

输送带剥胶机

技术领域

本发明涉及一种用于剥离表层履盖胶的工具，特别是一种用于剥除输送带表层胶皮的剥胶机。

背景技术

输送带的端头部位需要装订带扣，以便于将两根输送带连接起来。然而，如果直接将带扣订在输送带的表面，接头的高度就会高于输送带厚度，当该接头经过滚筒和托辊时，会产生较大的振动和冲击，加快带扣磨损，并降低带扣的使用寿命。为了避免这种情况的发生，通常在使用现场，用手工刀将输送带端头部位的表层胶皮剥下来，使订扣后的高度与输送带的厚度基本一致。但采用手工刀操作，效率低，剥皮厚度和宽度不均匀，费力费时，质量更是难以保证。

中国专利申请 CN 1608964A 公开了一种剥胶机，它包括机体、传动装置、压紧装置和切割装置，其中切割装置为安装在机体上的一把刀片，切割厚度可由调节机构予以调节。在传动装置的带动下，输送带相对于机体运动时，其表层的胶皮就被刀片切掉。这种剥胶机可以取代手工操作，也更容易保证剥胶的质量。

但是这种剥胶机只有一把刀片，装夹一次只能切掉输送带单面的覆盖胶，为了实现双面剥胶，只能将输送带翻转，重新装夹，再重新剥胶一次，这样就费时费力，使用不太方便，影响工作效率。

发明内容

本发明要解决的技术问题是提供一种使用更加方便的剥胶机，它可以一次装夹就能剥除输送带双面的胶皮。

为了解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：一种输送带剥胶机，包括机体、驱动装置、压紧装置和切割装置，还包括一个固定的台板，所述台板上设有导轨，所述机体可沿所述导轨滑动，所述切割装置包括一把上刀片和一把下刀片，所述上刀片和下刀片安装在机体上，且各与一个刀片位置调节机构相连接。

本发明的剥胶机设置了上下两把刀片，在剥胶过程中不需要翻转，只要装夹一次就可以将输送带两面的胶皮剥除，因此使用非常方便，大大提高了剥胶的效率。两把刀片各设有位置



调节机构，可以灵活地控制剥胶厚度。本发明还设置一个固定的台板，将输送带固定装夹在台板上后，使机体相对于台板运动，刀片就可以将输送带上胶皮剥掉，由于机体是在一个固定的导轨上运动的，因此操作就更加方便，更能提高剥胶的质量。

作为上述技术方案的改进，所述上刀片和下刀片均设有一平刀刃和一立刀刃。立刀刃可以先将待剥离的胶皮与其它部分划开，再由平刀刃将该部分胶皮从输送带上剥离，这样既能减少切割阻力，又可以提高切口的平整度。

进一步地，所述立刀刃突出于平刀刃的前方。可以初始进刀时的进刀力。

作为上述技术方案的优选方案，所述刀片位置调节机构包括一根安装在机体上的螺杆，螺杆的一端设有手柄，另一端与刀片固定架相连接，所述上刀片或下刀片固定在刀片固定架上。转动手柄就可以调整刀片的位置。

作为上述技术方案的改进，还包括一块与所述台板相垂直的挡板，所述机体上安装有一根推进螺杆，所述挡板与该推进螺杆螺纹配合。调节挡板的位置，就可以调节剥胶的宽度。

作为上述技术方案的优选方案，所述压紧装置包括一块位于所述台板上并平行于台板的压板，所述机体上还设有一根压紧螺杆，压紧螺杆的一端设有手柄，另一端与压板固定架相连接，所述压板固定在压板固定架上。旋紧手柄就可以将台板上的输送带压紧，便于刀片的剥胶切割。

作为上述优选方案的改进，所述压板的下方还设有两个滚轮，所述滚轮可转动地安装在机体上，且其上轮缘与所述台板的上平面平齐。滚轮与压板共同压紧输送带，同时也便于机体相对于输送带移动，减小相对运动的阻力。

作为上述技术方案的优选方案，所述台板的底面设有齿条，所述驱动装置包括一根安装在机体上的驱动轴，驱动轴上固定安装有一个齿轮，所述齿轮与台板底面的齿条相啮合。驱动轴可以驱动齿轮相对于齿条运动，从而使机体相对于台板平移。

更优地，所述台板上设有一排形状、大小和间距都相同的通孔，这一排通孔就构成了与所述齿轮啮合的齿条。本发明可以与输送带订扣机共用一个机架，以减小体积，降低成本，将本发明的机体部分安装到订扣机的装扣板上，就构成本发明的剥胶机，装扣板成为本发明中的台板，装扣板上原有的装扣孔就可以作为本发明中的齿条。

更优地，所述齿轮的齿形为圆弧齿。这样可以使齿轮与通孔的啮合更加顺滑，操作轻巧，并减少磨损。

附图说明



下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

图 1 是本发明剥胶机的主视图（台板未示出）。

图 2 是图 1 中 D-D 处的剖视图。

图 3 是图 1 的后视图。

图 4 是图 3 中 C-C 处的剖视图。

图 5 是图 1 中 A-A 处的剖视图。

图 6 是上下刀片的结构示意图。

图 7 是图 1 中 B-B 处的剖视图。

具体实施方式

如图 1、图 3 所示，在机体 1 上设有驱动装置、压紧装置和切割装置，其中切割装置包括一把上刀片 11 和一把下刀片 2，两把刀片的刀刃相对。机体 1 的两侧设有两根螺杆 5，螺杆 5 的上端设有手柄 7，下端与刀片固定架 10 相连接，上刀片 11 或下刀片 2 就固定在刀片固定架 10 上。转动手柄 7，刀片固定架 10 可以在机体 1 的滑槽中上下滑动，从而改变刀片的位置，以调整剥胶的厚度。在机体 1 上设有指示刻度 18，用于指示刀片的当前位置。刀片固定架 10 与机体 1 的配合关系如图 4 所示。螺杆 5 上还设有锁紧螺母 6，用于将螺杆 5 锁紧，固定刀片的位置，这样在剥胶时可以保证厚度均匀。

在机体 1 的中间还设有一根压紧螺杆 8，压紧螺杆 8 的上端也设有手柄，下端与压板固定架 9 相连接，压板固定架 9 的下面固定有压板 4。转动手柄可以带动压板固定架 9 在机体 1 的滑槽中上下滑动，从而改变压板 4 的上下位置，以压紧或放松输送带。压板固定架 9 与机体 1 的配合关系如图 2 所示。压紧螺杆 8 上还设有锁紧螺母 6，用于将压紧螺杆 8 锁紧，以固定压板的位置。

在压板 4 的下方设有两个平行的塑料滚轮 12，两个滚轮 12 通过转轴可转动地安装在机体 1 上，上、下刀片 11、2 的刀刃分别位于两个滚轮 12 转轴的正上方，这样有利于对夹在滚轮 12 与压板 4 之间的输送带进行切割剥胶。

如图 5、图 7 所示，本发明的剥胶机还包括一个固定的台板 16，台板 16 与压板 4 平行且位于压板 4 的下方，其上平面大致与两个滚轮 12 的上轮缘平齐。台板 16 上设有导轨，机体 1 与导轨配合并可沿该导轨滑动，本实施例中的剥胶机与一种现有的输送带订扣机共用一个机架，将本发明的机体部分安装到输送带订扣机的机架上，使机体与机架上的装扣板相配合，



订扣机架上的装扣板就构成本发明的台板 16，从而组合成一台完整的剥胶机。台板 16 的下方设有一根驱动轴 13，驱动轴 13 通过轴套或轴承的支撑安装在机体 1 上，驱动轴 13 上固定安装有一个齿轮 17，齿轮 17 正好可以与台板 16 上的一排通孔 19（即装扣板上原有的装扣孔）形成啮合关系，这一排通孔 19 就相当于与齿轮 17 相啮合的齿条。齿轮 17 的齿形最好为圆弧齿，这样可以使齿轮 17 与通孔 19 的啮合更加顺滑，操作轻巧，并减少磨损。当然本发明也可以采用独立的机架与台板，如果采用独立机架和台板的话，只要在台板下面设置常规齿条即可，而不必用排孔作为齿条与齿轮相啮合。驱动轴 13 可以与一根手柄相连接，也可以与其它动力装置相连接，转动驱动轴 13，齿轮 17 就可以带动机体部分相对于台板 16 移动。

在台板 16 的一侧，还设置了一块与台板相垂直的挡板 3，机体 1 上安装有一根推进螺杆 15，挡板 3 与该推进螺杆 15 螺纹配合。转动推进螺杆 15 可以推动挡板 3 远离或靠近台板 16，在挡板 3 上还固定有一根导向轴 14，导向轴 14 与机体 1 上的导向孔相配合，可以起导向作用。当输送带被固定在台板 16 上时，输送带的端头靠在挡板 3 上，因此调节挡板 3 的位置，就可以调节剥胶的宽度。

上刀片 11 和下刀片 2 一种优选结构如图 6 所示，它设有一立刀刃 21 和一平刀刃 22，立刀刃 21 和一平刀刃 22 大致垂直或成倾斜角度。立刀刃 21 突出于平刀刃 22 的前方。立刀刃 21 可以先将待剥离的胶皮与其它部分划开，再由平刀刃 22 将该部分胶皮从输送带上剥离，这样既能减少切割阻力，又可以提高切口的平整度。

下面对本发明剥胶机的使用方法进行说明。

1、将切割好的输送带装订端放在钉扣机的装扣板上，并将端头伸出装扣板 30-40mm，调整好输送带与机架的左右位置，盖上压带板(注意不要将压带板压紧)。

2、将剥胶机的下刀片调至最低位置。

3、将剥胶机的机体部分与装扣板相连接，然后向里推进至上刀的立刀刃碰到输送带边缘。

4、调节推进螺杆至所需的剥胶宽度，使输送带的端头靠到挡板上。

5、量取剥胶机侧的输送带端头与压带板的距离，将另一侧也调到同样的距离，压紧机架上的压带板。

6、把剥胶机的压板放下，压平输送带，然后固定住压板。

7、根据所需剥离上覆盖胶的厚度，调节上刀片的位置。用棘轮扳手转动驱动轴 13，机体 1 带动上刀片相对于输送带运动，即可剥离上覆盖胶。

8、上覆盖胶剥离后，再将压板放下贴紧输送带，并予以固定。

9、根据所需剥离下覆盖胶的厚度，将下刀片调节至适当位置。反向转动驱动轴 13，即可



剥离下覆盖胶。

10、覆盖胶剥离后，从机架上取下剥胶机。然后松开机架的压带板，将输送带端头退回至装扣孔位置，利用订扣机机头安装带扣。

这样，由于本发明设置了上下两把刀片，在剥胶过程中不需要翻转输送带，只要装夹一次就可以将输送带两面的胶皮剥除，因此使用非常方便，大大提高了剥胶的效率。



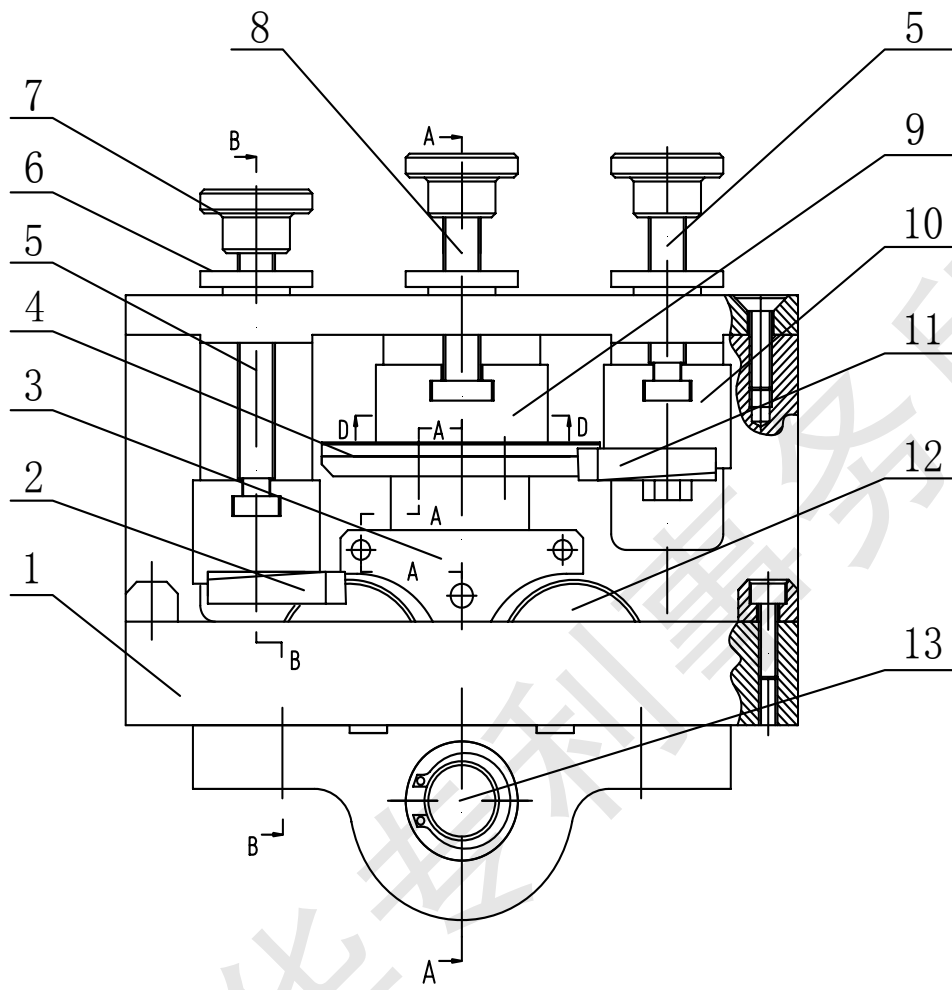


图 1

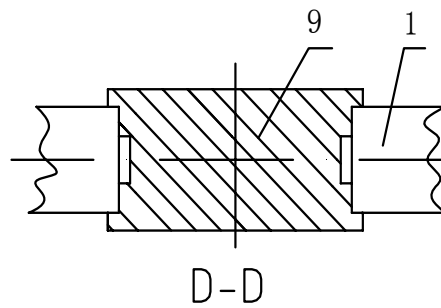


图 2



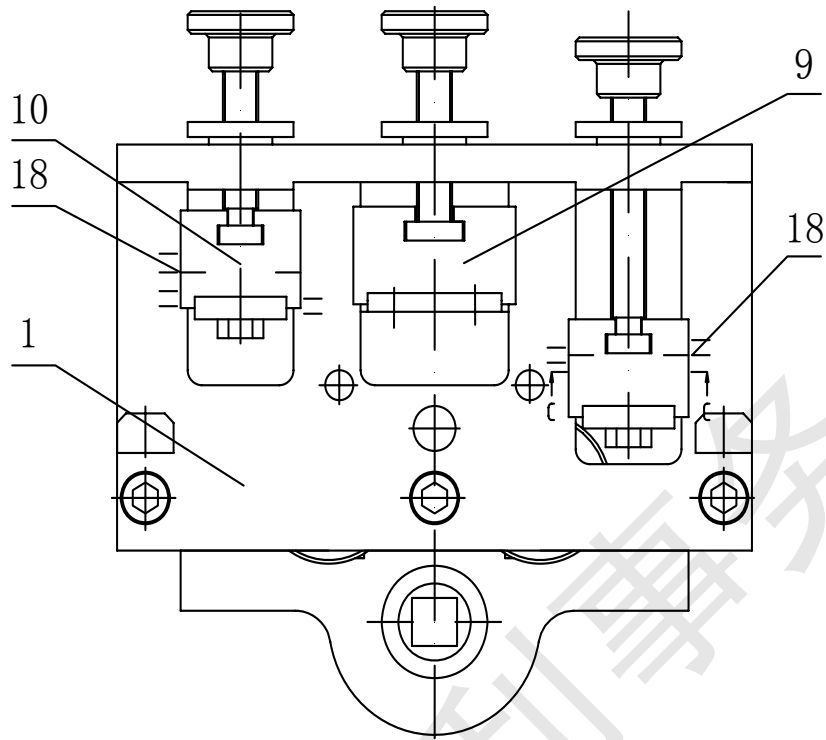


图 3

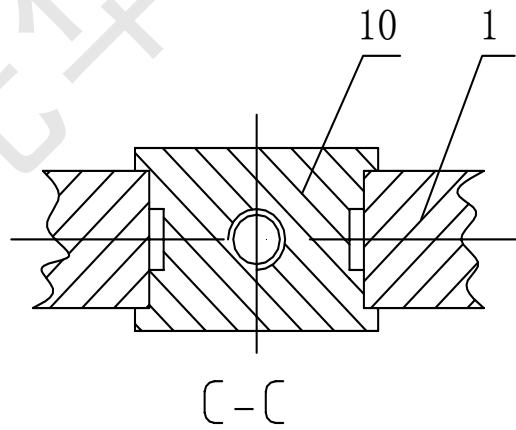


图 4



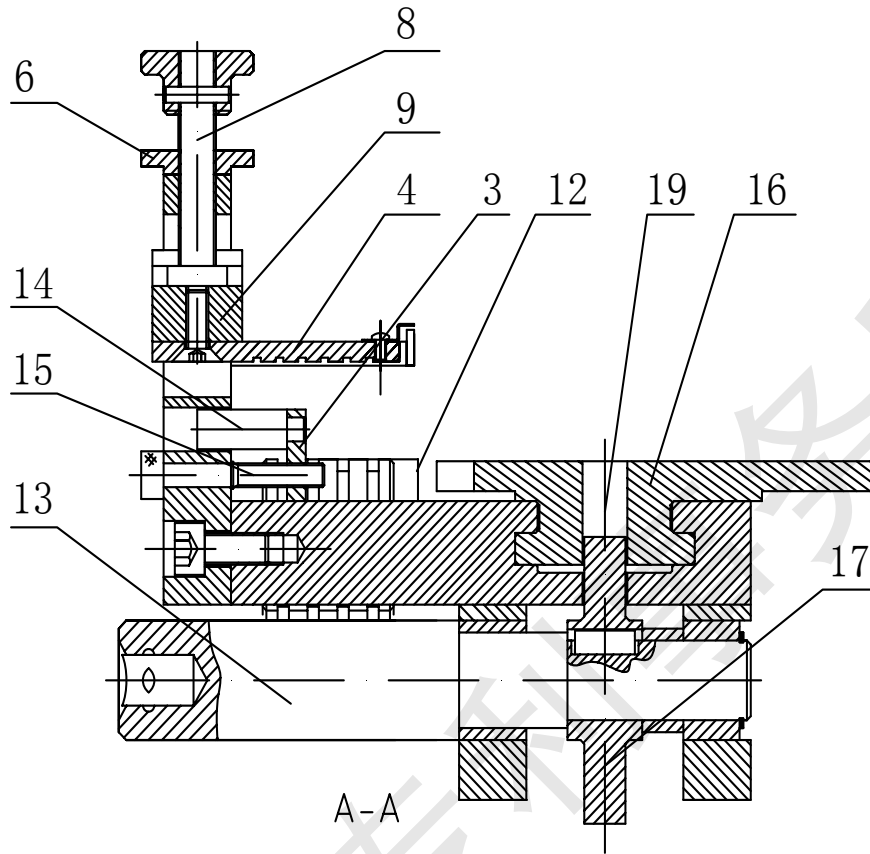


图 5

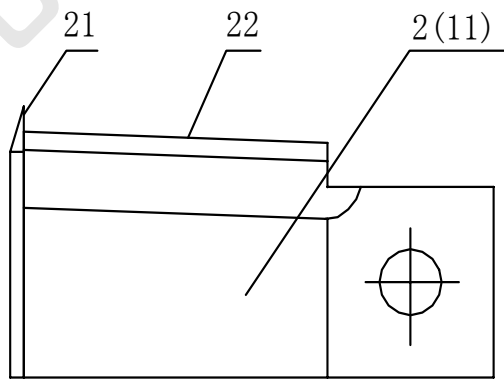


图 6



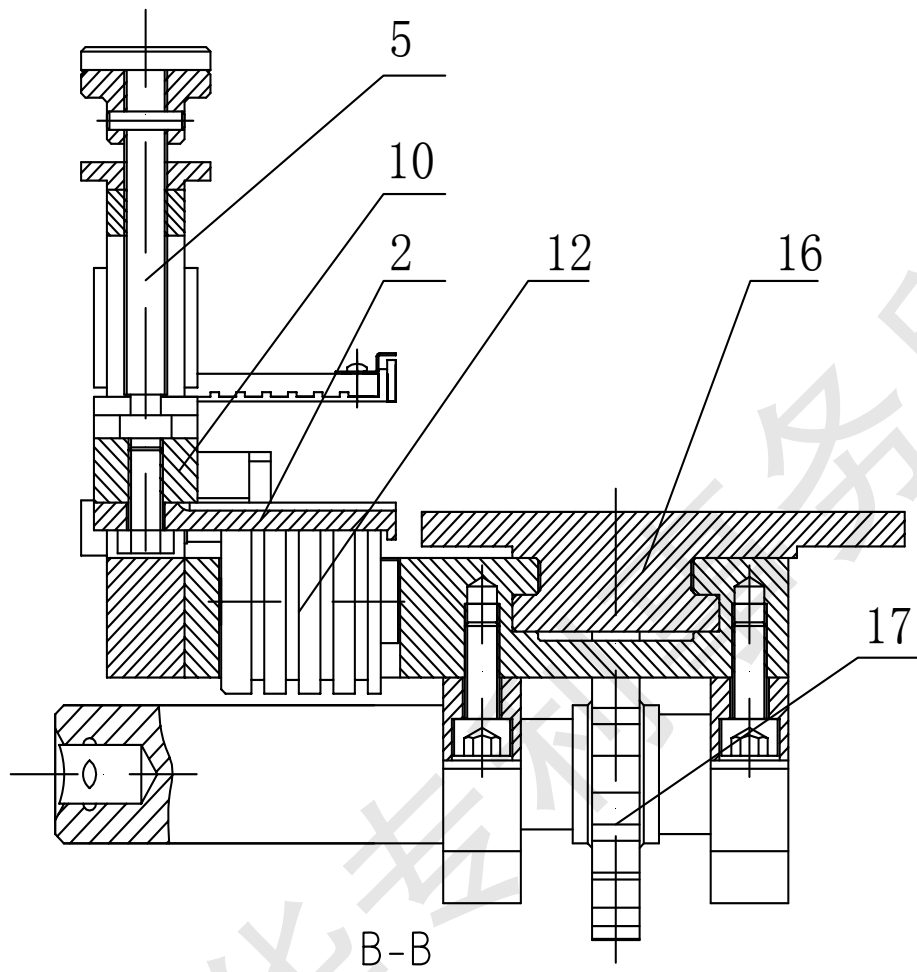


图 7



机械机电领域技术资料准备的说明

创新点主要在于装置、设备的组成、构造或形状，则申请时应提供：

- 1、已有技术/产品的不足：可以提供帮助理解本发明内容所必须的背景知识。介绍与本发明最接近的现有的机构或装置，说明其主要结构及作用原理，同时指出这种现有技术结构所存在的缺点或不足之处。
- 2、本专利的内容：说明本专利达到目的或解决问题的技术手段。对照提供的附图，并引用附图中的标号，详细说明本发明的机构或装置中与发明目的相关联的组成部分，说明各组成部分的必要形状及相互之间的连接关系，例如位置关系、连接关系、配合关系、相互作用关系等，说明本发明的作用原理，使用方法，涉及运动部件的可以说明其动作过程。突出本专利与现有技术的区别点。
- 3、本专利的优点：说明由本发明的结构所决定的有益效果或优点，如克服了缺点、增加了功能、降低了成本、简化了结构、易于制造、故障率低、安全可靠、便于操作等等。
- 4、附图与说明：提供本发明的机构或装置的附图，附图可以有多幅，要求能够清楚表达本发明的结构。附图可以是工程装配图、立体示意图、剖视图、局部放大图、局部剖视图、零件图等，附图中应该对其组成部分、结构特征等要素引出标号，以方便在文字描述部分引用这些标号进行说明。

更详细的信息，您可以咨询上海光华专利事务所机械机电部经理，雷律师，021-51096606*823; email:lsn@iprtop.com。

关于我们的情况，您可以浏览网页：<http://www.iprtop.com>