

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102357563 A

(43) 申请公布日 2012. 02. 22

(21) 申请号 201110318343. 9

(22) 申请日 2011. 10. 19

(71) 申请人 铜陵三佳山田科技有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市铜官山区石城路
电子工业区

(72) 发明人 刘文超 刘正龙 郑翔 杨亚萍

(74) 专利代理机构 铜陵市天成专利事务所
34105

代理人 程霏

(51) Int. Cl.

B21D 1/02 (2006. 01)

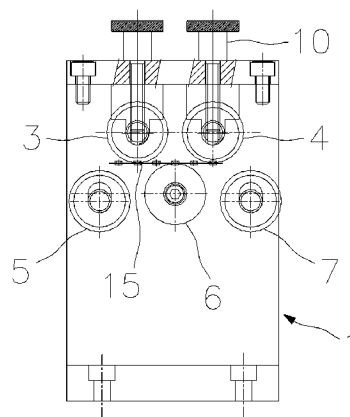
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

卷带碾平装置

(57) 摘要

本发明属于 LED 光电产品领域, 具体涉及一种用于卷带封装产品冲切成型系统中的卷带碾平装置。本装置包括支座, 支座上设有固定其位置的安装孔, 所述支座上还设置有用于平整卷带的碾平部件, 所述碾平部件之间设置有供卷带通过的碾平空隙。本发明能使卷带平整、顺畅地进入模具进行冲切、成型和分段, 大大提高了系统的工作效率。本发明所适用的卷带品种多, 应用范围较广。



1. 一种卷带碾平装置,其特征在于:本装置包括支座(1),支座(1)上设有固定其位置的安装孔(12),所述支座(1)上还设置有用于平整卷带的碾平部件,所述碾平部件之间设置有供卷带通过的碾平空隙。

2. 根据权利要求1所述的卷带碾平装置,其特征在于:所述碾平部件为杆状或轴状部件,且所述碾平部件至少分设为并行排布的两排,两排碾平部件之间即为碾平空隙。

3. 根据权利要求2所述的卷带碾平装置,其特征在于:所述支座(1)由水平向的横板(13)和竖直向的立板(14)构成,所述碾平部件穿设固定于立板(14)上;所述支座(1)上的安装孔(12)为长条状的腰形孔。

4. 根据权利要求3所述的卷带碾平装置,其特征在于:所述碾平部件分设为并行排布的上下两排,上排碾平部件由第一轴(3)和第二轴(4)构成,下排碾平部件由第三轴(6)构成,所述第一轴(3)、第二轴(4)以及第三轴(6)的轴线均垂直于立板(14)的板面。

5. 根据权利要求4所述的卷带碾平装置,其特征在于:所述第三轴(6)也即基准轴的两侧还设有与其相邻且彼此平行的第四轴(5)和第五轴(7)。

6. 根据权利要求5所述的卷带碾平装置,其特征在于:所述第三轴(6)在横板(13)上的投影与第一轴(3)在横板(13)上的投影之间的距离等于第三轴(6)在横板(13)上的投影与第二轴(4)在横板(13)上的投影之间的距离。

7. 根据权利要求6所述的卷带碾平装置,其特征在于:所述碾平部件中各个轴的一端均设置有锁紧螺母(11),且各个轴均通过锁紧螺母(11)固定在立板(14)上,所述第一轴(3)、第二轴(4)、第四轴(5)以及第五轴(7)在立板(14)上的高度均可调。

8. 根据权利要求7所述的卷带碾平装置,其特征在于:所述立板(14)上开设有开口向上的U形槽,且U形槽的开口处罩设有压盖在立板(14)上端的盖板(2);所述第一轴(3)、第二轴(4)穿设固定于U形槽中并可沿U形槽限定的方向移动,第一轴(3)、第二轴(4)的穿设于U形槽中的轴段上设有螺孔,杆状的高度调节部件(10)自上而下穿过盖板(2)并旋拧入第一轴(3)、第二轴(4)上的螺孔中,且高度调节部件(10)的杆身上套设有固定杆身位置的螺母状旋钮。

9. 根据权利要求5~8任一项所述的卷带碾平装置,其特征在于:所述碾平部件中各个轴上均设有导引卷带运动的引导部件。

10. 根据权利要求9所述的卷带碾平装置,其特征在于:所述引导部件由套设在轴上的两个轴承构成,两个轴承之间的间距与卷带的宽度相吻合,且两个轴承之间至少有一个轴承沿轴的轴向位置可调;碾平部件中各个轴以及各个轴上的轴承之间围成的空间即为所述的碾平空隙。

卷带碾平装置

技术领域

[0001] 本发明属于 LED 光电产品领域,具体涉及一种用于卷带封装产品冲切成型系统中的卷带碾平装置。

背景技术

[0002] 当前 LED 光电产品的发展极为迅速。相应的封装、切筋、成型设备也成了该领域优先发展的产业之一。LED 支架自动成型系统的作用就是将 LED 支架卷带分割成一定长度的独立带段,并进行产品的切筋成型及收纳。由于卷带较长,因此在卷带上料过程中容易出现卷带弯曲或卷带局部不平整的现象,从而影响了上料的准确性和顺畅性。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种卷带碾平装置,本卷带碾平装置确保了卷带被传送到模具之前将卷带进行碾平,从而保证了上料的准确性和顺畅性。

[0004] 为实现上述发明目的,本发明所采用的技术方案是:一种卷带碾平装置,本装置包括支座,支座上设有固定其位置的安装孔,所述支座上还设置有用于平整卷带的碾平部件,所述碾平部件之间设置有供卷带通过的碾平空隙。

[0005] 同时,本发明还可以通过以下技术措施得以进一步实现:

所述碾平部件为杆状或轴状部件,且所述碾平部件至少分设为并行排布的两排,两排碾平部件之间即为碾平空隙。

[0006] 所述支座由水平向的横板和竖直向的立板构成,所述碾平部件穿设固定于立板上;所述支座上的安装孔为长条状的腰形孔。

[0007] 所述碾平部件分设为并行排布的上下两排,上排碾平部件由第一轴和第二轴构成,下排碾平部件由第三轴构成,所述第一轴、第二轴以及第三轴的轴线均垂直于立板的板面。

[0008] 所述第三轴也即基准轴的两侧还设有与其相邻且彼此平行的第四轴和第五轴。

[0009] 所述第三轴在横板上的投影与第一轴在横板上的投影之间的距离等于第三轴在横板上的投影与第二轴在横板上的投影之间的距离。

[0010] 所述碾平部件中各个轴的一端均设置有锁紧螺母,且各个轴均通过锁紧螺母固定在立板上,所述第一轴、第二轴、第四轴以及第五轴在立板上的高度均可调。

[0011] 所述立板上开设有开口向上的 U 形槽,且 U 形槽的开口处罩设有压在立板上端的盖板;所述第一轴、第二轴穿设固定于 U 形槽中并可沿 U 形槽限定的方向移动,第一轴、第二轴的穿设于 U 形槽中的轴段上设有螺孔,杆状的高度调节部件自上而下穿过盖板并旋拧入第一轴、第二轴上的螺孔中,且高度调节部件的杆身上套设有固定杆身位置的螺母状旋钮。

[0012] 所述碾平部件中各个轴上均设有导引卷带运动的引导部件。

[0013] 所述引导部件由套设在轴上的两个轴承构成,两个轴承之间的间距与卷带的宽度

相吻合,且两个轴承之间至少有一个轴承沿轴的轴向位置可调;碾平部件中各个轴以及各个轴上的轴承之间围成的空间即为所述的碾平空隙。

[0014] 本发明的有益效果在于:

1、本发明能使卷带平整、顺畅地进入模具进行冲切、成型和分段,大大提高了系统的工作效率。

[0015] 2、本发明中的第一轴和第二轴通过高度调节部件能够在立板上上下调节其位置,所述第一轴、第二轴、第三轴互相配合能够对不同厚度的卷带进行有效的碾平。

[0016] 3、本发明中的第四轴和第五轴也能够能够在立板上上下调节其位置,以对卷带的弯曲程度及所要达到的碾平效果进行调节。

[0017] 4、本发明所适用的卷带品种多,应用范围较广。

附图说明

[0018] 图1是本发明的结构示意图;

图2是图1的左视图;

图3是图1的俯视图;

图4是图1的仰视图。

[0019] 图中标记的含义如下:

1—支座 2—盖板 3—第一轴 4—第二轴 5—第四轴

6—第三轴 7—第五轴 8—固定轴承 9—可调节轴承

10—高度调节部件 11—锁紧螺母 12—安装孔

13—横板 14—立板 15—卷带。

具体实施方式

[0020] 如图1~4所示,一种卷带碾平装置,本装置包括支座1,支座1上设有固定其位置的安装孔12,所述支座1上还设置有用于平整卷带15的碾平部件,所述碾平部件之间设置有供卷带通过的碾平空隙。

[0021] 优选的,所述碾平部件为杆状或轴状部件,且所述碾平部件至少分设为并行排布的两排,两排碾平部件之间即为碾平空隙。

[0022] 如图1、2所示,所述支座1由水平向的横板13和竖直向的立板14构成,所述碾平部件穿设固定于立板14上;所述支座1上的安装孔12为长条状的腰形孔。

[0023] 进一步的,如图1、2所示,所述碾平部件分设为并行排布的上下两排,上排碾平部件由第一轴3和第二轴4构成,下排碾平部件由第三轴6构成,所述第一轴3、第二轴4以及第三轴6的轴线均垂直于立板14的板面。

[0024] 优选的,所述第三轴6也即基准轴的两侧还设有与其相邻且彼此平行的第四轴5和第五轴7。

[0025] 如图1所示,所述第三轴6在横板13上的投影与第一轴3在横板13上的投影之间的距离等于第三轴6在横板13上的投影与第二轴4在横板13上的投影之间的距离,也即第三轴6在横板13上的投影处在第一轴3与第二轴4在横板13上的投影之间的中部位位置处,从而有利于对卷带15进行碾平。

[0026] 如图 2 所示,所述碾平部件中各个轴的一端均设置有锁紧螺母 11,且各个轴均通过锁紧螺母 11 固定在立板 14 上,所述第一轴 3、第二轴 4、第四轴 5 以及第五轴 7 在立板 14 上的高度均可调。

[0027] 如图 1、2 所示,所述立板 14 上开设有开口向上的 U 形槽,且 U 形槽的开口处罩设有压盖在立板 14 上端的盖板 2;所述第一轴 3、第二轴 4 穿设固定于 U 形槽中并可沿 U 形槽限定的方向移动,第一轴 3、第二轴 4 的穿设于 U 形槽中的轴段上设有螺孔,杆状的高度调节部件 10 自上而下穿过盖板 2 并旋拧入第一轴 3、第二轴 4 上的螺孔中,且高度调节部件 10 的杆身上套设有固定杆身位置的螺母状旋钮。

[0028] 所述碾平部件中各个轴上均设有导引卷带运动的引导部件。

[0029] 优选的,所述引导部件由套设在轴上的两个轴承构成,两个轴承之间的间距与卷带的宽度相吻合,且两个轴承之间至少有一个轴承沿轴的轴向位置可调;碾平部件中各个轴以及各个轴上的轴承之间围成的空间即为所述的碾平空隙。

[0030] 下面结合图 1~4 对本发明的工作原理做进一步说明。

[0031] 本发明的实施例由支座 1、盖板 2、第一轴 3、第二轴 4、第四轴 5、第三轴 6、第五轴 7、固定轴承 8、可调节轴承 9、高度调节部件 10 和手动锁紧螺母 11 组成,其中支座 1 由水平向的横板 13 和竖直向的立板 14 构成。

[0032] 各个轴的远离立板 14 的一端安装有固定轴承 8,同时各个轴在靠近立板 14 的一端安装有可调节轴承 9,可调节轴承 9 可在轴上滑动,可调整轴承 9 上有止紧螺孔,待可调节轴承的位置确定后即可用止紧螺钉锁紧。第三轴 6 通过螺钉固定在支座 1 上,第三轴 6 的位置是基准位置。盖板 2 固定在支座 1 的立板 14 上,高度调节部件 10 的螺杆端通过盖板 2 上的孔旋入第一轴 3 和第二轴 4 上的螺孔。这样通过旋转高度调节部件 10 就可以调节第一轴 3 和第二轴 4 的高度。同时第一轴 3 和第二轴 4 的远离轴承的一端设有螺纹,手动锁紧螺母 11 可以通过第一轴 3 和第二轴 4 的螺纹端将二者固定于支座 1 的立板 14 上。第四轴 5 和第五轴 7 也是通过手动锁紧螺母 11 固定在支座 1 上,二者的位置也可以手动上下调节。

[0033] 第一轴 3 和第二轴 4 的调节主要是针对不同厚度的卷带进行的调节。由于不同厚度间的差距较小,通常都在 0.3mm 以下,故使用高度调节部件 10 进行调节,这样易于调节且便于锁定位置。

[0034] 第四轴 5 和第五轴 7 的调节主要是根据卷带的弯曲程度及所要达到的碾平效果而进行的一种调节,调节所要求的精度不高,故可采用手动上下调节。

[0035] 当卷带 15 穿过本装置中的碾平空隙时,通过调整可调节轴承 9、第一轴 3、第二轴 4、第四轴 5 和第五轴 7 而对弯曲的卷带或有微小变形的卷带进行碾平。同时支座 1 的安装孔 12 为腰型孔,可以通过此腰型孔调整安装支座 1 的位置,使卷带的中心与模具的中心处于一条线上。这样便能使卷带平整、顺畅地进入模具进行冲切、成型和分段,从而大大提高了系统的工作效率。

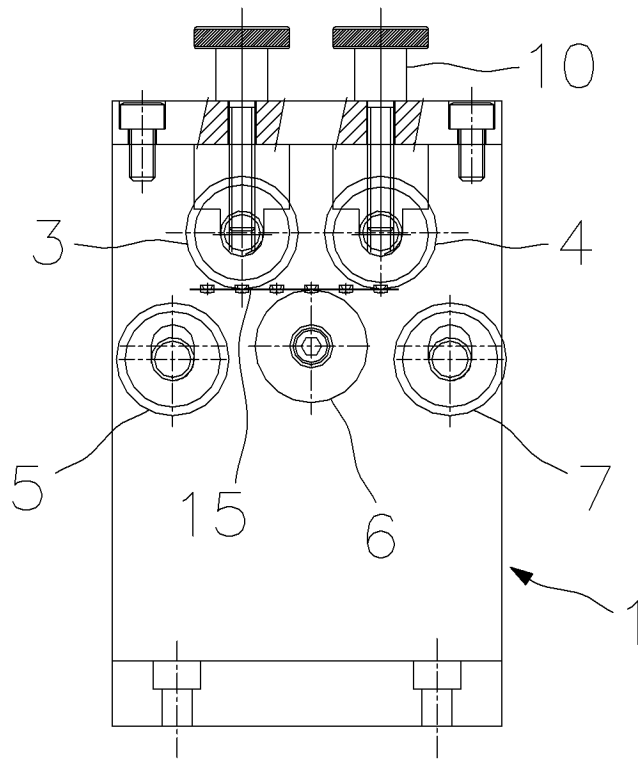


图 1

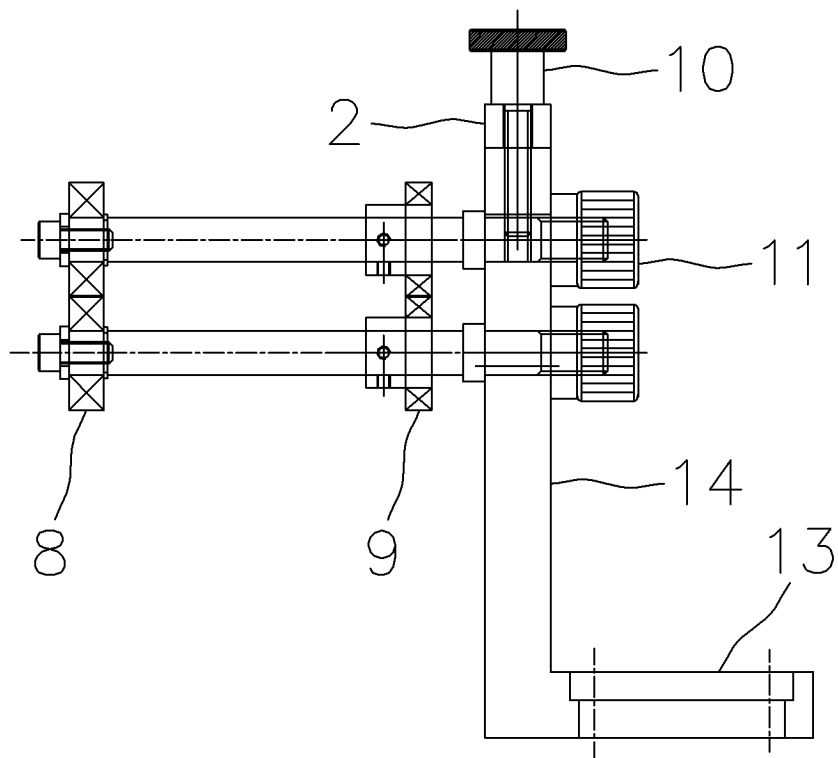


图 2

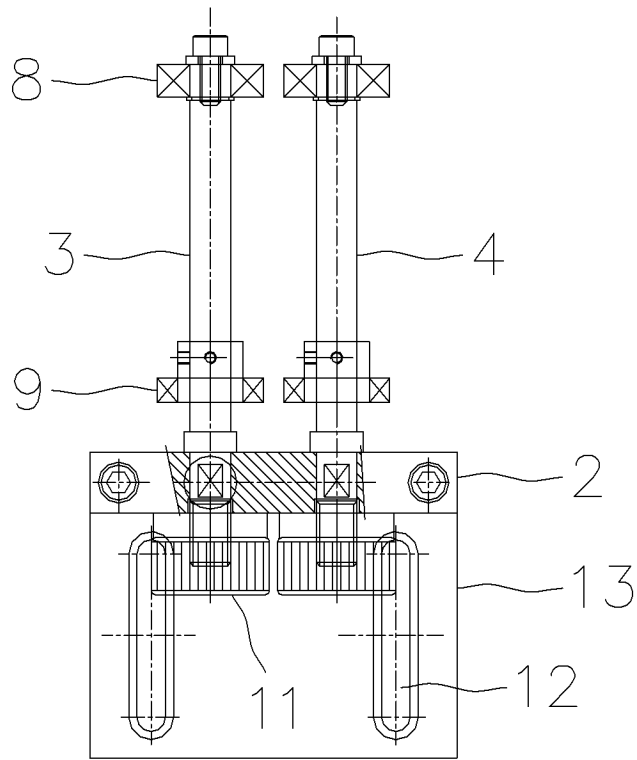


图 3

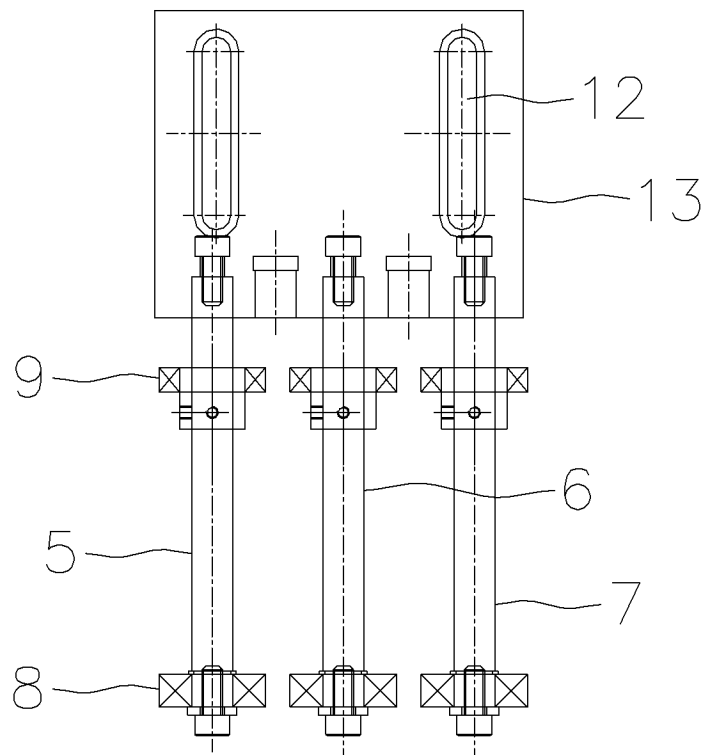


图 4