



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205027612 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520695505. 4

(22) 申请日 2015. 09. 08

(73) 专利权人 天津兴船重机装备有限公司

地址 300480 天津市滨海新区开发区汉沽现代产业区香山路 18 号

(72) 发明人 闫倩倩

(74) 专利代理机构 天津创智天诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 12214

代理人 王秀奎

(51) Int. Cl.

G01N 3/20(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

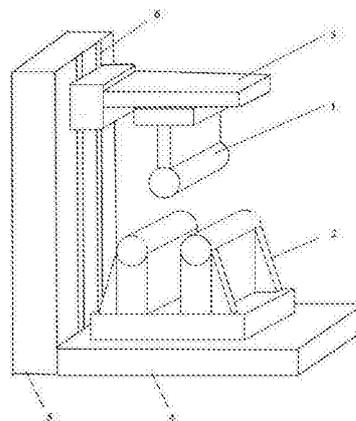
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

弯曲强度测试装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种弯曲强度测试装置,包括下工作台、立柱和动作悬臂,所述立柱固定在下工作台的一侧,动作悬臂通过滑轨可上下移动地设置在立柱上;动作悬臂的下端固定连接有压弯顶板,下工作台上固定连接有承压底座;本实用新型结构简单,设计合理,可以有效对管类、轴类以及板类零件进行弯曲强度测试。



1. 一种弯曲强度测试装置,其特征在于:包括下工作台、立柱和动作悬臂,所述立柱固定在下工作台的一侧,动作悬臂通过滑轨可上下移动地设置在立柱上;动作悬臂的下端固定连接压弯顶板,下工作台上固定连接承压底座;

所述压弯顶板由平板、连接块和压头组成,平板的上端与动作悬臂固定相连,平板的下端与连接块的上端固定相连,连接块的下端与压头固定相连,压头为圆柱体;

所述承压底座包括第一承压板、第二承压板和底座,第一承压板和第二承压板结构相同且对称固定在底座上,底座固定在下工作台上,第一承压板和第二承压板之间的间隙大于压弯顶板的压头的直径。

2. 根据权利要求1所述的弯曲强度测试装置,其特征在于:压弯顶板的压头水平设置,压弯顶板的压头的圆柱侧壁与连接块的下端固定相连。

3. 根据权利要求1所述的弯曲强度测试装置,其特征在于:第一承压板由第一承压板支撑板和第一承压板承压头组成,第一承压板承压头固定在第一承压板支撑板的顶端,第一承压板承压头为圆柱体,第一承压板承压头的直径与第一承压板支撑板的厚度相等,在第一承压板支撑板的外侧设置第一承压板加强筋;第二承压板由第二承压板支撑板和第二承压板承压头组成,第二承压板承压头固定在第二承压板支撑板的顶端,第二承压板承压头为圆柱体,第二承压板承压头的直径与第二承压板支撑板的厚度相等,在第二承压板支撑板的外侧设置有第二承压板加强筋。

4. 根据权利要求1所述的弯曲强度测试装置,其特征在于:第一承压板和第二承压板之间的间隙比压弯顶板的压头的直径大1-10mm。

弯曲强度测试装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于弯曲强度测试技术领域,具体来说涉及一种弯曲强度测试装置。

背景技术

[0002] 弯曲强度是指材料在弯曲负荷作用下破裂或达到规定弯矩时能承受的最大应力,此应力为弯曲时的最大正应力,以MPa(兆帕)为单位,它反映了材料抗弯曲的能力,用来衡量材料的弯曲性能。

[0003] 一些对弯曲强度性能要求较高的零件,为保证其弯曲强度符合要求需要对其进行弯曲强度测试。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种弯曲强度测试装置,该装置可以有效对管类、轴类以及板类零件进行弯曲强度测试。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种弯曲强度测试装置,包括下工作台、立柱和动作悬臂,所述立柱固定在下工作台的一侧,动作悬臂通过滑轨可上下移动地设置在立柱上;动作悬臂的下端固定连接压弯顶板,下工作台上固定连接承压底座;

[0007] 所述压弯顶板由平板、连接块和压头组成,平板的上端与动作悬臂固定相连,平板的下端与连接块的上端固定相连,连接块的下端与压头固定相连,压头为圆柱体;

[0008] 所述承压底座包括第一承压板、第二承压板和底座,第一承压板和第二承压板结构相同且对称固定在底座上,底座固定在下工作台上,第一承压板和第二承压板之间的间隙大于压弯顶板的压头的直径。

[0009] 在上述技术方案中,压弯顶板的压头水平设置,压弯顶板的压头的圆柱侧壁与连接块的下端固定相连。

[0010] 在上述技术方案中,第一承压板由第一承压板支撑板和第一承压板承压头组成,第一承压板承压头固定在第一承压板支撑板的顶端,第一承压板承压头为圆柱体,第一承压板承压头的直径与第一承压板支撑板的厚度相等,在第一承压板支撑板的外侧设置第一承压板加强筋;第二承压板由第二承压板支撑板和第二承压板承压头组成,第二承压板承压头固定在第二承压板支撑板的顶端,第二承压板承压头为圆柱体,第二承压板承压头的直径与第二承压板支撑板的厚度相等,在第二承压板支撑板的外侧设置有第二承压板加强筋。

[0011] 在上述技术方案中,第一承压板和第二承压板之间的间隙比压弯顶板的压头的直径大1-10mm。

[0012] 本实用新型的优点和有益效果为:

[0013] 本实用新型结构简单,设计合理,可以有效对管类、轴类以及板类零件进行弯曲强度测试。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图 2 是本实用新型中的的压弯顶板和承压底座的结构示意图。

[0016] 其中 :1 为压弯顶板,2 为承压底座,3 为动作悬臂,4 为下工作台,5 为立柱,6 为滑轨,1-1 为平板,1-2 为连接块,1-3 为压头,2-1 为底座,2-a-1 为第一承压板支撑板,2-a-2 为第一承压板承压头,2-a-3 为第一承压板加强筋,2-b-1 为第二承压板支撑板,2-b-2 为第二承压板承压头,2-b-3 为第二承压板加强筋。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例进一步说明本实用新型的技术方案。

[0018] 如附图 1 所示,本实用新型所涉及的一种弯曲强度测试装置包括一悬臂式弯曲强度测试机,弯曲强度测试机包括下工作台 4、立柱 5 和动作悬臂 3,所述立柱 5 固定在下工作台 4 的一侧,动作悬臂 3 通过滑轨 6 可上下移动的设置在立柱 5 上,动作悬臂 3 由液压装置驱动可在滑轨 6 上竖直上下动作 ;动作悬臂 3 的下端固定连接压弯顶板 1,下工作台 4 上固定连接承压底座 2,测试时,将弯曲强度测试工件放置在承压底座 2 上,然后动作悬臂 3 带动压弯顶板 1 下压,通过压弯顶板 1 和承压底座 2 之间的压力对工件进行弯曲强度测试。

[0019] 如附图 2 所示,所述压弯顶板 1 由平板 1-1、连接块 1-2 和压头 1-3 组成,其中 :平板 1-1 的上端与动作悬臂 3 固定相连,平板 1-1 的下端与连接块 1-2 的上端固定相连,连接块 1-2 的下端与压头 1-3 固定相连,所述压头 1-3 为等直径的圆柱体,压头 1-3 水平固定在连接块 1-2 的下端,即压头 1-3 的圆柱侧壁与连接块 1-2 的下端固定相连。

[0020] 所述承压底座 2 包括第一承压板、第二承压板和底座 2-1,第一承压板和第二承压板结构相同且对称固定在底座 2-1 上,底座 2-1 固定在下工作台 4 上,第一承压板和第二承压板之间的间隙比压弯顶板 1 的压头 1-3 的直径大 1-10mm ;第一承压板由第一承压板支撑板 2-a-1 和第一承压板承压头 2-a-2 组成,第一承压板承压头 2-a-2 固定在第一承压板支撑板 2-a-1 的顶端,第一承压板承压头 2-a-2 为圆柱体,第一承压板承压头 2-a-2 的直径与第一承压板支撑板 2-a-1 的厚度相等,在第一承压板支撑板 2-a-1 的外侧设置第一承压板加强筋 2-a-3 ;第二承压板由第二承压板支撑板 2-b-1 和第二承压板承压头 2-b-2 组成,第二承压板承压头 2-b-2 固定在第二承压板支撑板 2-b-1 的顶端,第二承压板承压头 2-b-2 为圆柱体,第二承压板承压头 2-b-2 的直径与第二承压板支撑板 2-b-1 的厚度相等,在第二承压板支撑板 2-b-1 的外侧设置有第二承压板加强筋 2-b-3。

[0021] 以上对本实用新型做了示例性的描述,应该说明的是,在不脱离本实用新型的核心情况下,任何简单的变形、修改或者其他本领域技术人员能够不花费创造性劳动的等同替换均落入本实用新型的保护范围。

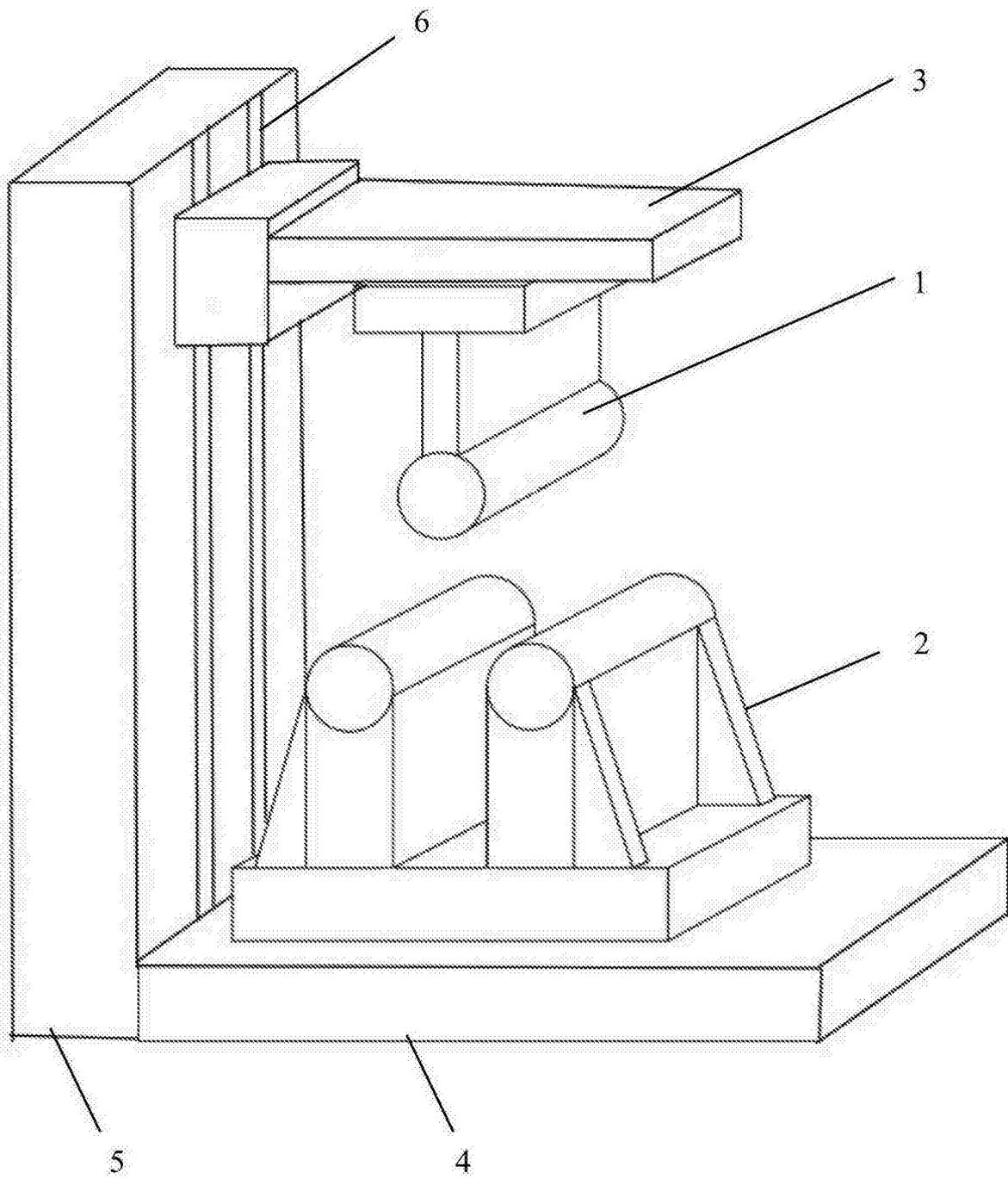


图 1

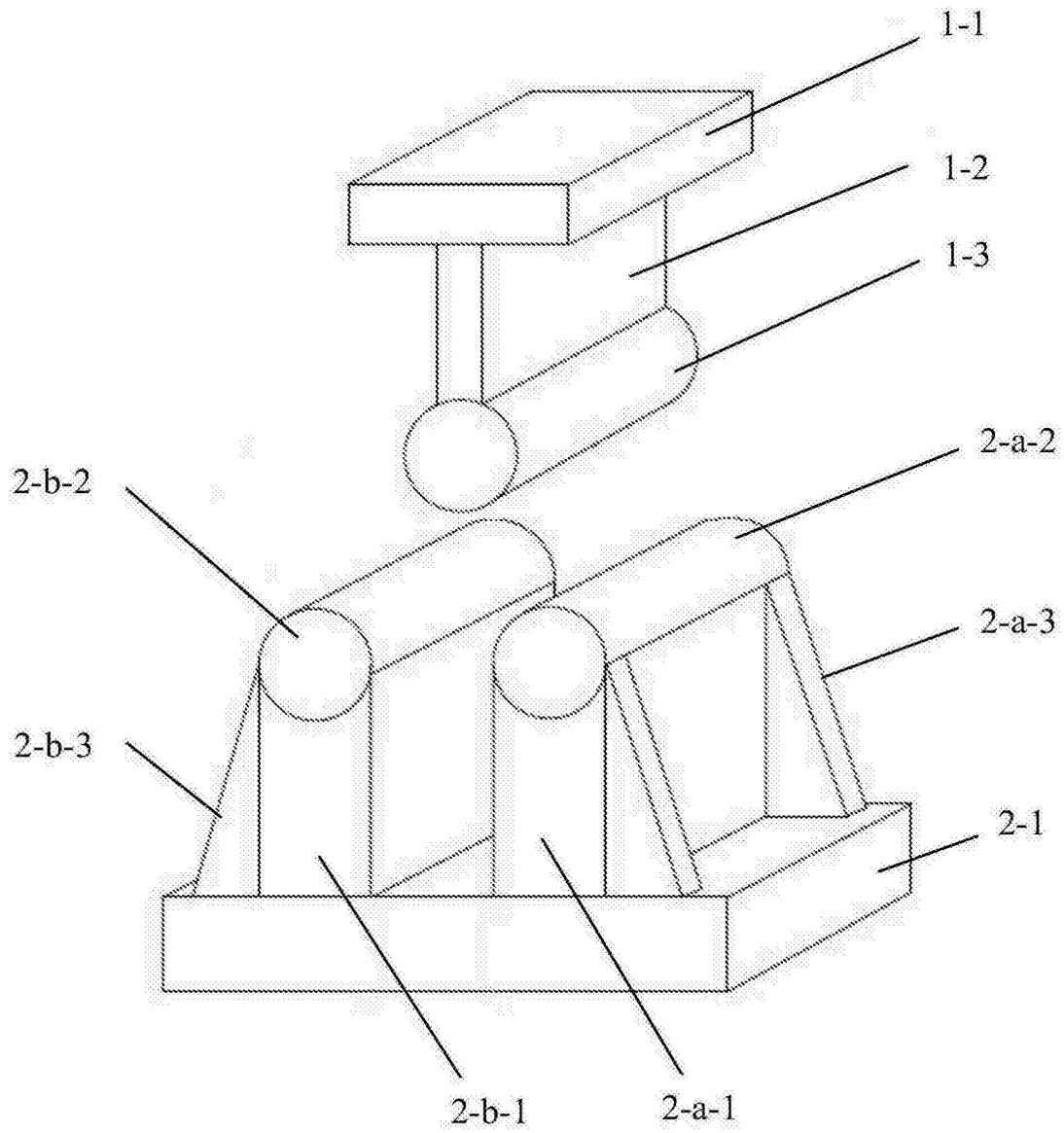


图 2