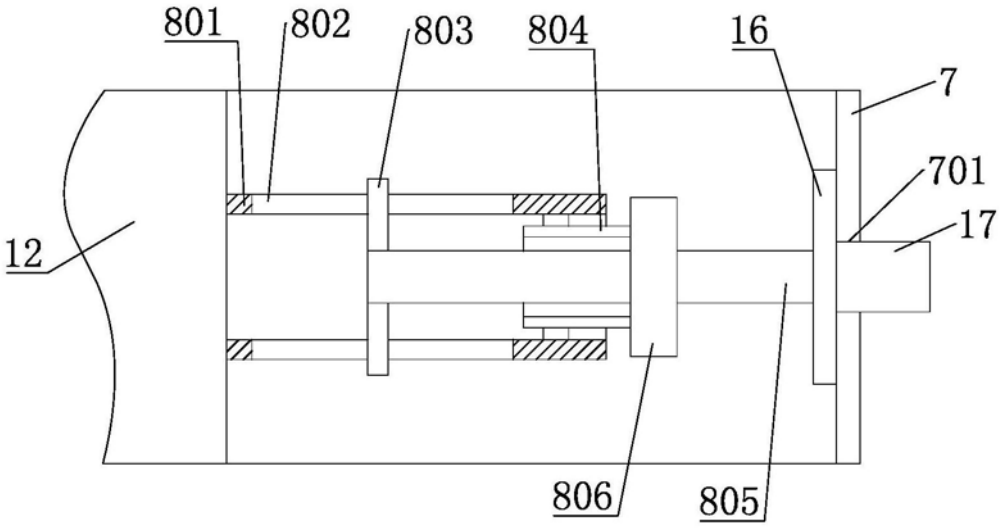


图3

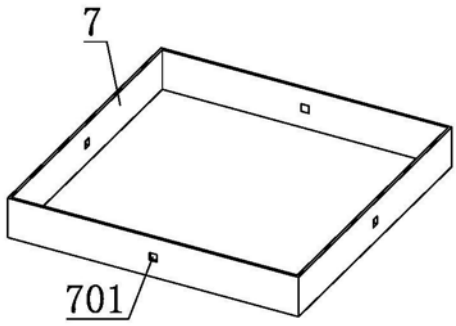


图4