



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210476429 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921271442.4

(22)申请日 2019.08.07

(73)专利权人 泗阳震轩木门有限公司

地址 223700 江苏省宿迁市泗阳县卢集镇  
工业集中区

(72)发明人 陈洋

(74)专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 11823

代理人 牟炳彦

(51)Int.Cl.

B24B 7/28(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

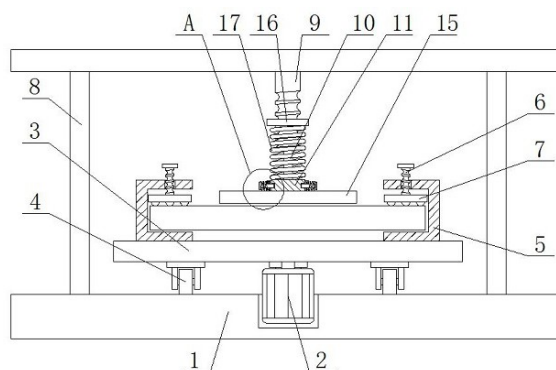
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种各类门板的耐磨性演示装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种各类门板的耐磨性演示装置,包括底座和研磨盘,底座顶端的中部固定安装有电机,电机的输出轴上固定连接有工作台,工作台顶端的两侧均固定安装有凹形块,两个凹形块的顶部均设置有夹紧机构,夹紧机构包括螺栓和设置在螺栓底端的夹块,螺栓通过外螺纹与凹形块的顶部螺纹套接,底座顶端的两侧均固定连接有同一支架,支架内腔顶端的中部固定连接有螺纹杆,螺纹杆的内部设置有可以纵向移动的方杆。该种各类门板的耐磨性演示装置,通过压缩弹簧、螺母、方杆和方块的配合使用,使人可以通过旋转螺母,调节压缩弹簧的压缩量,进而改变压缩弹簧作用在研磨盘上的作用力,且作用力稳定,减小了打磨的误差。



1. 一种各类门板的耐磨性演示装置,包括底座(1)和研磨盘(15),其特征在于,所述底座(1)顶端的中部固定安装有电机(2),所述电机(2)的输出轴上固定连接有工作台(3),所述工作台(3)顶端的两侧均固定安装有凹形块(5),两个所述凹形块(5)的顶部均设置有夹紧机构,所述夹紧机构包括螺栓(6)和设置在螺栓(6)底端的夹块(7),所述螺栓(6)通过外螺纹与凹形块(5)的顶部螺纹套接,所述底座(1)顶端的两侧均固定连接有同一支架(8),所述支架(8)内腔顶端的中部固定连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的内部设置有可以纵向移动的方杆(10),所述方杆(10)的底端固定连接有位于螺纹杆(9)外部的方块(11),所述方块(11)的外部设置有方形架(12),所述方形架(12)的底端固定连接有研磨盘(15),所述螺纹杆(9)的外部通过外螺纹套接有螺母(16),所述螺纹杆(9)的外部设置有位于螺母(16)下方的压缩弹簧(17),所述方形架(12)的两侧均设置有固定机构,所述固定机构包括活动杆(13)和设置在活动杆(13)外部的复位弹簧(14),所述活动杆(13)设置在方形架(12)的一侧,所述电机(2)通过其上设有的打磨开关与外接电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种各类门板的耐磨性演示装置,其特征在于,所述工作台(3)底端的四角均固定安装有用于支撑工作台(3)的万向轮(4),四个所述万向轮(4)的底部均与底座(1)的顶端滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种各类门板的耐磨性演示装置,其特征在于,所述夹块(7)顶端的中部通过轴承与螺栓(6)的底端套接,所述夹块(7)的底端设置有若干个橡胶块。

4. 根据权利要求1所述的一种各类门板的耐磨性演示装置,其特征在于,所述活动杆(13)的端部贯穿并延伸至方形架(12)的内部且与方块(11)的一侧卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种各类门板的耐磨性演示装置,其特征在于,所述方杆(10)的顶端固定连接有限位块,所述限位块与螺纹杆(9)内部的形状均为方形,所述限位块的外部与螺纹杆(9)内部滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种各类门板的耐磨性演示装置,其特征在于,所述压缩弹簧(17)的顶端与螺母(16)的底端滑动连接,所述压缩弹簧(17)的底端与方块(11)的顶端固定连接。

## 一种各类门板的耐磨性演示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种耐磨性演示装置,具体为一种各类门板的耐磨性演示装置。

### 背景技术

[0002] 目前,大多数的门板都是采用砂纸手动打磨门板的表面检测其耐磨性,但人工打磨由于无法控制打磨的力度,因此打磨的误差较大,无法体现出在同一作用力下各类板材的耐磨性。因此我们对此做出改进,提出一种各类门板的耐磨性演示装置。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0004] 本实用新型一种各类门板的耐磨性演示装置,包括底座和研磨盘,所述底座顶端的中部固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定连接有工作台,所述工作台顶端的两侧均固定安装有凹形块,两个所述凹形块的顶部均设置有夹紧机构,所述夹紧机构包括螺栓和设置在螺栓底端的夹块,所述螺栓通过外螺纹与凹形块的顶部螺纹套接,所述底座顶端的两侧均固定连接有同一支架,所述支架内腔顶端的中部固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的内部设置有可以纵向移动的方杆,所述方杆的底端固定连接有位于螺纹杆外部的方块,所述方块的外部设置有方形架,所述方形架的底端固定连接有研磨盘,所述螺纹杆的外部通过外螺纹套接有螺母,所述螺纹杆的外部设置有位于螺母下方的压缩弹簧,所述方形架的两侧均设置有固定机构,所述固定机构包括活动杆和设置在活动杆外部的复位弹簧,所述活动杆设置在方形架的一侧,所述电机通过其上设有的打磨开关与外接电源电性连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台底端的四角均固定安装有用于支撑工作台的万向轮,四个所述万向轮的底部均与底座的顶端滑动连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹块顶端的中部通过轴承与螺栓的底端套接,所述夹块的底端设置有若干个橡胶块。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述活动杆的端部贯穿并延伸至方形架的内部且与方块的一侧卡接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述方杆的顶端固定连接有限位块,所述限位块与螺纹杆内部的形状均为方形,所述限位块的外部与螺纹杆内部滑动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压缩弹簧的顶端与螺母的底端滑动连接,所述压缩弹簧的底端与方块的顶端固定连接。

[0010] 本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、该种各类门板的耐磨性演示装置,通过压缩弹簧、螺母、方杆和方块的配合使用,使人可以通过旋转螺母,调节压缩弹簧的压缩量,进而改变压缩弹簧作用在研磨盘上的作用力,且作用力稳定,减小了打磨的误差。

[0012] 2、该种各类门板的耐磨性演示装置,通过活动杆和复位弹簧的配合使用,使方形架可以轻松的固定在方块上或者从方块上取下,进而方便了研磨盘的安装和拆卸,提升了

各类门板的耐磨性演示装置的实用性。

### 附图说明

[0013] 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:

[0014] 图1是本实用新型一种各类门板的耐磨性演示装置的结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型一种各类门板的耐磨性演示装置的螺纹杆内部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型一种各类门板的耐磨性演示装置的A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、电机;3、工作台;4、万向轮;5、凹形块;6、螺栓;7、夹块;8、支架;9、螺纹杆;10、方杆;11、方块;12、方形架;13、活动杆;14、复位弹簧;15、研磨盘;16、螺母;17、压缩弹簧。

### 具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例:如图1、图2和图3所示,本实用新型一种各类门板的耐磨性演示装置,包括底座1和研磨盘15,底座1顶端的中部固定安装有电机2,电机2的输出轴上固定连接有工作台3,工作台3顶端的两侧均固定安装有凹形块5,两个凹形块5的顶部均设置有夹紧机构,夹紧机构包括螺栓6和设置在螺栓6底端的夹块7,螺栓6通过外螺纹与凹形块5的顶部螺纹套接,底座1顶端的两侧均固定连接有同一支架8,支架8内腔顶端的中部固定连接有螺纹杆9,螺纹杆9的内部设置有可以纵向移动的方杆10,方杆10的底端固定连接有位于螺纹杆9外部的方块11,方块11的外部设置有方形架12,方形架12的底端固定连接有研磨盘15,螺纹杆9的外部通过外螺纹套接有螺母16,螺纹杆9的外部设置有位于螺母16下方的压缩弹簧17,方形架12的两侧均设置有固定机构,固定机构包括活动杆13和设置在活动杆13外部的复位弹簧14,活动杆13设置在方形架12的一侧,电机2通过其上设有的打磨开关与外接电源电性连接。

[0020] 其中,工作台3底端的四角均固定安装有用于支撑工作台3的万向轮4,四个万向轮4的底部均与底座1的顶端滑动连接,通过万向轮4不仅对工作台3起到良好的支撑作用,且万向轮4与底座1之间的摩擦力小,使工作台3可以灵活的转动。

[0021] 其中,夹块7顶端的中部通过轴承与螺栓6的底端套接,夹块7的底端设置有若干个橡胶块,通过若干个橡胶轮增大了夹块7与门板之间的摩擦力,使夹块7在螺栓6的作用下夹住门板时,门板不易与夹块发生相对滑动。

[0022] 其中,活动杆13的端部贯穿并延伸至方形架12的内部且与方块11的一侧卡接,通过活动杆13和复位弹簧14,使方形架12可以轻松的固定在方块11上或者从方块11上取下,进而方便了研磨盘15的安装和拆卸,提升了各类门板的耐磨性演示装置的实用性。

[0023] 其中,方杆10的顶端固定连接有限位块,限位块与螺纹杆9内部的形状均为方形,限位块的外部与螺纹杆9内部滑动连接,通过限位块保证了方杆10不会转动,进而保证了方块11、方形架12和研磨盘15不会转动。

[0024] 其中,压缩弹簧17的顶端与螺母16的底端滑动连接,压缩弹簧17的底端与方块11

的顶端固定连接,通过压缩弹簧17、螺母16、方杆10和方块11的配合使用,使人可以通过旋转螺母16,调节压缩弹簧17的压缩量,进而改变压缩弹簧17作用在研磨盘15上的作用力,且作用力稳定,减小了打磨的误差。

[0025] 工作时,首先将门板放入两个凹形块5的内部,拧紧两个螺栓6,使两个螺栓6下降并带动两个夹块7夹紧门板,使门板不易晃动,正向旋转螺母16,使螺母16下降并带动压缩弹簧17、方杆10、方块11、方形架12和研磨盘15一起下降,当研磨盘15与门板的顶部接触后,根据使用情况继续正向旋转螺母16,此时由于门板位置的限制,方杆10、方块11、方形架12和研磨盘15不会继续下降,螺母16下降挤压压缩弹簧17,调节压缩弹簧17的压缩量,当调节完毕后停止转动螺母16,打开打磨开关,电机2的输出轴带动工作台3转动,工作台3通过两个凹形块5、两个螺栓6和两个夹块7带动门板旋转,旋转的门板其顶部被研磨盘15打磨,当打磨完毕后,拧松两个螺栓6,使两个夹块7与门板分离,关闭打磨开关,反向旋转螺母16,使螺母16向上移动,压缩弹簧17逐渐恢复,当压缩弹簧17恢复原状后,继续反向旋转螺母16,并向上提拉研磨盘15,当研磨盘15与门板分离后,停止转动螺母16,取下门板。

[0026] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0027] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 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。

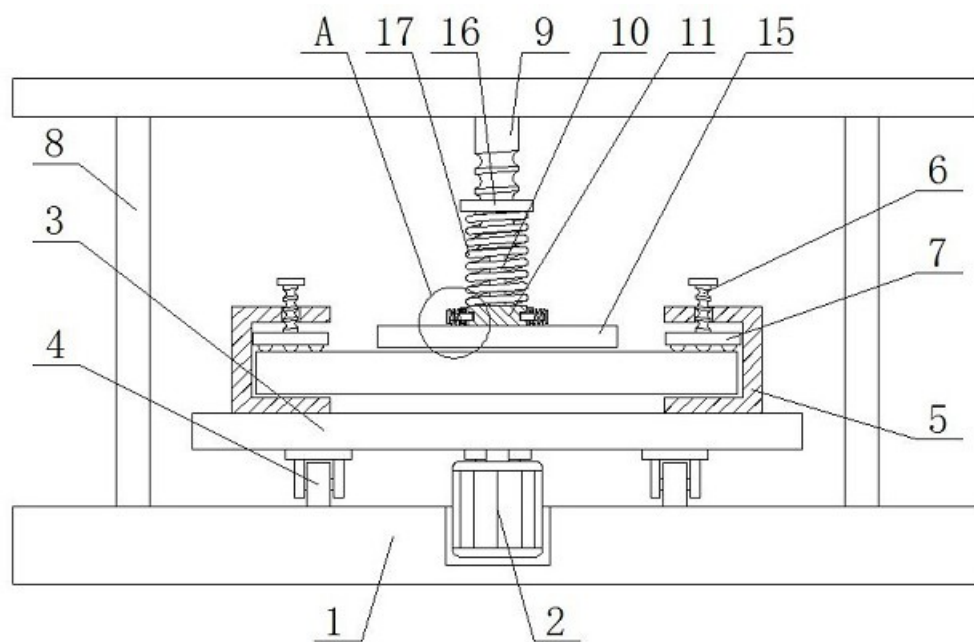


图1

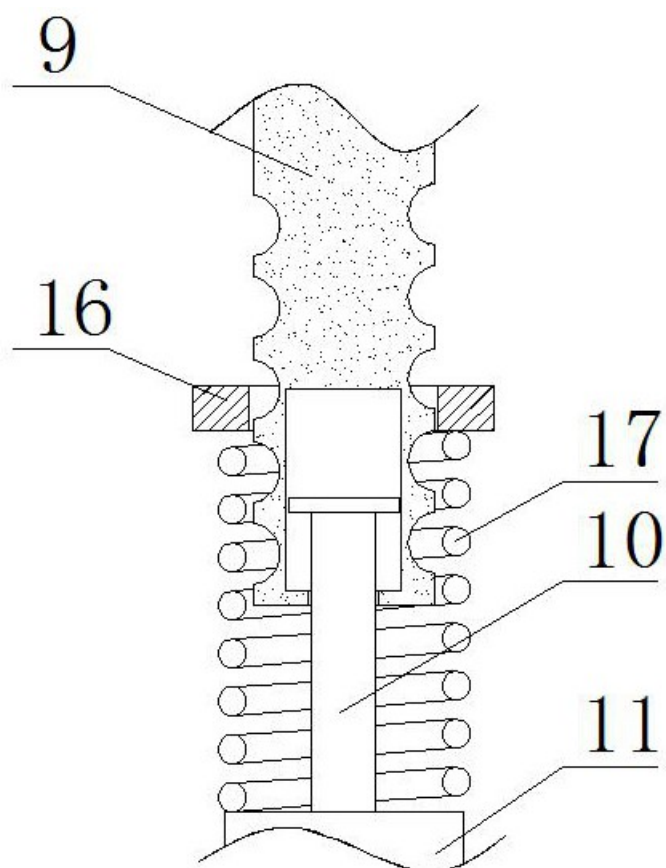


图2

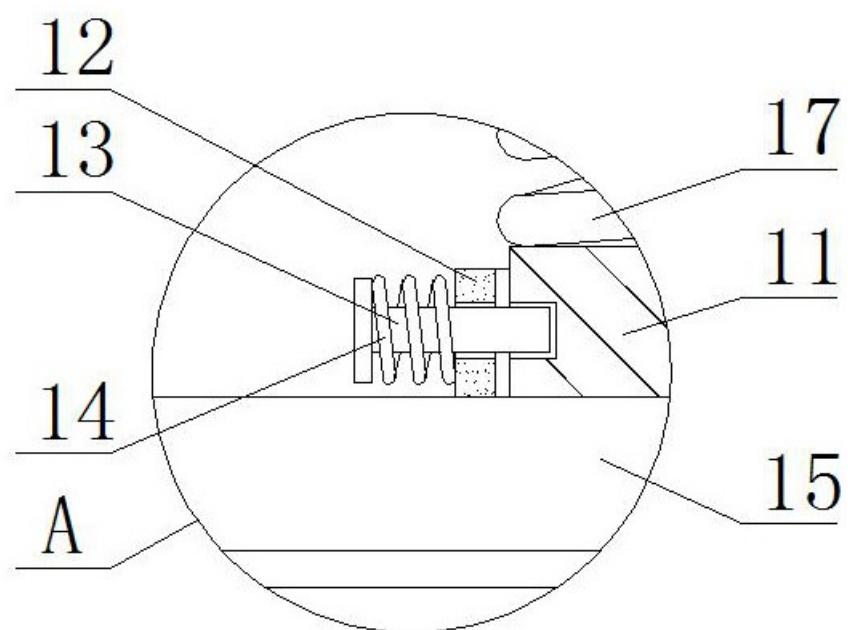


图3