



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102589381 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 18

(21) 申请号 201210042108. 8

(22) 申请日 2012. 02. 23

(71) 申请人 科瑞自动化技术(苏州)有限公司
地址 215122 江苏省苏州市工业园区亭融街
7-2 号

(72) 发明人 周锐 刘国发 朱德华

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102
代理人 王玉国 陈忠辉

(51) Int. Cl.

G01B 5/00(2006. 01)

G01B 5/24(2006. 01)

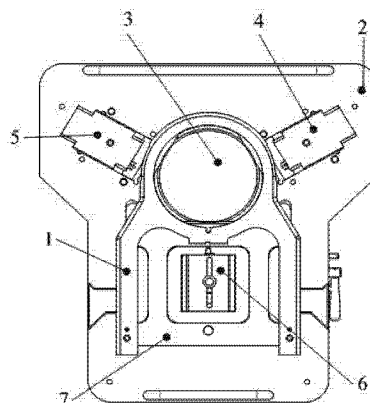
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

用于检测碟片固定夹具的装置

(57) 摘要

本发明涉及用于检测碟片固定夹具的装置,在工作台正面设有与碟片固定夹具中心孔相配的圆柱销,圆柱销的左右两侧分别设有用于检测 30 度方向的检测装置,圆柱销的正下方设有用于检测腰型槽的检测装置,工作台正面的左下方设有与碟片固定夹具左脚上两圆孔相配的定位销,相对称的,工作台正面的右下方设有与碟片固定夹具右脚上两圆孔相配的定位销,工作台上设有镂空结构,镂空结构中安装有用于托起碟片固定夹具的升降台装置。该装置用于快速检查碟片固定夹具,保证检验后的最终产品的品质。



1. 用于检测碟片固定夹具的装置,其特征在于:在工作台正面设有与碟片固定夹具中心孔相配的圆柱销,圆柱销的左右两侧分别设有用于检测 30 度方向的检测装置,圆柱销的正下方设有用于检测腰型槽的检测装置,工作台正面的左下方设有与碟片固定夹具左脚上两圆孔相配的定位销,相对称的,工作台正面的右下方设有与碟片固定夹具右脚上两圆孔相配的定位销,工作台上设有镂空结构,镂空结构中安装有用于托起碟片固定夹具的升降台装置。

2. 根据权利要求 1 所述的用于检测碟片固定夹具的装置,其特征在于:所述用于检测 30 度方向的检测装置包含定位基座、直线导向轴和导向块,定位基座固定于工作台上,定位基座上设有直线导向轴,直线导向轴上套装有导向块,导向块的前侧面设置有多只检查销钉,导向块上安装有把手。

3. 根据权利要求 1 所述的用于检测碟片固定夹具的装置,其特征在于:所述用于检测腰型槽的检测装置包含定位导向块和用于检测腰形槽的移动块,定位导向块固定于工作台上,用于检测腰形槽的移动块置于定位导向块的导向槽中,用于检测腰形槽的移动块上安装有把手。

用于检测碟片固定夹具的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于检测碟片固定夹具的装置。

背景技术

[0002] 电脑硬盘存储单元的碟片是硬盘行业最主要的关键核心零件,而碟片生产是全自动流水线生产,碟片在生产过程中需要固定工装固定住,保证在生产过程中碟片所在的位置一致性,以保证生产的碟片一致性。检查工装用于检查固定工装的一致性是否合格,主要采用投影仪、高度尺、通止规等来测量,由于所要测量的位置在不同三维空间面上,这些检测方法不能满足要求,检测出的数据不能确定是否在三维空间之间的相对位置是正确的,检测用的仪器不同,检测的基准也不一样。操作繁琐,单个测量等原因,远远达不到实际生产和品质需求,批量生产无法实时有效地监控。

发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术存在的不足,提供一种用于检测碟片固定夹具的装置。

[0004] 本发明的目的通过以下技术方案来实现:

用于检测碟片固定夹具的装置,特点是:在工作台正面设有与碟片固定夹具中心孔相配的圆柱销,圆柱销的左右两侧分别设有用于检测 30 度方向的检测装置,圆柱销的正下方设有用于检测腰型槽的检测装置,工作台正面的左下方设有与碟片固定夹具左脚上两圆孔相配的定位销,相对称的,工作台正面的右下方设有与碟片固定夹具右脚上两圆孔相配的定位销,工作台上设有镂空结构,镂空结构中安装有用于托起碟片固定夹具的升降台装置。

[0005] 进一步地,上述的用于检测碟片固定夹具的装置,其中,所述用于检测 30 度方向的检测装置包含定位基座、直线导向轴和导向块,定位基座固定于工作台上,定位基座上设有直线导向轴,直线导向轴上套装有导向块,导向块的前侧面设置有多只检查销钉,导向块上安装有把手。

[0006] 更进一步地,上述的用于检测碟片固定夹具的装置,其中,所述用于检测腰型槽的检测装置包含定位导向块和用于检测腰形槽的移动块,定位导向块固定于工作台上,用于检测腰形槽的移动块置于定位导向块的导向槽中,用于检测腰形槽的移动块上安装有把手。

[0007] 本发明技术方案突出的实质性特点和显著的进步主要体现在:

该工装用于快速检查碟片固定夹具,有效保证检验后的最终产品的品质;利用圆柱销定位碟片固定夹具的头部,检查碟片固定夹具的大圆孔,左下方和右下方的两只定位销定位和检查碟片固定夹具左右脚上的两个圆孔,当把碟片固定夹具放到工作台上时,如果放不下则视为不合格;在碟片固定夹具固定好后,用手分别握住用于检测 30 度方向的检测装置上把手和用于检测腰型槽的检测装置上把手,一个一个地往内移动直至完全插入,再退回来,要是有一边插不进去,或都不可以插进去,视为不合格;检查销钉设置要求的下公

差,以保证被检测的碟片固定夹具不会超过下公差的极限。其检测效率高,实现对生产过程在线监控。

附图说明

[0008] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

图 1:本发明的结构示意图;

图 2:用于检测 30 度方向的检测装置的结构示意图;

图 3:用于检测腰型槽的检测装置的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示,用于检测碟片固定夹具的装置,在工作台 2 的正面设有与碟片固定夹具中心孔相配的圆柱销 3,圆柱销 3 的右侧设有用于检测 30 度方向的检测装置 4,相对称的,圆柱销 3 的左侧设有用于检测 30 度方向的检测装置 5,左侧和右侧用于检测 30 度方向的检测装置的结构相同,圆柱销 3 的正下方设有用于检测腰型槽的检测装置 6,工作台正面的左下方设有与碟片固定夹具左脚上两圆孔相配的定位销,相对称的,工作台正面的右下方设有与碟片固定夹具右脚上两圆孔相配的定位销,工作台上设有镂空结构,镂空结构中安装有用于托起碟片固定夹具的升降台装置 7。

[0010] 如图 2 所示,用于检测 30 度方向的检测装置包含定位基座 41、直线导向轴 42 和导向块 43,定位基座 41 固定于工作台 2 上,定位基座 41 上设有直线导向轴 42,直线导向轴 42 上套装有导向块 43,导向块 43 的前侧面设置有多只检查销钉 44,导向块 43 上安装有把手 45。用手捏住把手 45 带动导向块 43 沿直线导向轴 42 直线移动,达到检测的目的。

[0011] 如图 3 所示,用于检测腰型槽的检测装置包含定位导向块 61 和用于检测腰形槽的移动块 62,定位导向块 61 固定于工作台 2 上,用于检测腰形槽的移动块 62 置于定位导向块 61 的导向槽中,用于检测腰形槽的移动块 62 上安装有把手 63。用手捏住把手 63 推动用于检测腰形槽的移动块 62 在定位导向块 61 的导向槽移动,达到检测的目的。

[0012] 工作台 2 上右侧的用于检测 30 度方向的检测装置 4 和左侧的用于检测 30 度方向的检测装置 5 用于检测碟片固定夹具 1 上的左右 30 度方向的两个小销孔和螺纹孔是否在公差范围内以及是否在相对空间位置公差内。工作台 2 上正中间设置的圆柱销 3,用于定位碟片固定夹具 1 的中心孔。在圆柱销 3 的正下方设置一个用于检测腰型槽的检测装置 6,用于检测碟片固定夹具 1 正下方的腰形槽的公差是否在要求之内。工作台 2 上左下方和右下方分别设有两只定位销,用于定位和检测碟片固定夹具 1 的左右两个脚上的精圆孔的相对位置和公差是否在要求之内。设置一升降台装置 7,升降台装置 7 可托起碟片固定夹具 1,便于取放碟片固定夹具 1。

[0013] 利用圆柱销 3 定位碟片固定夹具 1 的头部,检查碟片固定夹具 1 的大圆孔,左下方和右下方的两只定位销定位和检查碟片固定夹具 1 左右脚上的两个圆孔,当把碟片固定夹具 1 放到工作台 2 上时,如果放不下则视为不合格;在碟片固定夹具 1 固定好后,右侧的用于检测 30 度方向的检测装置 4 和左侧的用于检测 30 度方向的检测装置 5 以及用于检测腰型槽的检测装置 6,用手分别握住用于检测 30 度方向的检测装置上把手 45 和用于检测腰型槽的检测装置上把手 63,一个一个地往内移动直至完全插入,再退回来,要是有一边插不

进去,或都不可以插进去,视为不合格。检查销钉 44 设置要求的下公差,以保证被检测的碟片固定夹具 1 不会超过下公差的极限。

[0014] 综上所述,本发明设计一种快速检查碟片固定夹具的工装,有效保证检验后的最终产品的品质,其检测效率高,实现对生产过程在线监控。

[0015] 需要理解到的是:以上所述仅是本发明的优选实施方式,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

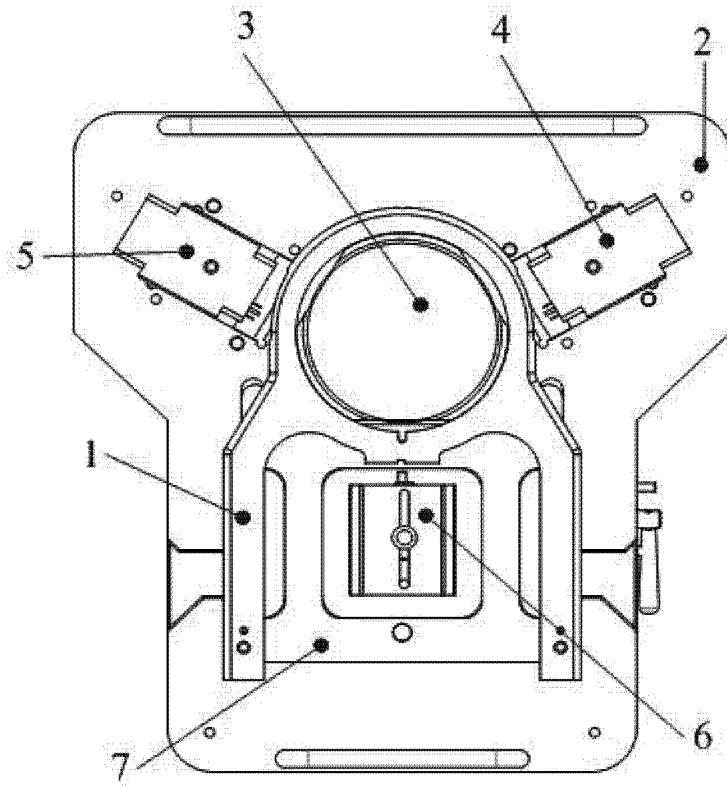


图 1

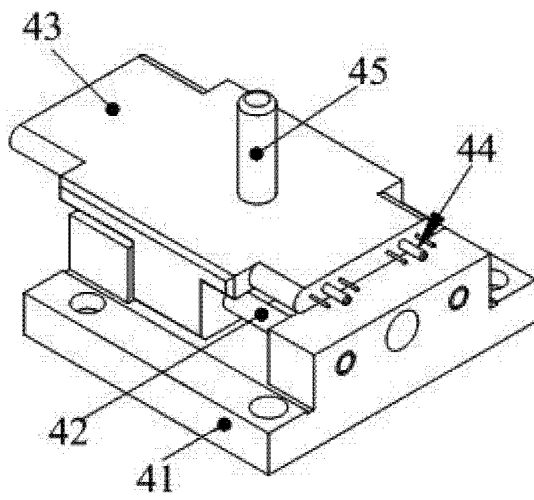


图 2

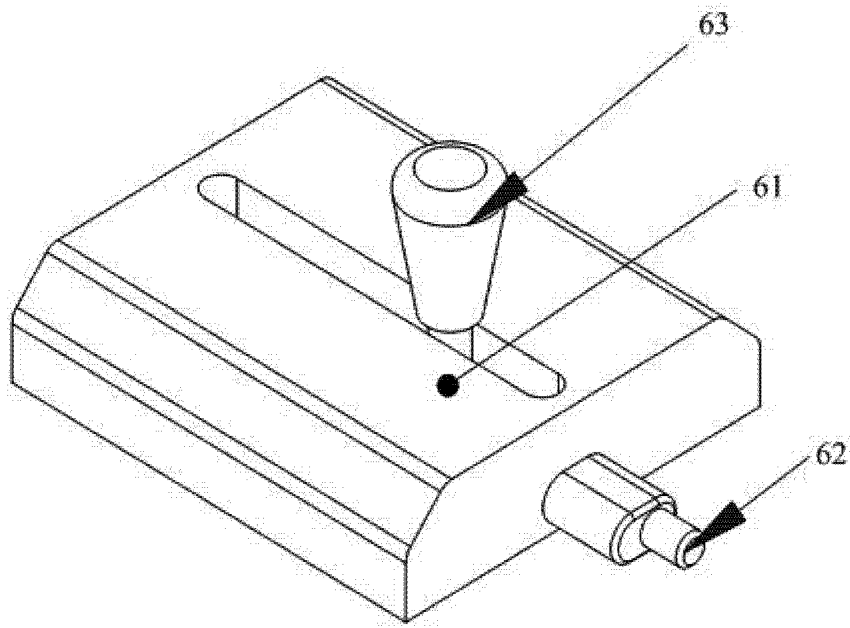


图 3