(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203479607 U
(45)授权公告日 2014.03.12

(21)申请号 201320567062.1

(22)申请日 2013.09.12

(73)专利权人 徐州工业职业技术学院
地址 221000 江苏省徐州市九里区、襄王路1号

(72)发明人 翁国文 刘琼琼 杨慧

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所 32220
代理人 周爱芳

(51)Int.Cl.
G01N 3/02(2006.01)

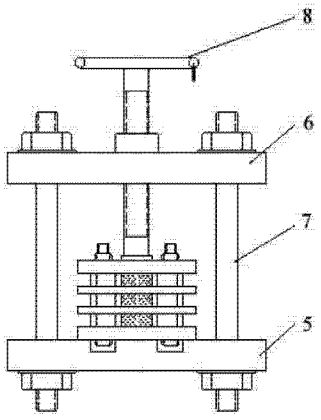
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种橡胶压缩永久变形压缩夹具的装卸装置

(57)摘要

本实用新型公布一种橡胶压缩永久变形压缩夹具的装卸装置，涉及橡胶检测技术技术领域。包括下板；位于下板上方并与下板平行的上板；穿过上下板边缘用于固定上下板相对位置的立柱；在所述的下板中部对应压缩夹具下方三个螺丝的位置上开设有螺丝扣；在所述的上板中部设有用于对压缩板加压的加压装置。本实用新型设计新颖，结构简便，使用操作方便，可一人独立完成，减小员工的劳动强度。



CN 203479607 U

1. 一种橡胶压缩永久变形压缩夹具的装卸装置，其特征在于：包括下板（5）；位于下板（5）上方并与下板（5）平行的上板（6）；穿过上下板（5、6）边缘用于固定上下板（5、6）相对位置的立柱（7）；在所述的下板（5）中部对应压缩夹具下方三个螺丝（1）的位置上开设有螺丝扣（51）；在所述的上板（6）中部设有用于对压缩板加压的加压装置（8）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种橡胶压缩永久变形压缩夹具的装卸装置，其特征在于：所述的加压装置（8）包括竖直穿过上板中部的螺纹杆；所述的螺纹杆上端固定有水平加力盘。

3. 根据权利要求 1 所述的一种橡胶压缩永久变形压缩夹具的装卸装置，其特征在于：所述的下板（5）和上板（6）为圆形或其它类似形状，其边缘均匀开有三个通孔（52）。

4. 根据权利要求 1 或 3 所述的一种橡胶压缩永久变形压缩夹具的装卸装置，其特征在于：所述的立柱（7）穿过上下板（5、6）边缘的通孔（52），两端由螺母固定。

一种橡胶压缩永久变形压缩夹具的装卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶检测技术技术领域，具体是一种橡胶压缩永久变形压缩夹具的装卸装置。

背景技术

[0002] 目前按国家标准《GB/T7759 硫化橡胶、热塑性橡胶常温、高温和低温下压缩永久变形测定》进行橡胶压缩永久变形试验时，所使用压缩夹具如图 1 和图 2 所示，主要包括 4 个叠放的相互平行的压缩板 2、54 个限位器 4（2 大组 A、B，每组 3 种不同厚度 9 个）和 3 个紧固件螺丝 1 组成，压缩板要求表面光滑，厚度均匀。

[0003] 试验过程是首先将测量好厚度的试样放入压缩夹具中间（每层一个试样），将三个螺丝拧紧直至压缩板之间距离等于限位器的厚度，将压缩夹具整体放入一定环境中（温度、介质、湿度）（如烘箱等）进行试验，测试时间到达后，取出压缩夹具，将螺丝松开，从压缩夹具中取出试样，停放一定时间，再测量试样压缩后的厚度，代入相关公式中可计算橡胶的压缩永久变形。

[0004] 在试验过程中拧紧和松开螺丝一般是由人工操作，为了保持均匀一致，不能一次性的拧紧和松开到底，则要求三个螺丝循环进行，通常至少进行 2 ～ 3 个以上的循环，如果将 1 ～ 2 个螺丝先拧紧或松开到底，则另外的螺丝操作很不方便且不均匀，同时当螺丝压紧到后期和刚开始松开时往往产生跟转，这就要用板手（活口板、呆板、梅花板、内六角板、套板等）将下面螺头夹住不让其跟转，因而一个人操作不方便，通常是 2 个人进行配合操作，并且压到最后和刚开始松动时有一定的劳动强度。

发明内容

[0005] 针对上述中所存在的实际问题，本实用新型提供一种橡胶压缩永久变形压缩夹具的装卸装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案实现：一种橡胶压缩永久变形压缩夹具的装卸装置，包括下板；位于下板上方并与下板平行的上板；穿过上下板边缘用于固定上下板相对位置的立柱；在所述的下板中部对应压缩夹具下方三个螺丝的位置上开设有螺丝扣；在所述的上板中部设有用于对压缩板加压的加压装置。

[0007] 其进一步是：所述的加压装置包括竖直穿过上板中部的螺纹杆；所述的螺纹杆上端固定有水平加力盘。

[0008] 所述的下板和上板为圆形或其它类似形状，其边缘均匀开有三个通孔。

[0009] 所述的立柱穿过上下板边缘的通孔，两端由螺母固定。

[0010] 使用时将测定过厚度的试样放入压缩夹具中，先用手工初步将螺丝压紧，再将压缩夹具放入本装置中，并使压缩夹具下面的螺丝头进入到螺丝扣中（预先依据压缩夹具螺丝头规格选好螺丝扣），使用加压装置压紧压缩夹具到位，再手工将螺母转紧，用板手（活口、呆板手、梅花板手、板手、内角板手）（依据螺母选择）将螺母加紧使其中限位器不能动，

最后松开压紧装置，取出压缩夹具。按试验条件进行试验。

[0011] 试验时间到需要松开压缩夹具取出试样时，将压缩夹具放入本装置中，对好下面的螺丝扣，先用加压装置将压缩夹具压紧，再用板手将螺母松开，三个螺母全退出后，松开加压装置，取出压缩夹具，最后取下夹板，从而取出试样，按要求停放一段时后，测定厚度。

[0012] 本实用新型设计新颖，结构简便，使用操作方便，可一人独立完成，减小员工的劳动强度。

附图说明

[0013] 图 1 是 GB/T7759 试验压缩夹具结构示意图；

[0014] 图 2 是图 1 中 A-A 向示意图；

[0015] 图 3 是本实用新型结构示意图；

[0016] 图 4 是下板结构示意图；

[0017] 图 5 是上板结构示意图。

[0018] 图中：1、螺丝；2、压缩版；3、试样；4、限位器；5、下板；51、螺丝扣；52、通孔；6、上板；61 一通孔；62 一立柱孔；7、立柱；8、加压装置。

具体实施方式

[0019] 以下是本实用新型的一个具体实施例，结合附图对本实用新型做进一步说明。

[0020] 如图图 1 至图 5 所示，一种橡胶压缩永久变形压缩夹具的装卸装置，包括下板 5；位于下板 5 上方并与下板 5 平行的上板 6；穿过上下板 5、6 边缘用于固定上下板 5、6 相对位置的立柱 7；在所述的下板 5 中部对应压缩夹具下方三个螺丝 1 的位置上开设有螺丝扣 51；在所述的上板 6 中部设有用于对压缩板加压的加压装置 8。所述的加压装置 8 包括竖直穿过上板中部的螺纹杆；所述的螺纹杆上端固定有水平加力杆。所述的下板 5 和上板 6 为圆形，其边缘均匀开有三个通孔 52。所述的立柱 7 穿过上下板 5、6 边缘的通孔 52，两端由螺母固定。

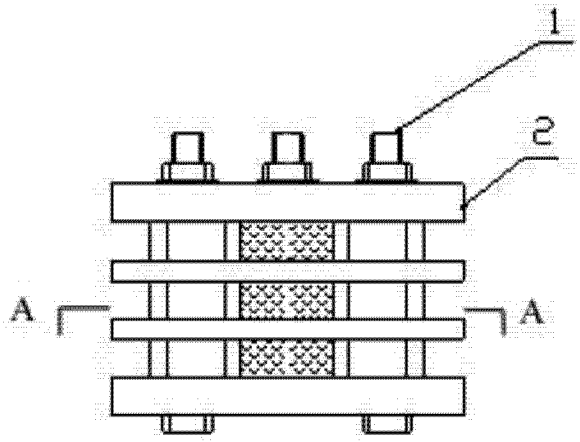


图 1

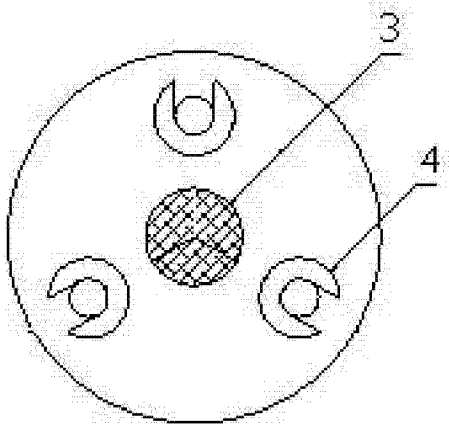


图 2

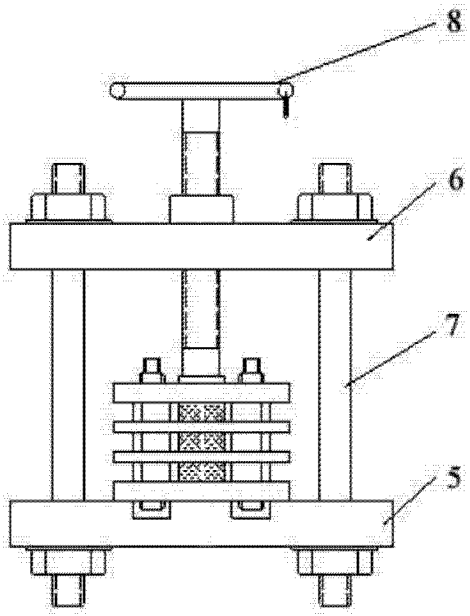


图 3

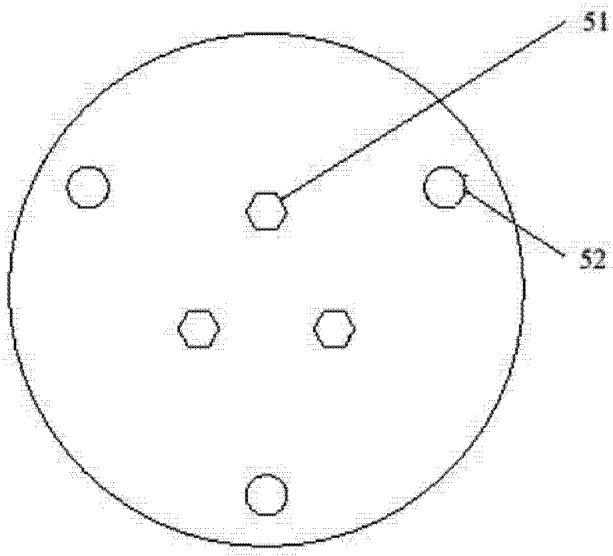


图 4

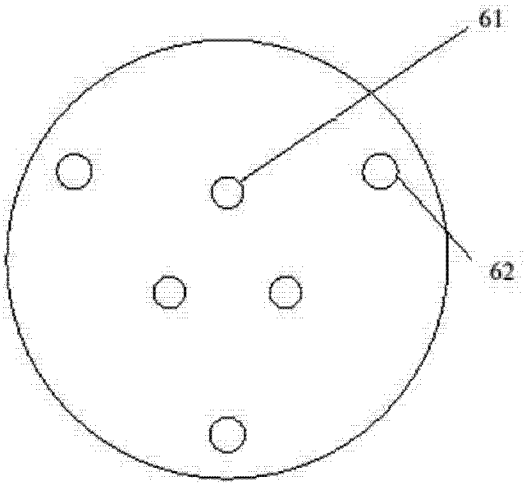


图 5 上板