



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213068501 U

(45) 授权公告日 2021.04.27

(21) 申请号 202021807616.7

(22) 申请日 2020.08.26

(73) 专利权人 山东德瑞克仪器股份有限公司

地址 250000 山东省济南市天桥区蓝翔路
15号时代总部基地一区3号楼5楼

(72) 发明人 王亚彬 张高强

(74) 专利代理机构 山东瑞宸知识产权代理有限公司 37268

代理人 王萍

(51) Int.Cl.

G01N 3/12 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

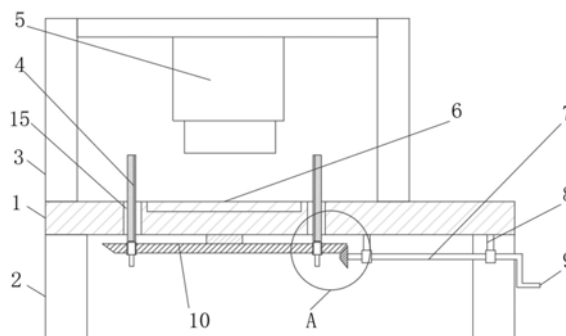
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种压缩试验仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压缩试验仪,包括工作台,所述工作台底部四个拐角处均固定连接有支撑腿,所述工作台顶端固定连接有安装架,所述安装架内侧壁顶端中心处固定连接有液压杆,所述工作台靠近液压杆的一侧固定连接有压力测试仪,本实用新型通过设置第二锥齿轮、第一锥齿轮、转动杆、转动把手、限位杆与安装杆,第二锥齿轮、第一锥齿轮、转动杆、转动把手与限位杆的设置便于更好的对工件进行限位,便于更好的对工件进行测压,避免工件偏移,安装杆的设置便于更好的对限位杆进行更换,该装置操作简单,使用效果更好,大大提高使用效果,便于更好的对工件进行限位,避免工件在液压杆下降的过程中不能准确接触工件顶侧中心部分。



1. 一种压缩试验仪,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)底部四个拐角处均固定连接有支撑腿(2),所述工作台(1)顶端固定连接有安装架(3),所述安装架(3)内侧壁顶端中心处固定连接有液压杆(5),所述工作台(1)靠近液压杆(5)的一侧固定连接有压力测试仪(6),所述工作台(1)靠近压力测试仪(6)的周侧开设有限位槽(15);

所述工作台(1)底部一侧转动连接有第一锥齿轮(10),所述第一锥齿轮(10)周侧开设有多组安装孔(14),所述安装孔(14)内侧壁光滑贴合有安装杆(13),所述安装杆(13)顶端贯穿限位槽(15)并固定连接有限位杆(4),所述第一锥齿轮(10)一侧啮合有第二锥齿轮(12),所述第二锥齿轮(12)远离第一锥齿轮(10)的一端固定连接有转动杆(7),所述转动杆(7)外侧壁转动连接有限位套筒(11),所述限位套筒(11)顶端固定连接有固定杆(8),所述固定杆(8)顶端与工作台(1)固定连接,所述转动杆(7)远离第二锥齿轮(12)一端固定连接有限位把手(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种压缩试验仪,其特征在于:所述转动杆(7)与转动把手(9)均为合金材质制成,所述转动杆(7)与转动把手(9)为一体铸造成型,所述转动杆(7)的断面呈圆形,所述转动杆(7)的长度不低于60cm。

3. 根据权利要求1所述的一种压缩试验仪,其特征在于:所述固定杆(8)的数量为两个,且固定杆(8)与限位套筒(11)均为合金材质制成,所述固定杆(8)与限位套筒(11)为一体铸造成型。

4. 根据权利要求1所述的一种压缩试验仪,其特征在于:所述压力测试仪(6)与外部电源电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种压缩试验仪,其特征在于:所述第一锥齿轮(10)与压力测试仪(6)、液压杆(5)位于同一竖直线上。

6. 根据权利要求1所述的一种压缩试验仪,其特征在于:所述限位槽(15)呈弧形,所述限位杆(4)的断面呈圆形,所述限位杆(4)与限位槽(15)的数量均为四个。

7. 根据权利要求1所述的一种压缩试验仪,其特征在于:所述安装架(3)为合金材质制成,所述安装架(3)呈“n”型。

一种压缩试验仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压力测试领域,尤其涉及一种压缩试验仪。

背景技术

[0002] 随着企业的发展进步,纸箱作为包装材料已受到相当广泛的应用。同时,包装已成为影响企业发展的一大因素,因此对纸箱的性能也越来越注重,相应的纸箱抗压试验机使用也开始越来越普遍。纸箱的抗压性能测试需要满足一定的结构要求,在满足要求的情况下,通过一系列的的压力试验测试纸箱产品的质量,通过传感器精确地得出相应试验数据,其结果可作为工厂堆放成品包装高度的重要参考或是设计包装箱的重要依据。

[0003] 现有的装置在使用的过程中不能更好的对物料进行较好限位,使用固定的限位杆则不易放入物料,固定的移动杆不能在压缩试验开始后对工件进行调整,不能保证工件顶端中心部分与液压杆接触,导致压缩试验的效果较差,从而我们设计一种压缩试验仪。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种压缩试验仪。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种压缩试验仪,包括工作台,所述工作台底部四个拐角处均固定连接有支撑腿,所述工作台顶端固定连接有安装架,所述安装架内侧壁顶端中心处固定连接有液压杆,所述工作台靠近液压杆的一侧固定连接有限位槽,所述工作台靠近压力测试仪的周侧开设有限位槽;

[0006] 所述工作台底部一侧转动连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮周侧开设有限位槽,所述限位槽内侧壁光滑贴合有安装杆,所述安装杆顶端贯穿限位槽并固定连接有限位杆,所述第一锥齿轮一侧啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮远离第一锥齿轮的一端固定连接有限位杆,所述转动杆外侧壁转动连接有限位套筒,所述限位套筒顶端固定连接有限位杆,所述固定杆顶端与工作台固定连接,所述转动杆远离第二锥齿轮一端固定连接有限位把手。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述转动杆与转动把手均为合金材质制成,所述转动杆与转动把手为一体铸造成型,所述转动杆的断面呈圆形,所述转动杆的长度不低于60cm。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述固定杆的数量为两个,且固定杆与限位套筒均为合金材质制成,所述固定杆与限位套筒为一体铸造成型。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述压力测试仪与外部电源电性连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述第一锥齿轮与压力测试仪、液压杆位于同一竖直线上。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述限位槽呈弧形,所述限位杆的断面呈圆形,所述限位杆与限位槽的数量均为四个。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述安装架为合金材质制成,所述安装架呈“n”型。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 本实用新型通过设置第二锥齿轮、第一锥齿轮、转动杆、转动把手、限位杆与安装杆,在工作时将工件放置在压力测试仪顶端,液压杆伸展从而对工件进行挤压,转动转动把手,使得转动把手带动转动杆转动,转动杆带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮带动限位杆转动,从而对工件进行更好的限位,当需要更换或取出限位杆时只需向上拉动限位杆即可,第二锥齿轮、第一锥齿轮、转动杆、转动把手与限位杆的设置便于更好的对工件进行限位,便于更好的对工件进行测压,避免工件偏移,安装杆的设置便于更好的对限位杆进行更换,该装置操作简单,使用效果更好,大大提高使用效果,便于更好的对工件进行限位,避免工件在液压杆下降的过程中不能准确接触工件顶侧中心部分。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种压缩试验仪的侧视图;

[0022] 图2为图1中A处放大图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种压缩试验仪中工作台的俯视图。

[0024] 图例说明:

[0025] 1、工作台;2、支撑腿;3、安装架;4、限位杆;5、液压杆;6、压力测试仪;7、转动杆;8、固定杆;9、转动把手;10、第一锥齿轮;11、限位套筒;12、第二锥齿轮;13、安装杆;14、安装孔;15、限位槽。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种压缩试验仪,包括工作台1,工作台1底部四个拐角处均固定连接有支撑腿2,工作台1顶端固定连接有安装架3,安装架3内侧壁顶端中心处固定连接有液压杆5,工作台1靠近液压杆5的一侧固定连接有压力测试仪6,工作台1靠近压力测试仪6的周侧开设有限位槽15;

[0029] 工作台1底部一侧转动连接有第一锥齿轮10,第一锥齿轮10周侧开设有多安装孔14,安装孔14内侧壁光滑贴合有安装杆13,安装杆13顶端贯穿限位槽15并固定连接有限位杆4,第一锥齿轮10一侧啮合有第二锥齿轮12,第二锥齿轮12远离第一锥齿轮10的一端固定连接转动杆7,转动杆7外侧壁转动连接有限位套筒11,限位套筒11顶端固定连接有固定杆8,固定杆8顶端与工作台1固定连接,转动杆7远离第二锥齿轮12一端固定连接转动把手9。

[0030] 转动杆7与转动把手9均为合金材质制成,转动杆7与转动把手9为一体铸造成型,转动杆7的断面呈圆形,转动杆7的长度不低于60cm。

[0031] 固定杆8的数量为两个,且固定杆8与限位套筒11均为合金材质制成,固定杆8与限位套筒11为一体铸造成型,便于更好的对转动杆7进行限位。

[0032] 压力测试仪6与外部电源电性连接。

[0033] 第一锥齿轮10与压力测试仪6、液压杆5位于同一竖直线上,便于更好的对工件进行测压。

[0034] 限位槽15呈弧形,限位杆4的断面呈圆形,限位杆4与限位槽15的数量均为四个。

[0035] 安装架3为合金材质制成,安装架3呈“n”型,上述液压杆5与压力测试仪6均为现有技术,在这里就不一一赘述了。

[0036] 工作原理:在工作时将工件放置在压力测试仪6顶端,液压杆5伸展从而对工件进行挤压,转动转动把手9,使得转动把手9带动转动杆7转动,转动杆7带动第二锥齿轮12转动,第二锥齿轮12带动第一锥齿轮10转动,第一锥齿轮10带动限位杆4转动,从而对工件进行更好的限位,当需要更换或取出限位杆4时只需向上拉动限位杆4即可。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

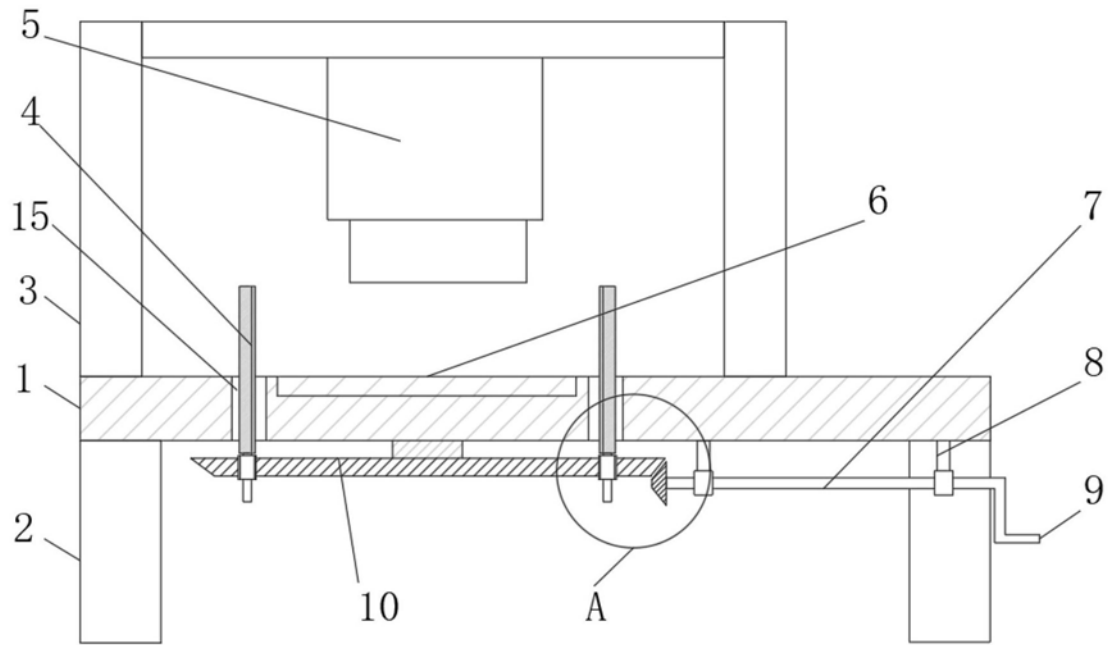


图1

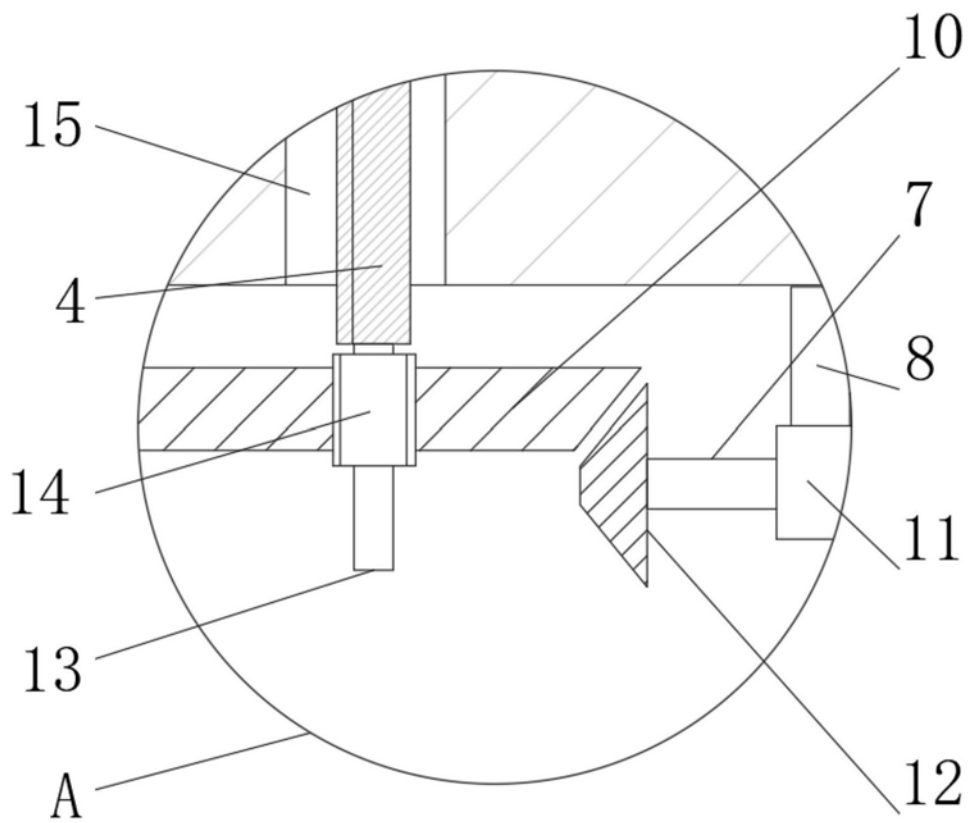


图2

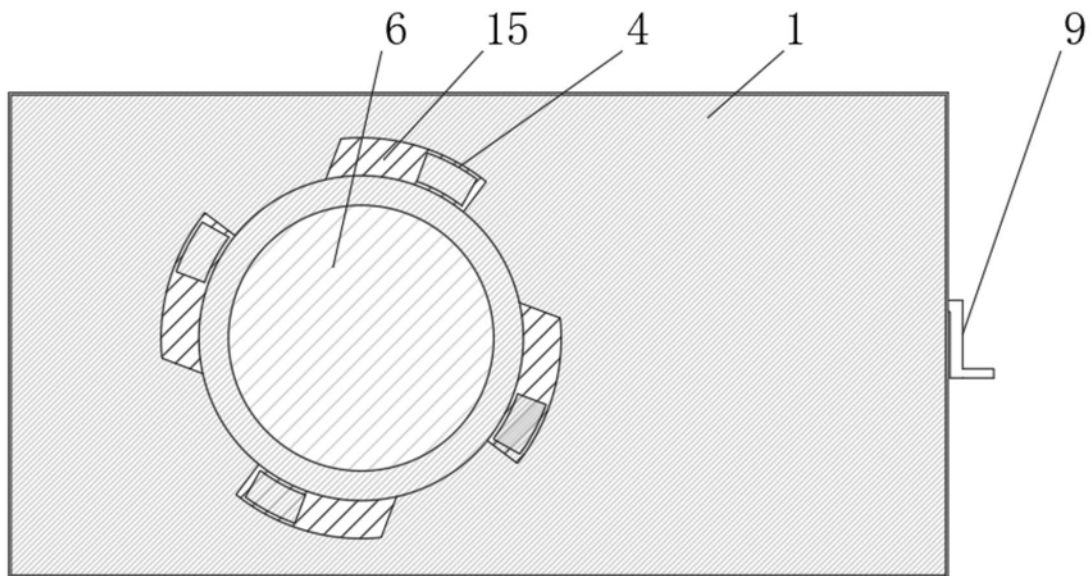


图3