



(21) 申请号 202320411618.1

(22) 申请日 2023.03.07

(73) 专利权人 武汉每天建材科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市新洲区阳逻街
吴家田

(72) 发明人 余建六 吴建平 万斐

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 王杰

(51) Int.Cl.

G01N 3/08 (2006.01)

G01N 3/04 (2006.01)

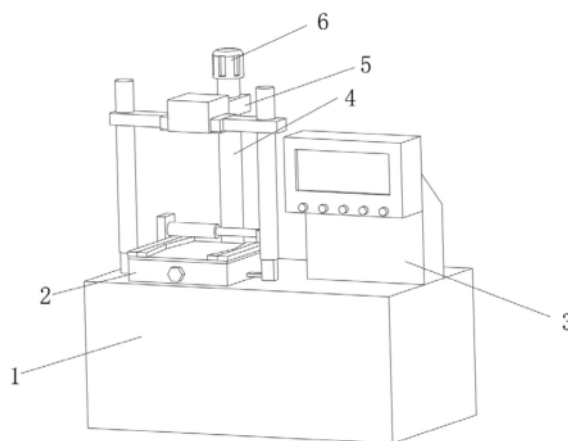
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调节的抗压试验机

(57) 摘要

本实用新型属于抗压试验机技术领域,尤其为一种便于调节的抗压试验机,包括底座,所述底座的外表面顶部固定安装有放置台,所述放置台的内部固定安装有调节结构本体,所述调节结构本体的外表面固定安装有第一齿条板。本实用新型在使用时,在对较大纸箱进行抗压测试时,通过转动转动阀,此时齿轮会进行转动,由于第一齿条板与第二齿条板与齿轮相啮合安装,故在齿轮转动时第一齿条板和第二齿条板会向相反的方向水平移动,从而带动连接块向两侧移动,故可以使升降杆带动升降盒向两侧移动,从而使延长压块向两侧伸出,从而扩大压块一的下压面积,然后通过电机的驱动可以带动移动块向下移动从而可以使压块一带动升降盒向下压住纸箱。



1. 一种便于调节的抗压试验机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的外表面顶部固定安装有放置台(2),所述放置台(2)的内部固定安装有调节结构本体(12),所述调节结构本体(12)的外表面固定安装有第一齿条板(121),所述第一齿条板(121)的外表面两侧均固定安装有限位板一(122),所述限位板一(122)的外表面固定套接有限位盒一(123),所述第一齿条板(121)的外表面啮合安装有齿轮(124),所述齿轮(124)的外表面啮合安装有第二齿条板(125),所述第二齿条板(125)的外表面两侧均固定安装有限位条二(126),所述限位条二(126)的外表面固定套接有限位盒二(127),所述齿轮(124)的外表面一侧固定安装有连接杆(128),所述连接杆(128)的外表面一端固定安装有转动阀(129)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的抗压试验机,其特征在于:所述,底座(1)的外表面一端固定安装有控制器(3),所述控制器(3)的外表面一侧均固定安装有操作按钮(31),所述控制器(3)的外表面一侧开设有显示屏(32)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节的抗压试验机,其特征在于:所述底座(1)的外表面顶部一侧固定安装有丝杠(4),所述控制器(3)的外表面活动套接有移动块(5),所述丝杠(4)的外表面一端固定套接有电机(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的抗压试验机,其特征在于:所述底座(1)的外表面顶部一侧固定安装有安装板(7),所述安装板(7)的外表面一侧固定安装有气压缸(8),所述气压缸(8)的内部固定套接有气压杆(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于调节的抗压试验机,其特征在于:所述气压杆(9)的外表面一端固定安装有固定板二(11),所述放置台(2)的外表面顶部一侧固定安装有固定板一(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于调节的抗压试验机,其特征在于:所述调节结构本体(12)的外表面两侧均固定安装有连接块(13),所述连接块(13)的外表面一端均固定安装有升降杆(14)。

7. 根据权利要求6所述的一种便于调节的抗压试验机,其特征在于:所述升降杆(14)的外表面活动套接有升降盒(15)。

8. 根据权利要求3所述的一种便于调节的抗压试验机,其特征在于:所述移动块(5)的外表面一端固定安装有压块一(51)。

9. 根据权利要求7所述的一种便于调节的抗压试验机,其特征在于:所述升降盒(15)的外表面一端固定安装有延长压块(16)贯穿于压块一(51)。

一种便于调节的抗压试验机

技术领域

[0001] 本实用新型属于抗压试验机技术领域,具体涉及一种便于调节的抗压试验机。

背景技术

[0002] 纸箱包装抗压试验机是检验纸箱或其它包装容器耐压强度最直接的测试仪器,用于判定纸箱的抗压能力,并可做持压堆码的测试,试验的结果可作为工厂堆放成品包装箱高度的重要参考或是设计包装箱的重要依据。

[0003] 目前,在纸箱的生产过程当中,需要对其抗压性进行测试,传统抗压试验机的压块尺寸大多都是固定的,在对不同尺寸的纸箱进行测试时需要更换压块,耗费时间,

[0004] 且,在对纸箱进行抗压测试时,由于是将纸箱直接放置在测试台上,其不便于对纸箱进行固定,导致在压块下压时纸箱有偏移的可能,故需要对其加以改进。

实用新型内容

[0005] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种便于调节的抗压试验机,具有调节压块尺寸、固定纸箱的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调节的抗压试验机,包括底座,所述底座的外表面顶部固定安装有放置台,所述放置台的内部固定安装有调节结构本体,所述调节结构本体的外表面固定安装有第一齿条板,所述第一齿条板的外表面两侧均固定安装有限位板一,所述限位板一的外表面固定套接有限位盒一,所述第一齿条板的外表面啮合安装有齿轮,所述齿轮的外表面啮合安装有第二齿条板,所述第二齿条板的外表面两侧均固定安装有限位条二,所述限位条二的外表面固定套接有限位盒二,所述齿轮的外表面一侧固定安装有连接杆,所述连接杆的外表面一端固定安装有转动阀。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述,底座的外表面一端固定安装有控制器,所述控制器的外表面一侧均固定安装有操作按钮,所述控制器的外表面一侧开设有显示屏。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的外表面顶部一侧固定安装有丝杠,所述控制器的外表面活动套接有移动块,所述丝杠的外表面一端固定套接有电机。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座的外表面顶部一侧固定安装有安装板,所述安装板的外表面一侧固定安装有气压缸,所述气压缸的内部固定套接有气压杆,所述气压杆的外表面一端固定安装有固定板二,所述放置台的外表面顶部一侧固定安装有固定板一。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述调节结构本体的外表面两侧均固定安装有连接块,所述连接块的外表面一端均固定安装有升降杆。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降杆的外表面活动套接有升降盒,所述移动块的外表面一端固定安装有压块一,所述升降盒的外表面一端固定安装有延长压块贯穿于压块一。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型在使用时,在对较大纸箱进行抗压测试时,通过转动转动阀,此时齿轮会进行转动,由于第一齿条板与第二齿条板与齿轮相啮合安装,故在齿轮转动时第一齿条板和第二齿条板会向相反的方向水平移动,从而带动连接块向两侧移动,故可以使升降杆带动升降盒向两侧移动,从而使延长压块向两侧伸出,从而扩大压块一的下压面积,然后通过电机的驱动可以带动移动块向下移动从而可以使压块一带动升降盒向下压住纸箱。

[0015] 2、本实用新型在使用时,在进行抗压测试前,将纸箱放置在放置台上通过气压缸的驱动,气压杆会向气压缸内收缩,从而带动固定板二可以夹住纸箱,从而可以将其固定在放置台上。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的调节结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3中A处的局部放大结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、放置台;3、控制器;31、操作按钮;32、显示屏;4、丝杠;5、移动块;51、压块一;6、电机;7、安装板;8、气压缸;9、气压杆;10、固定板一;11、固定板二;12、调节结构本体;121、第一齿条板;122、限位板一;123、限位盒一;124、齿轮;125、第二齿条板;126、限位条二;127、限位盒二;128、连接杆;129、转动阀;13、连接块;14、升降杆;15、升降盒;16、延长压块。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-3,

[0025] 本实用新型提供以下技术方案:一种便于调节的抗压试验机,包括底座1,底座1的外表面顶部固定安装有放置台2,放置台2的内部固定安装有调节结构本体12,调节结构本体12的外表面固定安装有第一齿条板121,第一齿条板121的外表面两侧均固定安装有限位板一122,限位板一122的外表面固定套接有限位盒一123,第一齿条板121的外表面啮合安装有齿轮124,齿轮124的外表面啮合安装有第二齿条板125,第二齿条板125的外表面两侧均固定安装有限位条二126,限位条二126的外表面固定套接有限位盒二127,齿轮124的外表面一侧固定安装有连接杆128,连接杆128的外表面一端固定安装有转动阀129。

[0026] 实施例2

[0027] 请参阅图1-4

[0028] 底座1的外表面一端固定安装有控制器3,控制器3的外表面一侧均固定安装有操作按钮31,控制器3的外表面一侧开设有显示屏32。底座1的外表面顶部一侧固定安装有丝杠4,控制器3的外表面活动套接有移动块5,丝杠4的外表面一端固定套接有电机6。底座1的外表面顶部一侧固定安装有安装板7,安装板7的外表面一侧固定安装有气压缸8,气压缸8的内部固定套接有气压杆9,气压杆9的外表面一端固定安装有固定板二11,放置台2的外表面顶部一侧固定安装有固定板一10。调节结构本体12的外表面两侧均固定安装有连接块13,连接块13的外表面一端均固定安装有升降杆14。升降杆14的外表面活动套接有升降盒15,移动块5的外表面一端固定安装有压块一51,升降盒15的外表面一端固定安装有延长压块16贯穿于压块一51。

[0029] 通过按动操作按钮31可以对抗压机进行控制操作,通过显示屏32可以显示数据,通过电机6的驱动可以带动移动块5向下移动从而可以使压块一51带动升降盒15向下压住纸箱,通过气压缸8的驱动,气压杆9会向气压缸8内收缩,从而带动固定板二11可以夹住纸箱,从而可以将其固定在放置台2上。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用的过程中,

[0031] 首先,在进行纸箱抗压测试时,将纸箱放置在放置台2上,此时通过气压缸8的驱动,气压杆9会向气压缸8内收缩,从而带动固定板二11可以夹住纸箱,从而可以将其固定在放置台2上,

[0032] 然后,如被测试的纸箱尺寸较大,此时通过转动转动阀129,此时齿轮124会进行转动,由于第一齿条板121与第二齿条板125与齿轮124相啮合安装,故在齿轮124转动时第一齿条板121和第二齿条板125会向相反的方向水平移动,从而带动连接块13向两侧移动,故可以使升降杆14带动升降盒15向两侧移动,从而使延长压块16向两侧伸出,从而扩大压块一51的下压面积,然后通过按动操作按钮31可以使电机6工作,从而可以带动移动块5向下移动从而可以使压块一51带动升降盒15向下压住纸箱,然后可以从显示屏32观察到纸箱的抗压数据。此装置实用性强,工作效率高,适合推广使用。

[0033] 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。

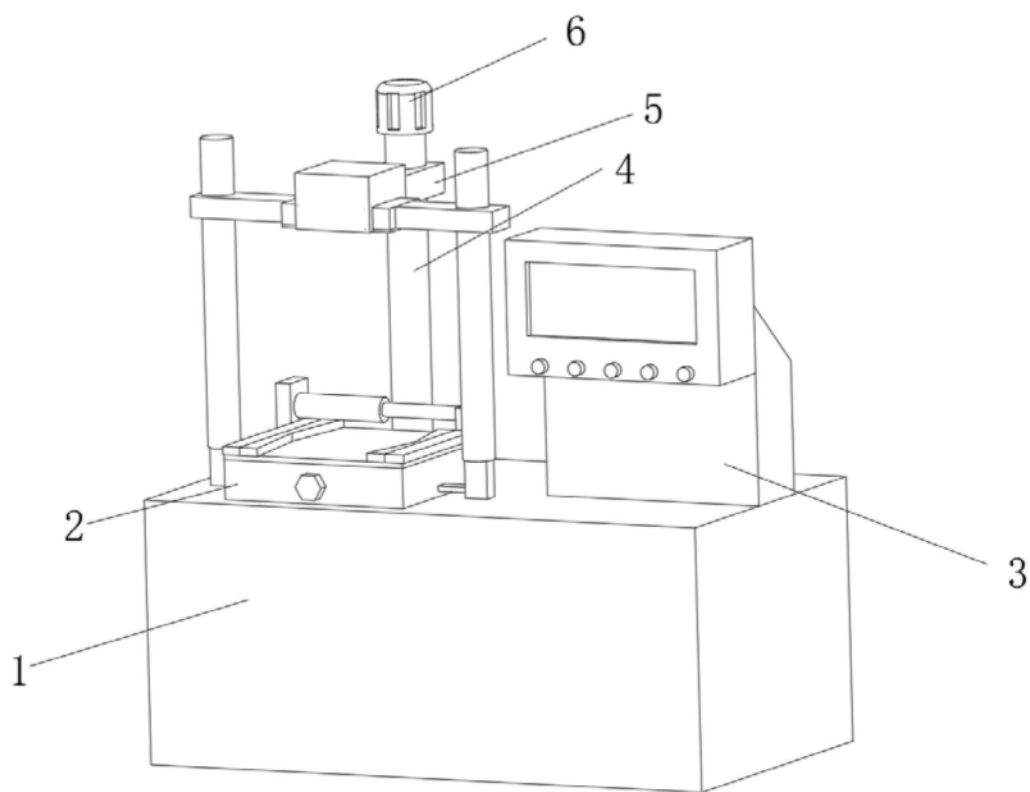


图1

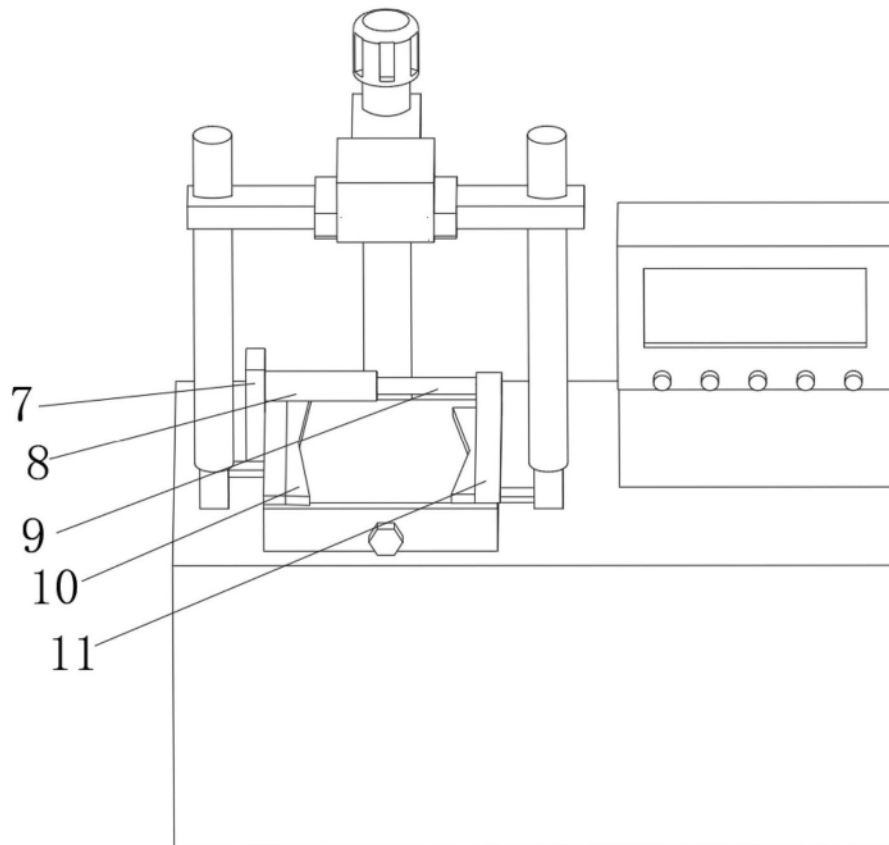


图2

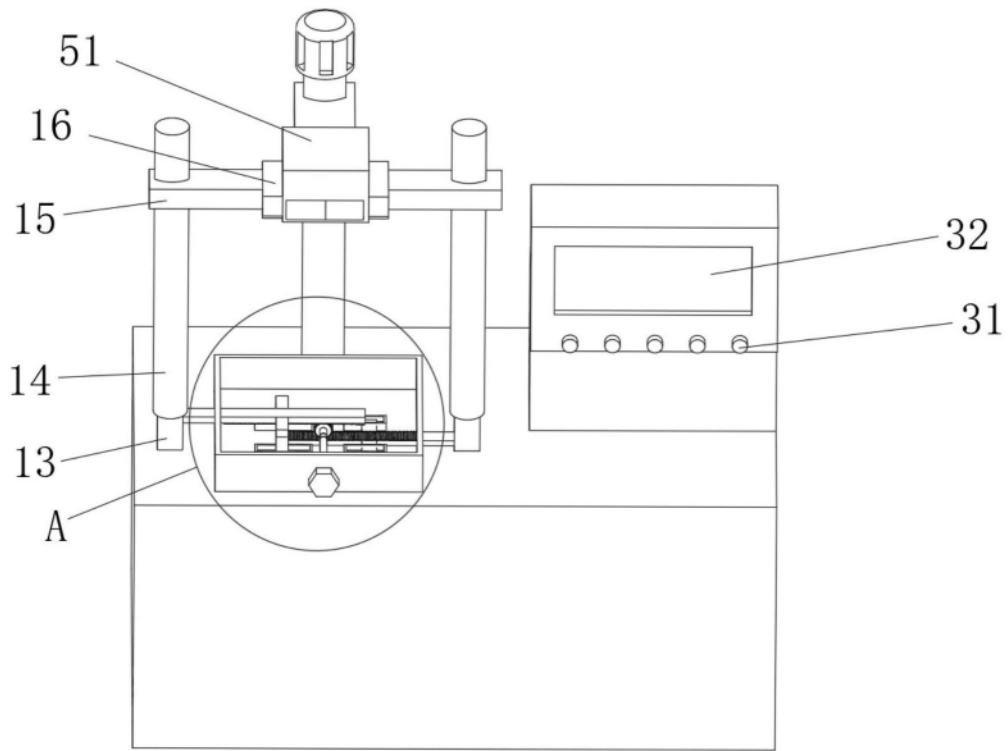


图3

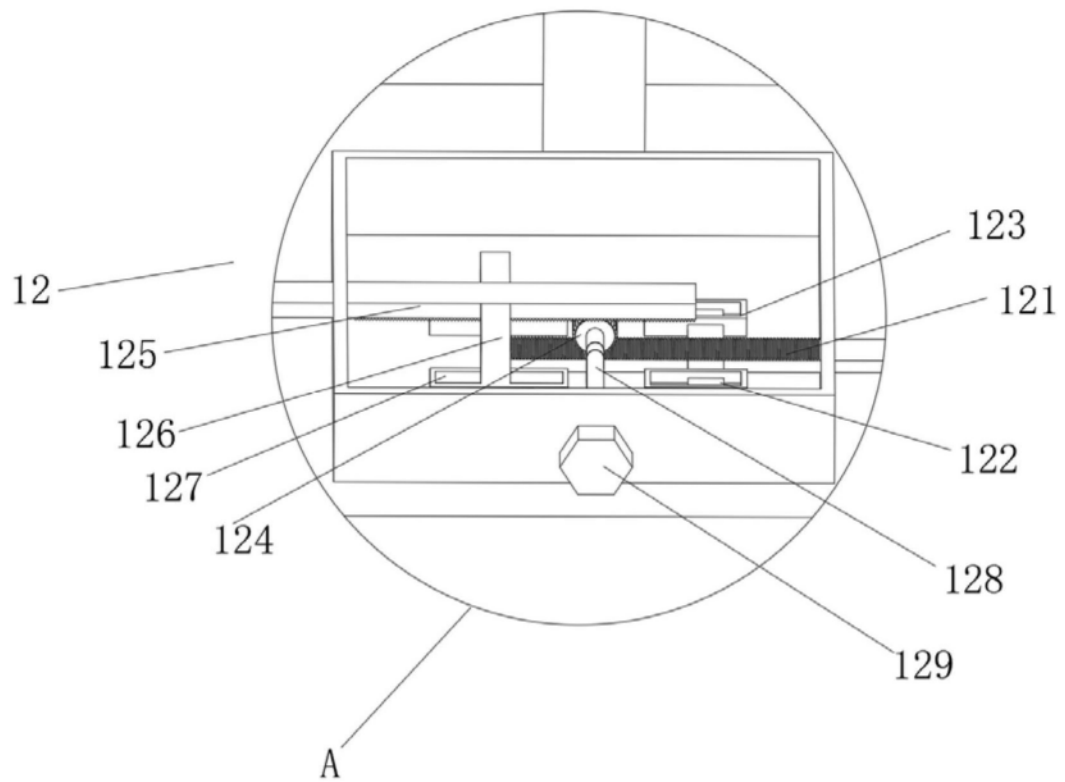


图4