



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209727573 U

(45)授权公告日 2019.12.03

(21)申请号 201920256960.2

(22)申请日 2019.02.28

(73)专利权人 上纬新材料科技股份有限公司

地址 201600 上海市松江区松胜路618号

(72)发明人 朱靖 肖红 彭群

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272

代理人 俞滢炯

(51)Int.Cl.

G01N 1/28(2006.01)

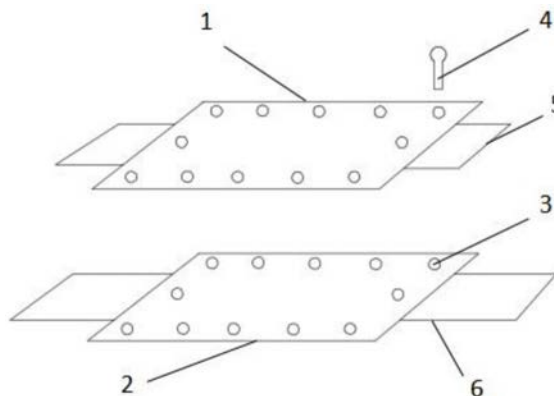
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,包括上模具、下模具,所述上模具、下模具沿其边缘四周位置均设置有通孔,且所述上模具和下模具通过螺丝插入所述通孔紧固连接。本实用新型结构简单,成本较低,用于拉剪试样粘接胶厚度的均匀性大,且易于控制拉剪试样粘接胶厚度。



1. 一种用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,其特征在于,包括上模具、下模具,所述上模具、下模具沿其边缘四周位置均设置有通孔,且所述上模具和下模具通过螺丝插入所述通孔固定连接。

2. 根据权利要求1所述的用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,其特征在于,所述上模具与下模具均为矩形板状。

3. 根据权利要求1所述的用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,其特征在于,所述上模具与下模具的材质均为金属材料。

4. 根据权利要求1所述的用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,其特征在于,所述上模具与下模具的材质均为铝合金材料。

5. 根据权利要求1所述的用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,其特征在于,所述上模具与下模具两侧均设置有把手。

6. 根据权利要求1或5所述的用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,其特征在于,所述上模具的把手长度小于所述下模具的把手长度。

7. 根据权利要求5所述的用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,其特征在于,所述上模具的把手与所述下模具的把手均为U型。

8. 根据权利要求1所述的用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,其特征在于,所述上模具与下模具的所述通孔位置对应,且个数相等,所述通孔均为8-20个。

9. 根据权利要求1所述的用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,其特征在于,所述通孔的直径为8-12mm。

10. 根据权利要求1所述的用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,其特征在于,所述上模具与下模具的长度、宽度均相等,且长度为350-550mm,宽度为200-350mm。

一种用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种复合材料夹压装置,尤其涉及一种用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装。

背景技术

[0002] 目前的拉剪试样制作是在基材表面涂上胶粘剂后,将两块基材对齐、合拢,然后用双手在基材表面施加压力,使得胶层平整,达到所需胶厚;或者是采用专用F型夹子施力,达到同样目的。但是以上两种方法都是单点受力,且各点施加力的大小难以控制,使得施加的力在整个试样表面分布不均匀,造成制成的试样厚度不一致,影响测试的准确性。

[0003] 鉴于上述问题,现在急需一种用于拉剪试样粘接胶厚度的均匀性大,且易于控制拉剪试样粘接胶厚度的用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的上述问题,现提供一种结构简单,成本较低,用于拉剪试样粘接胶厚度的均匀性大,且易于控制拉剪试样粘接胶厚度的用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装。

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是通过以下技术方案是实现的:

[0006] 本实用新型是一种用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,包括上模具、下模具,所述上模具、下模具沿其边缘位置均设置有通孔,且所述上模具和下模具通过螺丝插入所述通孔固定连接。

[0007] 优选的,所述上模具与下模具均为矩形板状。

[0008] 优选的,所述上模具与下模具的材质均为金属材料。

[0009] 优选的,所述上模具与下模具的材质均为铝合金材料。

[0010] 优选的,所述上模具与下模具两侧均设置有把手。

[0011] 优选的,所述上模具的把手长度小于所述下模具的把手长度。

[0012] 优选的,所述上模具的把手与所述下模具的把手均为U型。

[0013] 优选的,所述上模具与下模具的所述通孔位置对应,且个数相等,所述通孔均为8-20个。

[0014] 优选的,所述通孔的直径为8-12mm。

[0015] 优选的,所述上模具与下模具的长度、宽度均相等,且长度为 350-550mm,宽度为 200-350mm。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下技术效果:

[0017] 本实用新型为一种用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,其通过拉剪试样粘接预成型后放入所述上、下模具之间,且所述上、下模具为矩形薄板,紧贴合着拉剪试样,再通过沿所述上、下模具边缘位置设置的通孔螺丝紧固所述上、下模具,致使所述模具受力均匀,拉剪试样粘接预成型的胶厚度均匀性控制得会更好,精度控制更准。

[0018] 本实用新型结构简单,成本较低,用于拉剪试样粘接胶厚度的均匀性大,且易于控制拉剪试样粘接胶厚度。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装的

[0020] 结构示意图;

[0021] 上述附图标记表示说明:

[0022] 1-上模具;2-下模具;3-通孔;4-螺丝;5-上模具的把手;6-下模具的把手。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0025] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,但不作为本实用新型的限定。

[0026] 如图1所示,本实用新型提供一种用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性的工装,包括上模具1、下模具2,所述上模具1、下模具2沿其边缘位置均设置有通孔3,且所述上模具1和下模具2通过螺丝4插入所述通孔3紧固连接。上下模具通过螺栓锁紧,保证整个模具面的受力均匀。优选的,所述紧固方式为扭力扳手设置相同的力矩紧固所述螺丝4,所述扭力扳手为手动力矩扳手。采用扭力扳手进行拧螺丝,能够精确控制每个螺丝的受力一致,精度控制更准。此外,拧螺丝时,对称施加力量,会使模具受力均匀,厚度控制更好。

[0027] 本实用新型是拉剪试样表面整体受力,且可采用扭力扳手保证每颗螺栓施加的力相等,最终得到的试样胶层厚度精确、可控,且胶层厚度分布均匀,可大大减小测试数据的离散率,提高测试结果的可靠性。

[0028] 本实用新型一个较佳的实施例中,所述上模具1与下模具2均为矩形板状。

[0029] 本实用新型一个较佳的实施例中,所述上模具1与下模具2的材质均为铝合金材料。

[0030] 本实用新型一个较佳的实施例中,所述上模具1与下模具2两侧均设置有把手,所述上模具1的把手5长度小于所述下模具2的把手6长度。上、下模具都具有把手,方便合模操作。

[0031] 本实用新型一个较佳的实施例中,所述上模具1的把手5与所述下模具2的把手6均为U型。

[0032] 本实用新型一个较佳的实施例中,所述上模具1与下模具2的所述通孔3位置对应,且个数相等,所述通孔3均为12个。这样保证整个模具面的受力均匀。

[0033] 本实用新型一个较佳的实施例中,所述通孔3的直径为10mm。

[0034] 本实用新型一个较佳的实施例中,所述上模具1与下模具2的长均为400mm,宽度

为300mm。

[0035] 此外,在使用本实用新型用于控制粘接剂拉剪试样厚度均匀性中,需依次进行四步步骤:模具表面处理、基材粘接预成型、施加压力、后处理。

[0036] 首先,将上、下模具表面进行清洁处理。

[0037] 接着,将处理后的拉剪试样表面涂粘接胶后进行上下粘接,制成预成型试样。然而现有技术完成这一步操作,就将试样进行固化处理。由于粘接剂的粘度较大,在手动施压的情况下,每个区域的压力控制不均匀,造成上下基材之间的粘接剂厚度不均匀。

[0038] 再接着,将粘接后的预成型试样放入上、下模具之间,用扭力扳手拧上所有螺丝进行合模加压。

[0039] 最后,合模后,将预成型体与模具整体进行后固化,确保固化过程中厚度不会发生变化,完成固化程序后,试样已经粘接成型,不会发生位置移动,即可拆模进行后续作业。模具清理干净,合上待用。

[0040] 以上仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本实用新型的保护范围内。

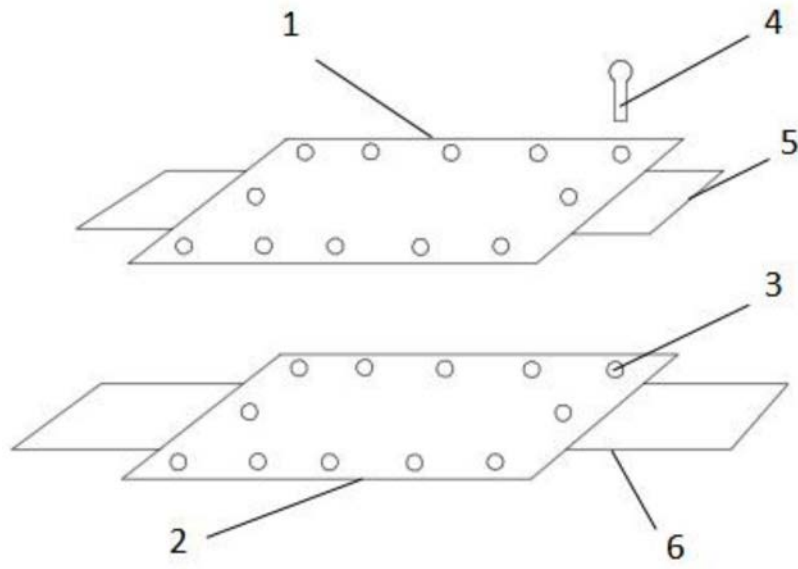


图1