



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104406486 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201410781533. 8

(22) 申请日 2014. 12. 16

(71) 申请人 泉州市泉永机械发展有限公司

地址 362600 福建省泉州市永春县榜德工业
区泉永机械有限公司

(72) 发明人 王丹兵 刘斌

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 傅家强

(51) Int. Cl.

G01B 5/00(2006. 01)

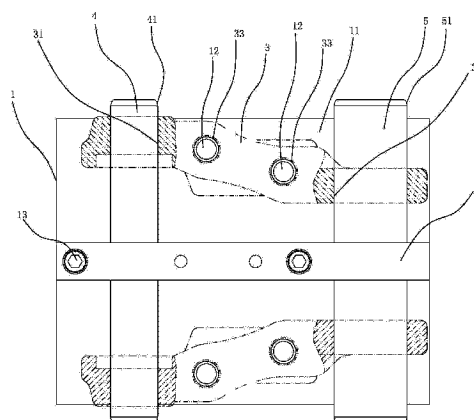
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种链片检验装置及检验方法

(57) 摘要

一种链片检验装置,包括底座、第一检验圆柱、第二检验圆柱和垂直设置在底座上的基准板,所述底座形成有用于检验链片安装面的水平基准面,所述基准面上垂直设置有用于检验链片两安装孔的两定位圆柱,所述基准板上形成有用于检验链片第一、第二轴孔的第一、第二基准孔,所述第一、第二检验圆柱的直径略小于所述第一、第二轴孔的孔径,所述定位圆柱的直径略小于安装孔的孔径,当链片安装面放置在所述基准面上且两定位圆柱套入两安装孔,所述第一、第二基准孔与第一、第二轴孔相对准,本发明可以同时链节四个关键结构进行一次性检验,从而提高检验效率和检验精度。



1. 一种链片检验装置,其特征在于:包括底座、第一检验圆柱、第二检验圆柱和垂直设置在底座上的基准板,所述底座形成有用于检验链片安装面的水平基准面,所述基准面上垂直设置有用于检验链片两安装孔的两定位圆柱,所述基准板上形成有用于检验链片第一、第二轴孔的第一、第二基准孔,所述第一、第二检验圆柱的直径略小于所述第一、第二轴孔的孔径,所述定位圆柱的直径略小于安装孔的孔径,当链片安装面放置在所述基准面上且两定位圆柱套入两安装孔,所述第一、第二基准孔与第一、第二轴孔相对准。

2. 根据权利要求1所述的一种链片检验装置,其特征在于:所述第一、第二检验圆柱的两端沿分别形成有倒角结构。

3. 根据权利要求1所述的一种链片检验装置,其特征在于:所述底座形成有位于所述基准板两侧的两所述基准面,所述基准面上对称设置有两所述定位圆柱。

4. 根据权利要求1所述的一种链片检验装置,其特征在于:所述定位圆柱的上端沿分别形成有倒角结构。

5. 根据权利要求1或2或3或4所述的一种链片检验装置,其特征在于:所述第一、第二检验圆柱的直径分别小于所述第一、第二基准孔的孔径0.02-0.04mm;所述定位圆柱的直径小于所述安装孔的孔径0.02-0.04mm。

6. 根据权利要求1或2或3或4所述的一种链片检验装置,其特征在于:所述第一、第二基准孔沿所述基准板的厚度方向延伸。

7. 根据权利要求1或2或3或4所述的一种链片检验装置,其特征在于:所述第一、第二基准孔的两端沿分别形成有倒角结构。

8. 一种链片检验方法,包括如下步骤:(1)、使两定位圆柱从链片的安装面套入两安装孔中,如果可以套入并使链片的安装面与基准面紧密贴合,则链片的两安装孔和安装面加工合格,否则为不合格产品;(2)、在步骤(1)合格时,将第一、第二检验圆柱穿过第一、第二基准孔并尝试穿过第一、第二轴孔,如果第一、第二检验圆柱可以穿过第一、第二轴孔,则第一、第二轴孔的加工合格,否则为不合格产品。

一种链片检验装置及检验方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种链片检验装置及检验方法,尤其涉及履带用链条的链片。

背景技术

[0002] 公知的,履带用链条主要由首尾铰接的若干链节组成,链节主要由两相对设置的链片、设置在两链片一端之间的轴和设置在两链片另一端之间的轴套组成,链片一端形成有供所述轴穿过的第一轴孔(小孔)、另一端形成有供所述轴套穿过的第二轴孔(大孔),为了跟履带板连接,链片底部形成有平整的安装面,安装面形成有供螺栓等连接件穿过的两安装孔,为了保证链节的质量,需要对链节进行组装前的检验,保证第一、第二轴孔、安装孔和安装面的加工精度,目前并没有专用的检验工具可以同时第一、第二轴孔、安装孔和安装面进行一次性快速准确地检验,对于链节的检验需要采用多种工具对上述四个关键结构进行单独多次检验,耗时费力且检验存在误差。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术的不足,提供一种可以同时链节四个关键结构进行一次性检验且检验准确的链片检验装置及检验方法。

[0004] 本发明的目的通过如下技术方案来实现:

[0005] 一种链片检验装置,其特征在于:包括底座、第一检验圆柱、第二检验圆柱和垂直设置在底座上的基准板,所述底座形成有用于检验链片安装面的水平基准面,所述基准面上垂直设置有用于检验链片两安装孔的两定位圆柱,所述基准板上形成有用于检验链片第一、第二轴孔的第一、第二基准孔,所述第一、第二检验圆柱的直径略小于所述第一、第二轴孔的孔径,所述定位圆柱的直径略小于安装孔的孔径,当链片安装面放置在所述基准面上且两定位圆柱套入两安装孔,所述第一、第二基准孔与第一、第二轴孔相对准。

[0006] 进一步的,所述第一、第二检验圆柱的两端沿分别形成有倒角结构。

[0007] 进一步的,所述底座形成有位于所述基准板两侧的两所述基准面,所述基准面上对称设置有两所述定位圆柱。

[0008] 进一步的,所述定位圆柱的上端沿分别形成有倒角结构。

[0009] 进一步的,所述第一、第二检验圆柱的直径分别小于所述第一、第二基准孔的孔径 0.02-0.04mm;所述定位圆柱的直径小于所述安装孔的孔径 0.02-0.04mm。

[0010] 进一步的,所述第一、第二基准孔沿所述基准板的厚度方向延伸。

[0011] 进一步的,所述第一、第二基准孔的两端沿分别形成有倒角结构。

[0012] 一种链片检验方法,包括如下步骤:(1)、使两定位圆柱从链片的安装面套入两安装孔中,如果可以套入并使链片的安装面与基准面紧密贴合,则链片的两安装孔和安装面加工合格,否则为不合格产品;(2)、在步骤(1)合格时,将第一、第二检验圆柱穿过第一、第二基准孔并尝试穿过第一、第二轴孔,如果第一、第二检验圆柱可以穿过第一、第二轴孔,则第一、第二轴孔的加工合格,否则为不合格产品。

[0013] 本发明具有如下有益效果：

[0014] 基准面和定位圆柱用于检验链片的安装面和安装孔，基准孔和检验圆柱用于检验链片的第一、第二轴孔，检验方法为：首先，通过判断定位圆柱是否可以套入安装孔并使链片的安装面与基准面紧密贴合，来判断安装孔和安装面是否加工合格，然后，在安装孔和安装面判定为合格后，通过判断第一、第二检验圆柱是否可以同时穿过第一、第二基准孔和第一、第二轴孔，来判断第一、第二轴孔是否加工合格，从而一次性快速准确地完成对链节四个关键结构的精度检验，检验速度快、操作十分方便；第一、第二检验圆柱和第一、第二基准孔设置倒角结构可以方便于检验圆柱的插入操作，同理第一、第二定位圆柱设置倒角结构是为了方便于定位圆柱的插入操作。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0016] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0017] 图 2 为图 1 的左视图。

[0018] 图 3 为链片的结构示意图。

[0019] 图 4 为本发明的使用状态图，俯视角度。

具体实施方式

[0020] 参照图 1 至图 4 所示，一种链片检验装置，包括底座 1、第一检验圆柱 4、第二检验圆柱 5 和垂直设置在底座 1 上的基准板 2。

[0021] 底座 1 为具有水平顶面的板状体，顶面即为用于检验链片 3 的安装面 34 的基准面 11，基准板 2 通过螺栓 13 垂直锁紧在底座 1 顶面中部，基准板 2 两侧的基准面 11 上对称设置有用用于检验链片 3 的安装孔 33 的两定位圆柱 12，两定位圆柱 12 垂直设置在基准面 11 上且上端沿形成有倒角结构 121，基准板 2 上形成有用用于检验链片 3 的第一、第二轴孔 31、32 的第一、第二基准孔 21、22，第一、第二基准孔 21、22 沿基准板 2 的厚度方向延伸，两端沿形成有倒角结构 211、221，第一、第二检验圆柱 4、5 的直径分别小于第一、第二基准孔 21、22 的孔径 0.02-0.04mm；定位圆柱 12 的直径小于安装孔 33 的孔径 0.02-0.04mm，当链片 3 的安装面 34 放置在基准面 11 上且两定位圆柱 12 套入两安装孔 33，第一、第二基准孔 21、22 与第一、第二轴孔 31、32 相对准。

[0022] 一种链片检验方法，包括如下步骤：(1)、使两定位圆柱 12 从链片 3 的安装面 34 套入两安装孔 33 中，如果可以套入并使链片 3 的安装面 34 与基准面 11 紧密贴合，则链片 3 的两安装孔 33 和安装面 34 加工合格，否则为不合格产品；(2)、在步骤 (1) 合格时，将第一、第二检验圆柱 4、5 穿过第一、第二基准孔 21、22 并尝试穿过第一、第二轴孔 31、32，如果第一、第二检验圆柱 4、5 可以顺利穿过第一、第二轴孔 31、32，则第一、第二轴孔 31、32 的加工合格，否则为不合格产品。

[0023] 以上所述，仅为本发明的较佳实施例而已，故不能以此限定本发明实施的范围，即依本发明申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰，皆应仍属本发明专利涵盖的范围内。

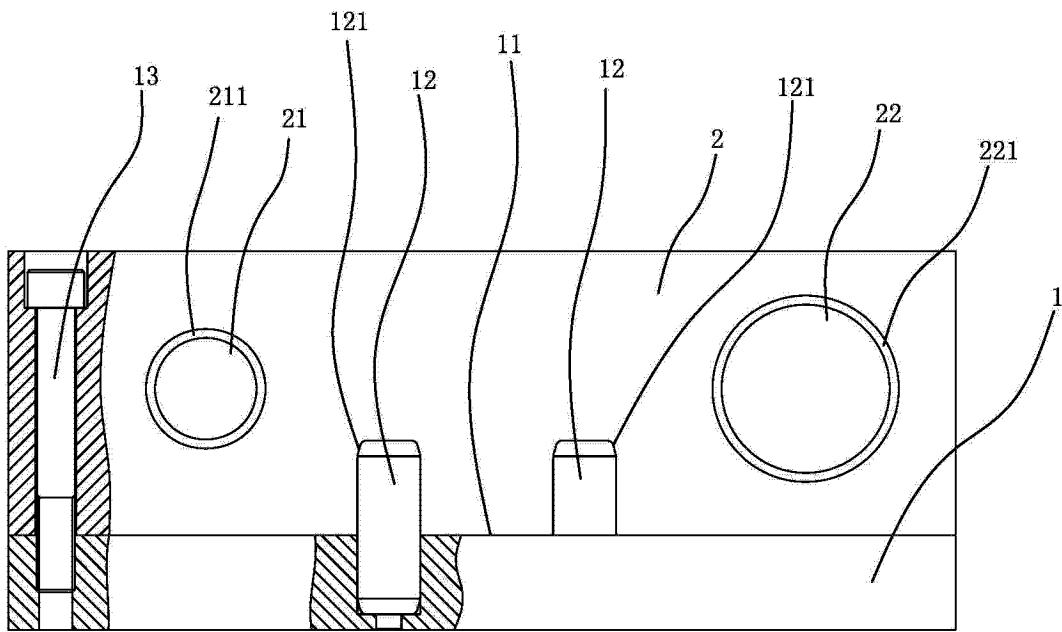


图 1

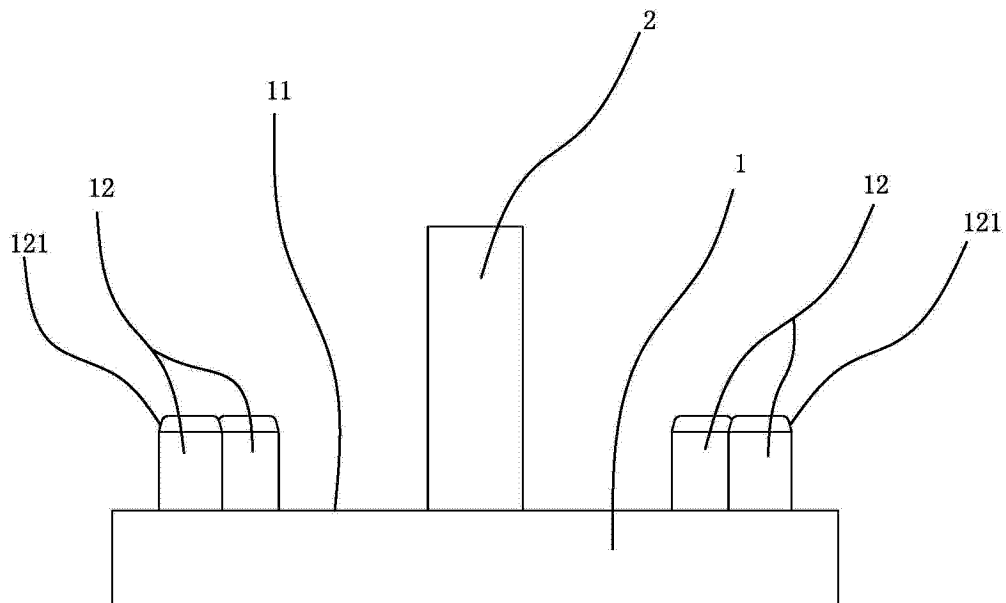


图 2

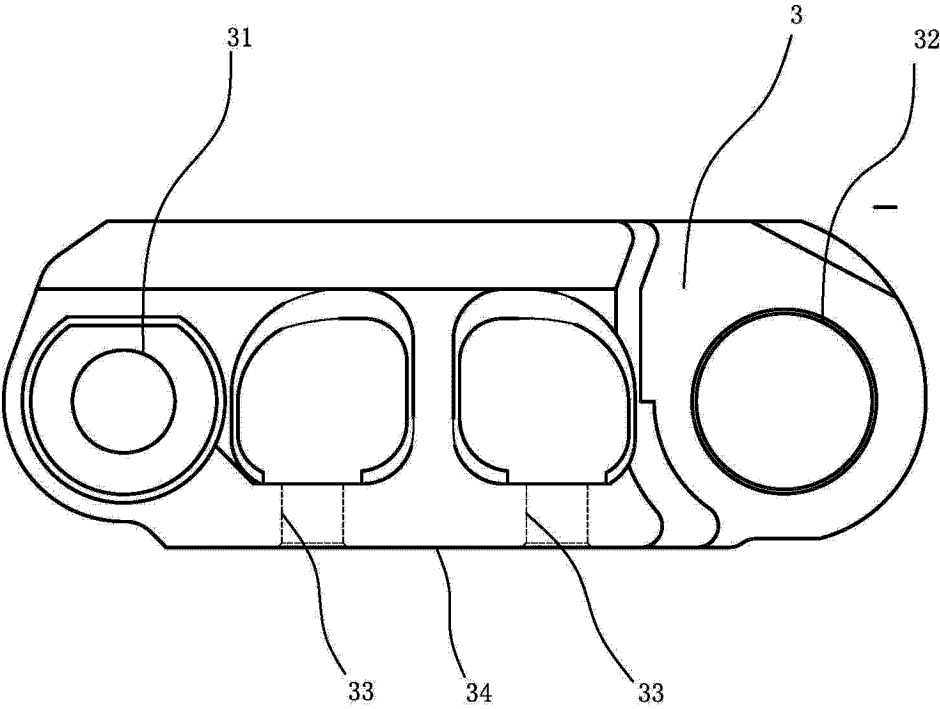


图 3

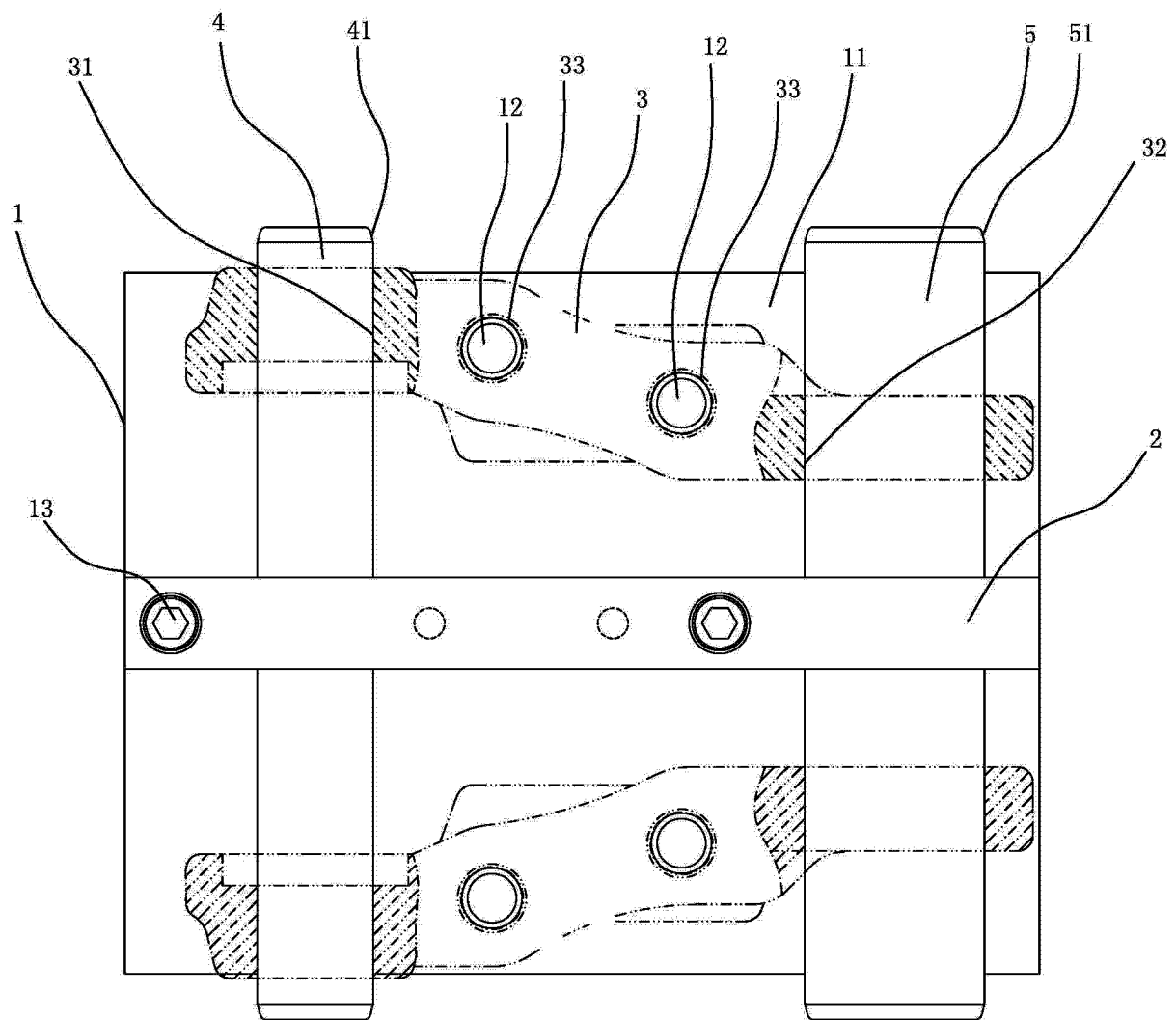


图 4