



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202669066 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 16

(21) 申请号 201220277166. 4

(22) 申请日 2012. 06. 13

(73) 专利权人 重庆市亚东亚集团变压器有限公司

地址 408100 重庆市涪陵区李渡镇聚龙大道  
190 号

(72) 发明人 陈鸿 黄健

(74) 专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123  
代理人 夏洪

(51) Int. Cl.

B31F 5/04 (2006. 01)

H01F 41/12 (2006. 01)

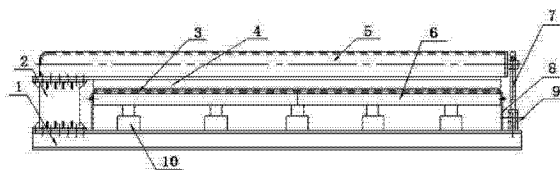
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

### (54) 实用新型名称

变压器硬纸筒粘合装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种变压器硬纸筒粘合装置,由支撑座、立柱、上梁座、上凸模、下凹模、凹模座、导向板、连杆和液压缸组成。该变压器硬纸筒粘合装置能够方便容易地将 T4 纸板卷成的硬纸筒沿硬纸筒母线进行粘合,省时省力,降低了工人的劳动强度。



1. 一种变压器硬纸筒粘合装置,其特征在于:由支撑座(1)、立柱(2)、上梁座(5)、上凸模(4)、下凹模(3)、凹模座(6)、导向板(8)、连杆(7)和液压缸(10)组成,立柱固定在上梁座的一端与支撑座的一端之间,上梁座位于支撑座正上方并与支撑座平行,液压缸安装固定在支撑座上,上凸模固定在上梁座的底部,下凹模固定在凹模座的顶部,凹模座通过液压缸支撑在支撑座上,凹模座的两端端面上固定有导向轴(6a);

导向板有两块,其上开设有导向槽,两块导向板分别固定在支撑座上,凹模座位于其间,且凹模座两端的导向轴分别位于所述导向槽中与导向板间隙配合;上凸模位于下凹模的正上方,上凸模的下端面以及下凹模的上端面均为与拟粘合硬纸筒圆柱面弧度一致的弧面;

上梁座的另一端设置有卡板(11),卡板上开设有与卡板边缘连通的卡槽,连杆铰接在支撑座的另一端,连杆上端为螺杆,其可位于所述卡槽中。

## 变压器硬纸筒粘合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及变压器硬纸筒制造过程中用于粘合硬纸筒的装置。

### 背景技术

[0002] 硬纸筒是变压器绕阻的重要组成部分,其壁厚通常为 4 ~ 6mm。目前,硬纸筒的制作一般是采用 1mm 薄绝缘纸板在活动绕线模上进行包裹的方法,这种方法费时费力,生产效率极低,无法满足生产的需要,而且硬纸筒层与层之间粘结不紧实,易产生气泡,内外径尺寸无法保证,严重影响硬纸筒的质量。

[0003] 为了克服硬纸筒制作中存在的上述缺陷,也有直接采用 4 ~ 6mm 厚的 T4 纸板卷成硬纸筒,然后再用粘结剂将 T4 纸板边缘重叠,沿硬纸筒母线进行粘结而形成筒状体。由于 T4 纸板较厚,在粘结时必须采用多根绳索将硬纸筒箍绑,并且将硬纸筒沿母线的重叠粘结处用力压紧一定时间才能完成,该种生产方法虽然能够使硬纸筒的质量得到保证,但是,硬纸筒的粘合过程却非常费时费力。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种变压器硬纸筒粘合装置,能够方便容易地将 T4 纸板卷成的硬纸筒沿硬纸筒母线进行粘合。

[0005] 本实用新型所述的变压器硬纸筒粘合装置,由支撑座、立柱、上梁座、上凸模、下凹模、凹模座、导向板、连杆和液压缸组成,立柱固定在上梁座的一端与支撑座的一端之间,上梁座位于支撑座正上方并与支撑座平行,液压缸安装固定在支撑座上,上凸模固定在上梁座的底部,下凹模固定在凹模座的顶部,凹模座通过液压缸支撑在支撑座上,凹模座的两端端面上固定有导向轴;导向板有两块,其上开设有导向槽,两块导向板分别固定在支撑座上,凹模座位于其间,且凹模座两端的导向轴分别位于所述导向槽中与导向板间隙配合;上凸模位于下凹模的正上方,上凸模的下端面以及下凹模的上端面均为与拟粘合硬纸筒圆柱面弧度一致的弧面;上梁座的另一端设置有卡板,卡板上开设有与卡板边缘连通的卡槽,连杆铰接在支撑座的另一端,连杆上端为螺杆,其可位于所述卡槽中。

[0006] 使用时,将已卷好的硬纸筒的拟粘合面刷好粘结剂,然后将该硬纸筒穿套在变压器硬纸筒粘合装置的上梁座和上凸模上,并使硬纸筒粘合处内表面与上凸模下端面贴合;将连杆上端移至卡板的卡槽中,并用螺母旋紧固定;启动液压缸,使凹模座带动下凹模向上移动与上凸模靠近,直至将硬纸筒的粘合处被压紧在上凸模与下凹模之间,保持压紧一定时间后,液压缸泄压,取出卡板中的连杆,将硬纸筒取出即可。

[0007] 采用本实用新型对硬纸筒进行粘合,由于采用了压紧模具和液压力,故能够方便容易地将 T4 纸板卷成的硬纸筒沿硬纸筒母线进行粘合,省时省力,降低了工人的劳动强度。

### 附图说明

- [0008] 图 1 为本实用新型所述变压器硬纸筒粘合装置的主视示意图。
- [0009] 图 2 为上凸模固定在上梁座上的主视示意图。
- [0010] 图 3 为图 2 的右视图。
- [0011] 图 4 为图 2 的俯视图。
- [0012] 图 5 为下凹模固定在凹模座上的主视示意图。
- [0013] 图 6 为图 5 的左视图。
- [0014] 图 7 为导向板固定在支撑座上的主视示意图。
- [0015] 图 8 为图 7 的右视图。
- [0016] 图 9 为图 7 的俯视图。
- [0017] 图 10 为连杆的主视图。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0019] 如图 1 至图 10 所示,该变压器硬纸筒粘合装置包括支撑座 1、圆形立柱 2、上梁座 5、上凸模 4、下凹模 3、凹模座 6、导向板 8、连杆 7 和液压缸 10,立柱 2 通过法兰盘固定在上梁座 5 的一端与支撑座 1 的一端之间,上梁座 5 位于支撑座 1 正上方并与支撑座 1 平行,五只液压缸 10 等距安装固定在支撑座 1 上,上凸模 4 固定在上梁座 5 的底部,下凹模 3 固定在凹模座 6 的顶部,且上凸模 4 位于下凹模 3 的正上方,上凸模 4 的下端面以及下凹模 3 的上端面均为与拟粘合硬纸筒圆柱面弧度一致的弧面。

[0020] 凹模座 6 通过液压缸 10 支撑在支撑座 1 上,凹模座 6 的两端端面上固定有导向轴 6a, 两块导向板 8 分别固定在支撑座 1 上, 所述导向板 8 上开设有导向槽 14,凹模座 6 两端的导向轴 6a 分别位于所述导向槽 14 中与导向板 8 间隙配合;

[0021] 上梁座 5 的另一端固定设置有卡板 11,卡板 11 上开设有与卡板 11 边缘连通的卡槽 15,支撑座 1 的另一端固定有支架 9,连杆 7 通过支架 9 与支撑座 1 铰接,连杆 7 的上端为螺杆,其可位于所述卡槽 15 中,连杆 7 的上端可通过与之匹配的螺母固定在卡板 11 上。

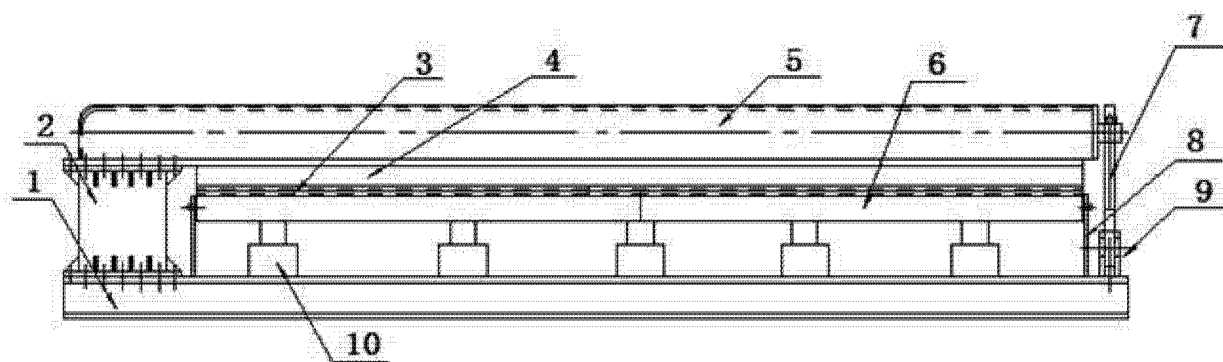


图 1

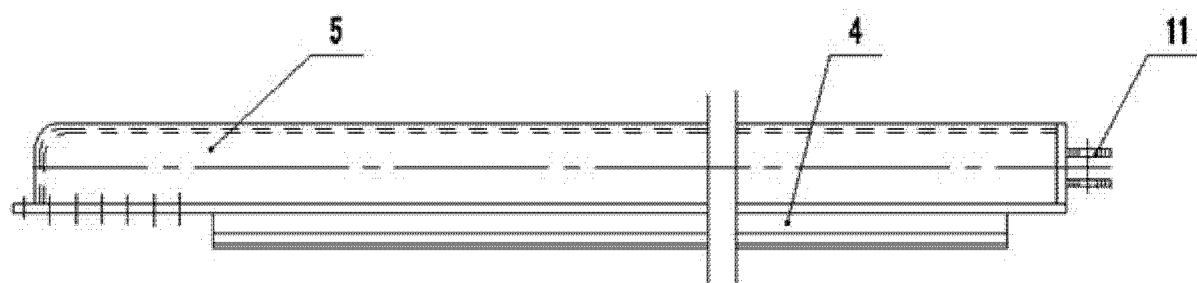


图 2

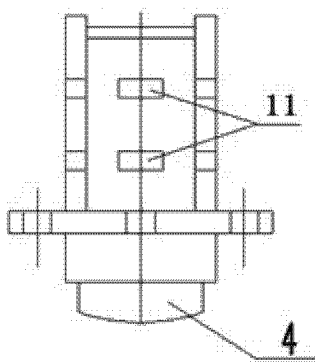


图 3

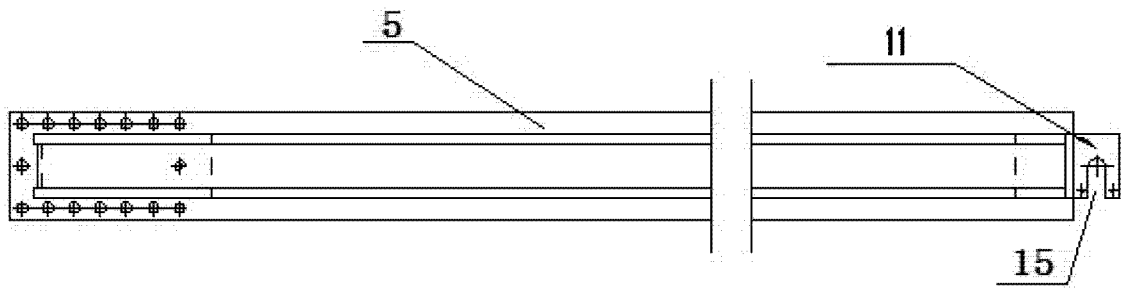


图 4

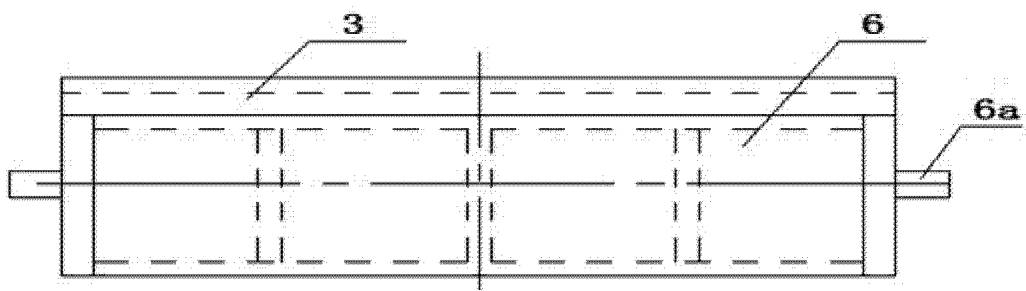


图 5

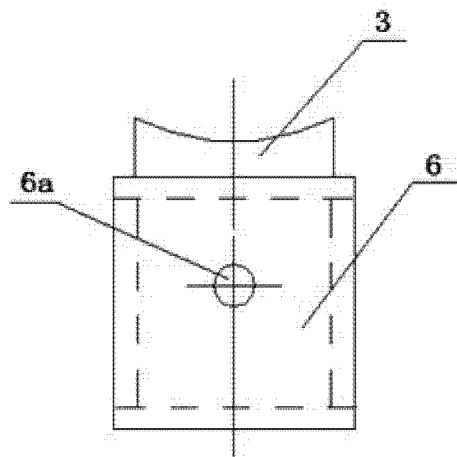


图 6

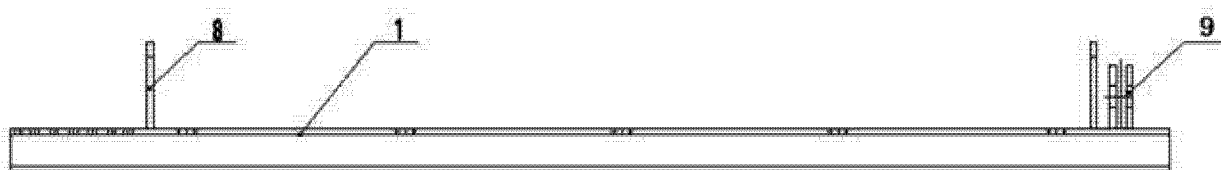


图 7

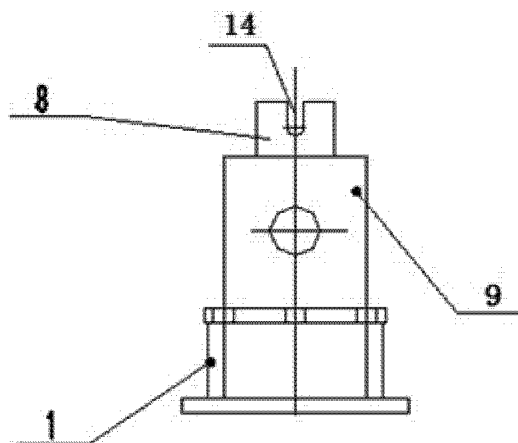


图 8

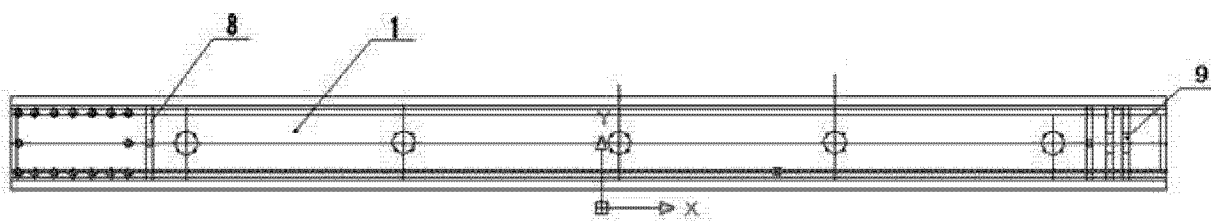


图 9

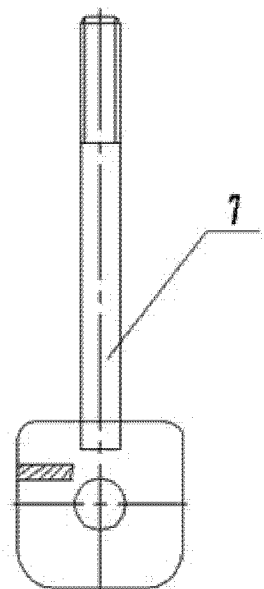


图 10