(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208034149 U
(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201820214298.X

(22)申请日 2018.02.07

(73)专利权人 东莞市震峰实业有限公司
地址 523000 广东省东莞市东坑镇井美村168工业区41号3楼

(72)发明人 杨玉桃

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
代理人 林晓宏

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

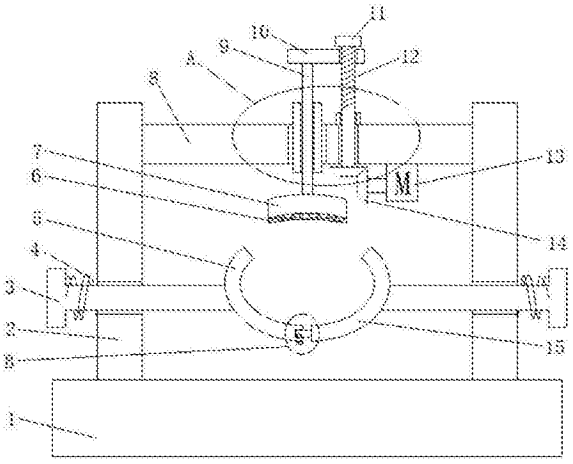
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种固定性好的五金件治具

(57)摘要

本实用新型公开了一种固定性好的五金件治具，包括底座，所述底座的上表面对称安装有两个支撑板，两个所述支撑板之间插设有安装板，两个所述支撑板内对称地开设有安装口，两个所述安装口内均设置有插杆，一个所述插杆的一端连接有第一限位板，另一个所述插杆的一端连接有第二限位板，所述第一限位板与第二限位板沿底座中心点对称设置，所述插杆外套接有弹簧，所述弹簧的一端连接在支撑板的侧面上，所述弹簧的另一端连接在插杆另一端的凸起上，所述安装板的中央开设有定位口。本实用新型设计得当，结构合理，通过抵压板和第一限位板、第二限位板的紧密配合，从多个方位对五金件进行有效夹持固定，也因此提高了五金件治具的工作效率。



CN 208034149 U

1.一种固定性好的五金件治具，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)的上表面对称安装有两个支撑板(2)，两个所述支撑板(2)之间插设有安装板(8)，两个所述支撑板(2)内对称地开设有安装口，两个所述安装口内均设置有插杆(3)，一个所述插杆(3)的一端连接有第一限位板(5)，另一个所述插杆(3)的一端连接有第二限位板(15)，所述第一限位板(5)与第二限位板(15)沿底座(1)中心点对称设置，所述插杆(3)外套接有弹簧(4)，所述弹簧(4)的一端连接在支撑板(2)的侧面上，所述弹簧(4)的另一端连接在插杆(3)另一端的凸起上，所述安装板(8)的中央开设有定位口，所述定位口内插设有套管(17)，所述套管(17)内插设有连杆(9)，所述连杆(9)外表面与套管(17)内壁滑动连接，所述连杆(9)远离底座(1)的一端设置有固定板(10)，所述连杆(9)靠近底座(1)的一端连接有抵压板(7)，所述安装板(8)内开设有转动口，所述转动口内插设有螺杆(12)，所述安装板(8)的上表面安装有轴承(18)，所述轴承(18)的内孔与转动口相通，所述轴承(18)套接在螺杆(12)外，所述螺杆(12)远离底座(1)的一端穿过固定板(10)并连接有限位盘(11)，所述螺杆(12)的另一端连接有第二锥齿轮(16)，所述第二锥齿轮(16)啮合连接有第一锥齿轮(14)，所述安装板(8)的底面安装有伺服电机(13)，所述第一锥齿轮(14)设置在伺服电机(13)输出端上。

2.根据权利要求1所述的一种固定性好的五金件治具，其特征在于，所述固定板(10)内开设有通孔，所述螺杆(12)插设在通孔内，所述螺杆(12)外表面设置有外螺纹，所述通孔内设置有与外螺纹相适配的内螺纹。

3.根据权利要求1所述的一种固定性好的五金件治具，其特征在于，所述第一限位板(5)靠近第二限位板(15)的一端表面开设有定位槽，所述第二限位板(15)靠近第一限位板(5)的一端表面设置有卡接块(19)，所述卡接块(19)远离第二限位板(15)的一端设置在定位槽内，所述卡接块(19)远离安装板(8)的一侧开设有卡接槽，所述第一限位板(5)的下侧设置有螺栓(20)，所述螺栓(20)的一端穿过第一限位板(5)延伸进定位槽内并卡接在卡接槽内。

4.根据权利要求1所述的一种固定性好的五金件治具，其特征在于，所述抵压板(7)的底面安装有垫板(6)，所述垫板(6)为橡胶材质。

5.根据权利要求1所述的一种固定性好的五金件治具，其特征在于，所述连杆(9)与螺杆(12)的轴心线互相平行，所述第一限位板(5)与第二限位板(15)的截面为弧形。

6.根据权利要求1所述的一种固定性好的五金件治具，其特征在于，所述第二限位板(15)与卡接块(19)为一体成型结构。

一种固定性好的五金件治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金件治具技术领域，尤其涉及一种固定性好的五金件治具。

背景技术

[0002] 治具是一个木工、铁工、钳工、机械、电控以及其他一些手工艺品的大类工具，主要是作为协助控制位置或动作(或两者)的一种工具，使用治具的好处是如果是相同的制品，就算工人没有非常纯熟的技术，也可以迅速地借由治具生产大量瑕疵少、变异性低的良品；在五金件治具使用中可能会遇到一些类圆柱体的五金件，这时单一方向的抵压夹持，往往起不到对五金件的有效夹持固定，影响了五金件治具的正常使用，也降低了五金件治具的工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的问题，如：在五金件治具使用中可能会遇到一些类圆柱体的五金件，这时单一方向的抵压夹持，往往起不到对五金件的有效夹持固定，影响了五金件治具的正常使用，也降低了五金件治具的工作效率，而提出的一种固定性好的五金件治具。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种固定性好的五金件治具，包括底座，所述底座的上表面对称安装有两个支撑板，两个所述支撑板之间插设有安装板，两个所述支撑板内对称地开设有安装口，两个所述安装口内均设置有插杆，一个所述插杆的一端连接有第一限位板，另一个所述插杆的一端连接有第二限位板，所述第一限位板与第二限位板沿底座中心点对称设置，所述插杆外套接有弹簧，所述弹簧的一端连接在支撑板的侧面上，所述弹簧的另一端连接在插杆另一端的凸起上，所述安装板的中央开设有定位口，所述定位口内插设有套管，所述套管内插设有连杆，所述连杆外表面与套管内壁滑动连接，所述连杆远离底座的一端设置有固定板，所述连杆靠近底座的一端连接有抵压板，所述安装板内开设有转动口，所述转动口内插设有螺杆，所述安装板的上表面安装有轴承，所述轴承的内孔与转动口相通，所述轴承套接在螺杆外，所述螺杆远离底座的一端穿过固定板并连接有限位盘，所述螺杆的另一端连接有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮啮合连接有第一锥齿轮，所述安装板的底面安装有伺服电机，所述第一锥齿轮设置在伺服电机输出端上。

[0006] 优选地，所述固定板内开设有通孔，所述螺杆插设在通孔内，所述螺杆外表面设置有外螺纹，所述通孔内设置有与外螺纹相适配的内螺纹。

[0007] 优选地，所述第一限位板靠近第二限位板的一端表面开设有定位槽，所述第二限位板靠近第一限位板的一端表面设置有卡接块，所述卡接块远离第二限位板的一端设置在定位槽内，所述卡接块远离安装板的一侧开设有卡接槽，所述第一限位板的下侧设置有螺栓，所述螺栓的一端穿过第一限位板延伸进定位槽内并卡接在卡接槽内。

[0008] 优选地，所述抵压板的底面安装有垫板，所述垫板为橡胶材质。

[0009] 优选地，所述连杆与螺杆的轴心线互相平行，所述第一限位板与第二限位板的截面为弧形。

[0010] 优选地，所述第二限位板与卡接块为一体成型结构。

[0011] 本实用新型中，将五金件放置在第一限位板与第二限位板之间，之后伺服电机工作带动第一锥齿轮转动，第一锥齿轮啮合连接带动第二锥齿轮转动，第二锥齿轮转动带动螺杆在转动口内转动，因固定板内开设有通孔，螺杆插设在通孔内，螺杆外表面设置有外螺纹，通孔内设置有与外螺纹相适配的内螺纹，故螺杆转动使得固定板向下平移，固定板下移带动连杆下移，之后带动抵压板下移，使得垫板抵压在五金件上表面上，这其中类圆柱体五金件的两侧被第一限位板与第二限位板限位住，于此，通过抵压板和第一限位板、第二限位板的紧密配合，从多个方位对五金件进行有效夹持固定，也因此提高了五金件治具的工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种固定性好的五金件治具的结构示意图；

[0013] 图2为图1中A处的放大图；

[0014] 图3为图1中B处的放大图。

[0015] 图中：1底座、2支撑板、3插杆、4弹簧、5第一限位板、6垫板、7抵压板、8安装板、9连杆、10固定板、11限位盘、12螺杆、13伺服电机、14第一锥齿轮、15第二限位板、16第二锥齿轮、17套管、18轴承、19卡接块、20螺栓。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-3，一种固定性好的五金件治具，包括底座1，底座1的上表面对称安装有两个支撑板2，两个支撑板2之间插设有安装板8，两个支撑板2内对称地开设有安装口，两个安装口内均设置有插杆3，一个插杆3的一端连接有第一限位板5，另一个插杆3的一端连接有第二限位板15，第一限位板5与第二限位板15沿底座1中心点对称设置，第一限位板5靠近第二限位板15的一端表面开设有定位槽，第二限位板15靠近第一限位板5的一端表面设置有卡接块19，卡接块19远离第二限位板15的一端设置在定位槽内，卡接块19远离安装板8的一侧开设有卡接槽，第一限位板5的下侧设置有螺栓20，螺栓20的一端穿过第一限位板5延伸进定位槽内并卡接在卡接槽内，当五金件为方正形状时，可以松开第一限位板5与第二限位板15的连接，不需要第一限位板5与第二限位板15的限位也能对五金件夹持固定，第二限位板15与卡接块19为一体成型结构，强度高，不易形变，插杆3外套接有弹簧4，弹簧4的一端连接在支撑板2的侧面上，弹簧4的另一端连接在插杆3另一端的凸起上，安装板8的中央开设有定位口，定位口内插设有套管17，套管17内插设有连杆9，连杆9外表面与套管17内壁滑动连接，连杆9远离底座1的一端设置有固定板10，连杆9靠近底座1的一端连接有抵压板7，抵压板7的底面安装有垫板6，垫板6为橡胶材质，避免对五金件的形状造成抵压改变，安装板8内开设有转动口，转动口内插设有螺杆12，连杆9与螺杆12的轴心线互相平行，第一限位

板5与第二限位板15的截面为弧形，利于对类圆柱体五金件的夹持限位，固定板10内开设有通孔，螺杆12插设在通孔内，螺杆12外表面设置有外螺纹，通孔内设置有与外螺纹相适配的内螺纹，安装板8的上表面安装有轴承18，轴承18的内孔与转动口相通，轴承18套接在螺杆12外，螺杆12远离底座1的一端穿过固定板10并连接有限位盘11，螺杆12的另一端连接有第二锥齿轮16，第二锥齿轮16啮合连接有第一锥齿轮14，安装板8的底面安装有伺服电机13，第一锥齿轮14设置在伺服电机13输出端上。

[0018] 本实用新型中，将五金件放置在第一限位板5与第二限位板15之间，之后伺服电机13工作带动第一锥齿轮14转动，第一锥齿轮14啮合连接带动第二锥齿轮16转动，第二锥齿轮16转动带动螺杆12在转动口内转动，因固定板10内开设有通孔，螺杆12插设在通孔内，螺杆12外表面设置有外螺纹，通孔内设置有与外螺纹相适配的内螺纹，故螺杆12转动使得固定板10向下平移，固定板10下移带动连杆9下移，之后带动抵压板7下移，使得垫板6抵压在五金件上表面上，这其中类圆柱体五金件的两侧被第一限位板5与第二限位板15限位住，于此，通过抵压板7和第一限位板5、第二限位板15的紧密配合，从多个方位对五金件进行有效夹持固定，也因此提高了五金件治具的工作效率。

[0019] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

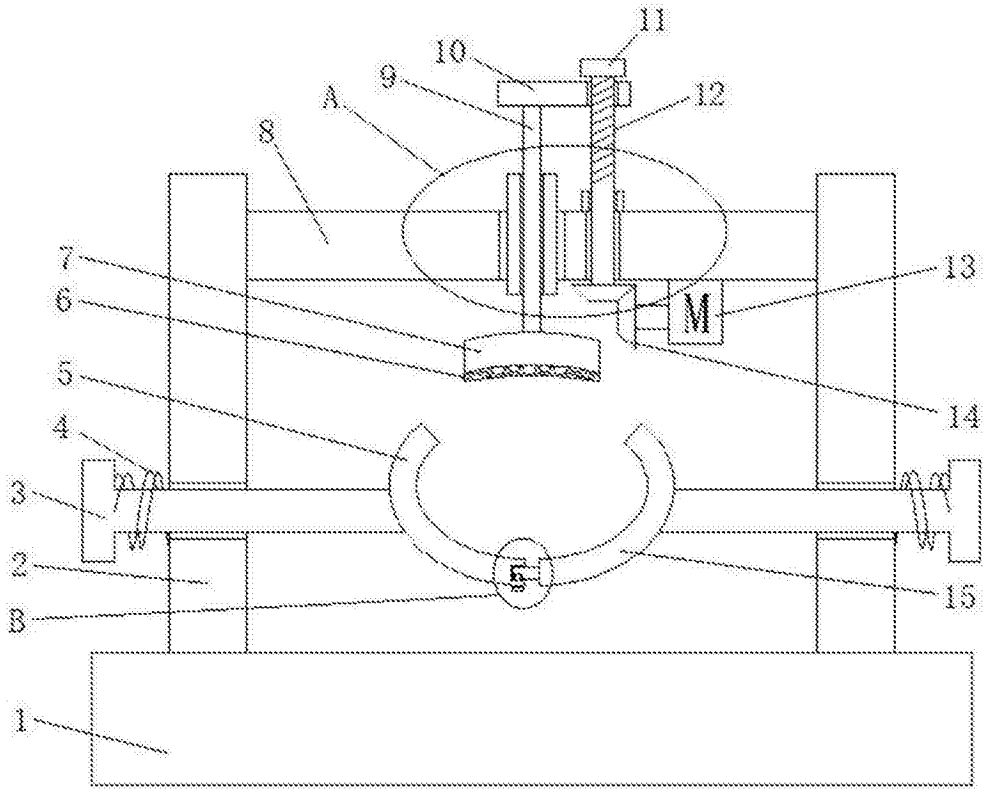


图1

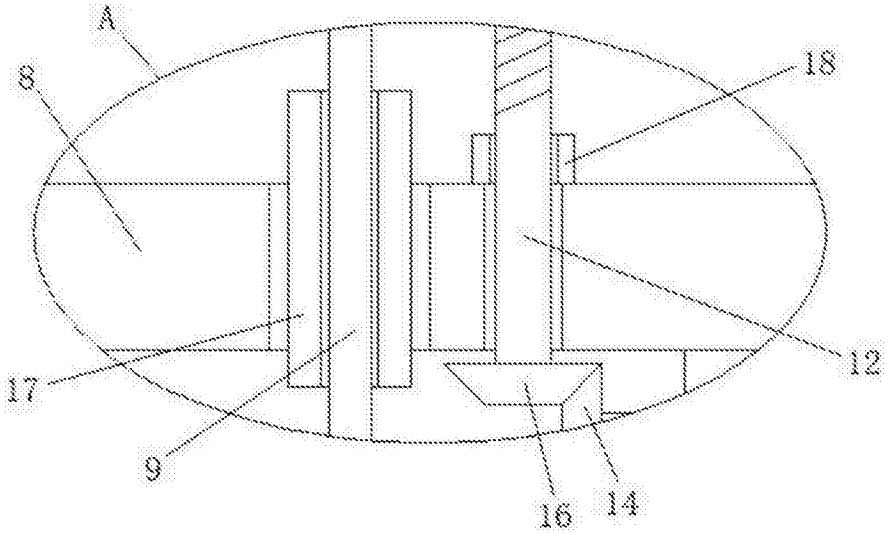


图2

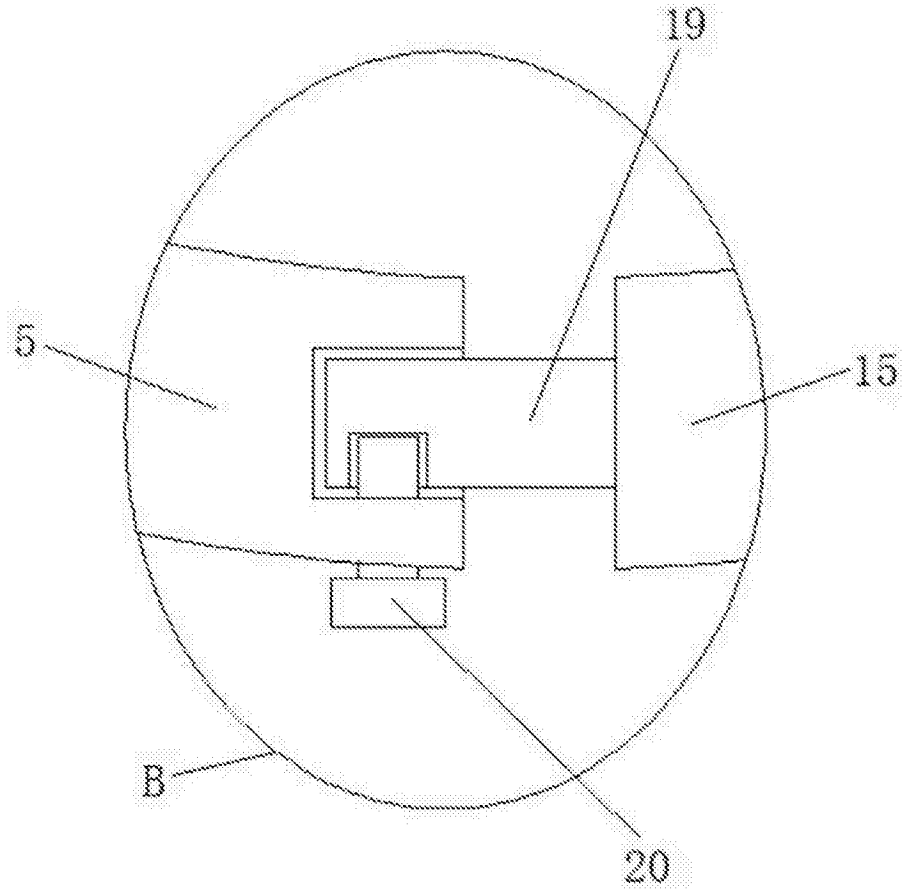


图3