



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222095861 U

(45) 授权公告日 2024.12.03

(21) 申请号 202420440579.2

(22) 申请日 2024.03.07

(73) 专利权人 瑞安市精信汽摩配件有限公司
地址 325000 浙江省温州市瑞安市塘下镇
韩田村沿河南路42号

(72) 发明人 李涛

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211
专利代理师 钟徐波

(51) Int. Cl.
B25B 11/00 (2006.01)

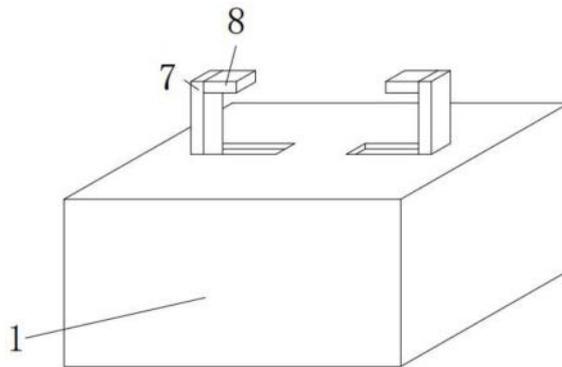
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种点火锁加工用定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及军工技术领域,尤其是一种点火锁加工用定位装置,包括工作台,所述工作台的内壁通过轴承与螺纹杆转动相连,所述工作台的内壁设有螺纹杆锁紧机构,所述工作台的内壁与两个伸缩杆的一端固定相连,所述工作台的外壁放置有工装。通过螺母和夹紧块调节机构的配合,电动伸缩杆带动第二滑块移动,立杆带动夹紧块移动,通过上述方式使夹紧块抵紧工装,从而对各种尺寸的工装都能夹紧,这就提高了定位装置的工作质量,通过工作台和螺纹杆锁紧机构的配合,电机带动蜗杆转动,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮带动转盘转动,通过上述方式可以避免螺纹杆在加工时出现转动,这就提高了定位装置的工作质量。



1. 一种点火锁加工用定位装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的内壁通过轴承与螺纹杆(5)转动相连,所述工作台(1)的内壁设有螺纹杆锁紧机构(2),所述螺纹杆(5)的表面与螺母(6)螺纹相连,所述螺母(6)的外部设有夹紧块调节机构(4),所述工作台(1)的内壁与两个伸缩杆(10)的一端固定相连,所述工作台(1)的外壁放置有工装(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种点火锁加工用定位装置,其特征在于:所述螺纹杆锁紧机构(2)包括电机(201),所述电机(201)的外壁通过支架与工作台(1)的内壁固定相连,所述电机(201)的输出轴与蜗杆(202)固定相连,所述蜗杆(202)的外壁与蜗轮(203)啮合相连,所述蜗轮(203)的外壁与转盘(204)固定相连,所述转盘(204)的外壁通过滑槽与第一滑块(205)滑动相连,所述第一滑块(205)的外壁与抵紧杆(206)固定相连。

3. 根据权利要求2所述的一种点火锁加工用定位装置,其特征在于:所述蜗杆(202)的外壁通过轴承和支架与工作台(1)转动相连,所述蜗轮(203)的外壁通过销轴与工作台(1)转动相连。

4. 根据权利要求1所述的一种点火锁加工用定位装置,其特征在于:所述夹紧块调节机构(4)包括转环(401),所述转环(401)的外壁通过轴承与螺母(6)活动相连,所述转环(401)的外壁通过滑槽与两个横板(402)滑动相连,一个所述横板(402)的内壁与电动伸缩杆(403)的一端固定相连,所述电动伸缩杆(403)的端部与第二滑块(404)固定相连,所述第二滑块(404)的外壁与移动杆(405)固定相连,所述第二滑块(404)的外壁通过销轴与第一连杆(406)活动相连,所述第一连杆(406)的外壁通过销轴与第二连杆(407)活动相连,所述第二连杆(407)的外壁与转环(401)固定相连。

5. 根据权利要求4所述的一种点火锁加工用定位装置,其特征在于:所述移动杆(405)的上端与立杆(7)固定相连,两个所述立杆(7)的外壁通过滑槽与工作台(1)滑动相连,两个所述立杆(7)的一端与夹紧块(8)固定相连。

6. 根据权利要求2所述的一种点火锁加工用定位装置,其特征在于:多个所述抵紧杆(206)的外壁通过滑槽贯穿工作台(1),所述伸缩杆(10)的端部与横板(402)固定相连,所述螺纹杆(5)的下端与旋钮(3)固定相连。

一种点火锁加工用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及军工技术领域,具体为一种点火锁加工用定位装置。

背景技术

[0002] 军火工业是一个实力强大的产业部门。在对军工配件点火锁座进行加工时,需要用到固定装置,将点火锁座进行固定,以便对点火锁座进行加工。

[0003] 例如授权公告号为“CN214323129U”的一种点火锁座夹具,具有对点火锁座进行转动,对点火锁座的不同位置进行加工的特点。但是该点火锁座夹具,当点火锁座的尺寸较小时,L形固定杆无法横向移动,这就导致L形固定杆无法对点火锁座进行固定,这就降低了点火锁座夹具的工作质量。同时该点火锁座夹具,通过抵接块对转轴进行固定,防止转动,但是抵接块是通过操作人员对其进行顶紧的,这就导致当操作人员没有对抵接块施加很大的力时,转轴仍然会转动,这就导致加工中的点火锁座发生移动,这也降低了点火锁座夹具的工作质量。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决当点火锁座的尺寸较小时,L形固定杆无法横向移动,这就导致L形固定杆无法对点火锁座进行固定,这就降低了点火锁座夹具的工作质量和通过抵接块对转轴进行固定,防止转动,但是抵接块是通过操作人员对其进行顶紧的,这就导致当操作人员没有对抵接块施加很大的力时,转轴仍然会转动,这就导致加工中的点火锁座发生移动,这也降低了点火锁座夹具的工作质量的问题,而提出的一种点火锁加工用定位装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种点火锁加工用定位装置,包括工作台,所述工作台的内壁通过轴承与螺纹杆转动相连,所述工作台的内壁设有螺纹杆锁紧机构,所述螺纹杆的表面与螺母螺纹相连,所述螺母的外部设有夹紧块调节机构,所述工作台的内壁与两个伸缩杆的一端固定相连,所述工作台的外壁放置有工装。

[0007] 优选的,所述螺纹杆锁紧机构包括电机,所述电机的外壁通过支架与工作台的内壁固定相连,所述电机的输出轴与蜗杆固定相连,所述蜗杆的外壁与蜗轮啮合相连,所述蜗轮的外壁与转盘固定相连,所述转盘的外壁通过滑槽与第一滑块滑动相连,所述第一滑块的外壁与抵紧杆固定相连。

[0008] 优选的,所述蜗杆的外壁通过轴承和支架与工作台转动相连,所述蜗轮的外壁通过销轴与工作台转动相连。

[0009] 优选的,所述夹紧块调节机构包括转环,所述转环的外壁通过轴承与螺母活动相连,所述转环的外壁通过滑槽与两个横板滑动相连,一个所述横板的内壁与电动伸缩杆的一端固定相连,所述电动伸缩杆的端部与第二滑块固定相连,所述第二滑块的外壁与移动杆固定相连,所述第二滑块的外壁通过销轴与第一连杆活动相连,所述第一连杆的外壁通

过销轴与第二连杆活动相连,所述第二连杆的外壁与转环固定相连。

[0010] 优选的,所述移动杆的上端与立杆固定相连,两个所述立杆的外壁通过滑槽与工作台滑动相连,两个所述立杆的一端与夹紧块固定相连。

[0011] 优选的,多个所述抵紧杆的外壁通过滑槽贯穿工作台,所述伸缩杆的端部与横板固定相连,所述螺纹杆的下端与旋钮固定相连。

[0012] 本实用新型提出的一种点火锁加工用定位装置,有益效果在于:通过螺母和夹紧块调节机构的配合,电动伸缩杆带动第二滑块移动,第二滑块带动移动杆移动,第二滑块带动第一连杆移动,第一连杆带动第二连杆移动,第二连杆带动转环转动,转环通过上述方式带动另一侧的移动杆移动,移动杆带动立杆移动,立杆带动夹紧块移动,通过上述方式使夹紧块抵紧工装,从而对各种尺寸的工装都能夹紧,这就提高了定位装置的工作质量。

[0013] 通过工作台和螺纹杆锁紧机构的配合,电机带动蜗杆转动,蜗杆带动蜗轮转动,蜗轮带动转盘转动,转盘带动第一滑块移动,第一滑块带动抵紧杆移动,抵紧杆抵紧螺纹杆,通过上述方式可以避免螺纹杆在加工时出现转动,这就提高了定位装置的工作质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的正视剖视示意图;

[0016] 图3为图2的中工作台的正视剖视示意图;

[0017] 图4为图3的俯视剖视示意图;

[0018] 图5为图2中夹紧块调节机构的俯视剖视示意图。

[0019] 图中:1、工作台,2、螺纹杆锁紧机构,201、电机,202、蜗杆,203、蜗轮,204、转盘,205、第一滑块,206、抵紧杆,3、旋钮,4、夹紧块调节机构,401、转环,402、横板,403、电动伸缩杆,404、第二滑块,405、移动杆,406、第一连杆,407、第二连杆,5、螺纹杆,6、螺母,7、立杆,8、夹紧块,9、工装,10、伸缩杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 参照附图1-5:本实施例中,一种点火锁加工用定位装置,包括工作台1,工作台1的内壁通过轴承与螺纹杆5转动相连,螺纹杆5在工作台1上转动,工作台1的内壁设有螺纹杆锁紧机构2,螺纹杆5的表面与螺母6螺纹相连,螺母6在螺纹杆5上移动,螺母6的外部设有夹紧块调节机构4,工作台1的内壁与两个伸缩杆10的一端固定相连,工作台1固定了伸缩杆10一端的位置,工作台1的外壁放置有工装9,蜗杆202的外壁通过轴承和支架与工作台1转动相连,蜗杆202在工作台1上转动,蜗轮203的外壁通过销轴与工作台1转动相连,蜗轮203在工作台1上转动,移动杆405的上端与立杆7固定相连,移动杆405带动立杆7移动,两个立杆7的外壁通过滑槽与工作台1滑动相连,立杆7在工作台1上滑动,两个立杆7的一端与夹紧块8固定相连,立杆7带动夹紧块8移动,多个抵紧杆206的外壁通过滑槽贯穿工作台1,伸缩杆10的端部与横板402固定相连,伸缩杆10固定在横板402上,螺纹杆5的下端与旋钮3固定相连,旋钮3带动螺纹杆5转动。

[0022] 参照附图3和图4:本实施例中,一种点火锁加工用定位装置,螺纹杆锁紧机构2包

括电机201,电机201的外壁通过支架与工作台1的内壁固定相连,工作台1固定了电机201的位置,电机201的尺寸选择根据实际需求,选择满足工作需要即可,电机201的输出轴与蜗杆202固定相连,电机201带动蜗杆202转动,蜗杆202的外壁与蜗轮203啮合相连,蜗杆202带动蜗轮203转动,蜗轮203的外壁与转盘204固定相连,蜗轮203带动转盘204转动,转盘204的外壁通过滑槽与第一滑块205滑动相连,转盘204带动第一滑块205移动,第一滑块205的外壁与抵紧杆206固定相连,第一滑块205带动抵紧杆206移动。

[0023] 参照附图2和图5:本实施例中,一种点火锁加工用定位装置,夹紧块调节机构4包括转环401,转环401的外壁通过轴承与螺母6活动相连,转环401在螺母6上转动,转环401的外壁通过滑槽与两个横板402滑动相连,横板402在转环401上移动,一个横板402的内壁与电动伸缩杆403的一端固定相连,横板402带动电动伸缩杆403移动,电动伸缩杆403的尺寸选择根据实际需求,选择满足工作需要即可,电动伸缩杆403的端部与第二滑块404固定相连,电动伸缩杆403带动第二滑块404移动,第二滑块404的外壁与移动杆405固定相连,第二滑块404带动移动杆405移动,第二滑块404的外壁通过销轴与第一连杆406活动相连,第二滑块404带动第一连杆406移动,第一连杆406的外壁通过销轴与第二连杆407活动相连,第一连杆406带动第二连杆407移动,第二连杆407的外壁与转环401固定相连,第二连杆407带动转环401转动。

[0024] 工作原理:

[0025] 当使用本点火锁加工用定位装置时:

[0026] 调整阶段:

[0027] 首先操作人员转动旋钮3,旋钮3带动螺纹杆5转动,螺纹杆5带动螺母6移动,螺母6带动立杆7移动,立杆7带动夹紧块8移动,夹紧块8移动至合适高度后,操作人员停止转动旋钮3,之后接通电机201的外接电源,启动电机201,电机201带动蜗杆202转动,蜗杆202带动蜗轮203转动,蜗轮203带动转盘204转动,转盘204带动第一滑块205移动,第一滑块205带动抵紧杆206移动,抵紧杆206抵紧螺纹杆5之后,电机201停止工作。

[0028] 夹紧阶段:

[0029] 接通电动伸缩杆403的外接电源,启动电动伸缩杆403,电动伸缩杆403带动第二滑块404移动,第二滑块404带动移动杆405移动,第二滑块404带动第一连杆406移动,第一连杆406带动第二连杆407移动,第二连杆407带动转环401转动,转环401通过上述方式带动另一侧的移动杆405移动,移动杆405带动立杆7移动,立杆7带动夹紧块8移动,夹紧块8抵紧工装9之后,电动伸缩杆403停止工作。完成对工装的固定工作。

[0030] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

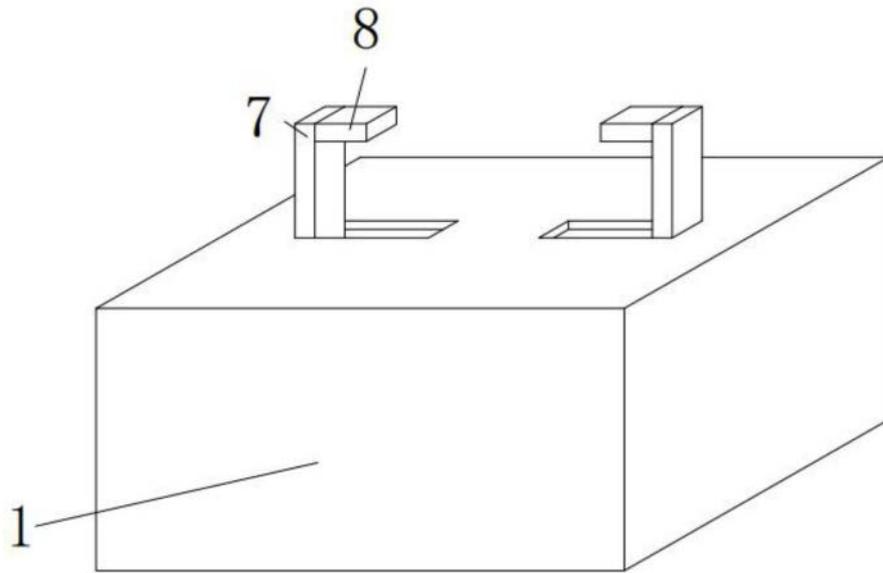


图1

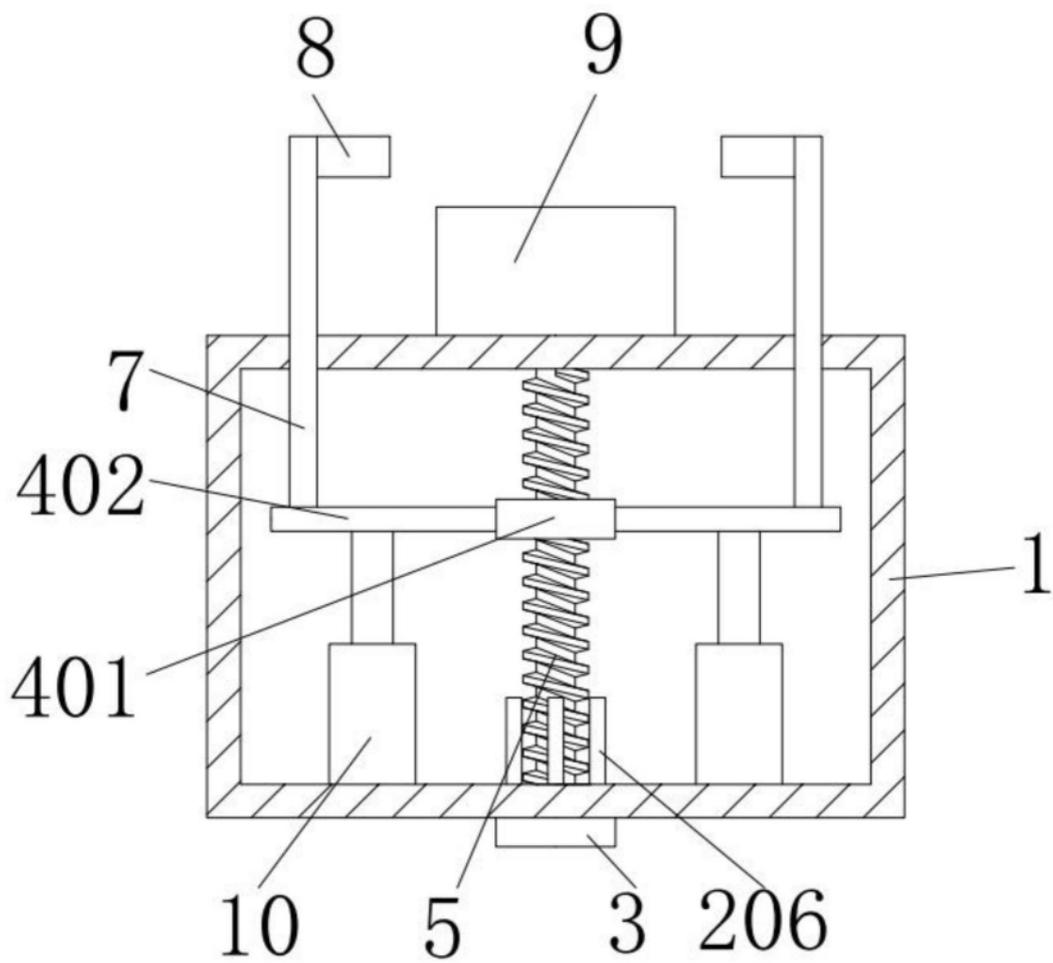


图2

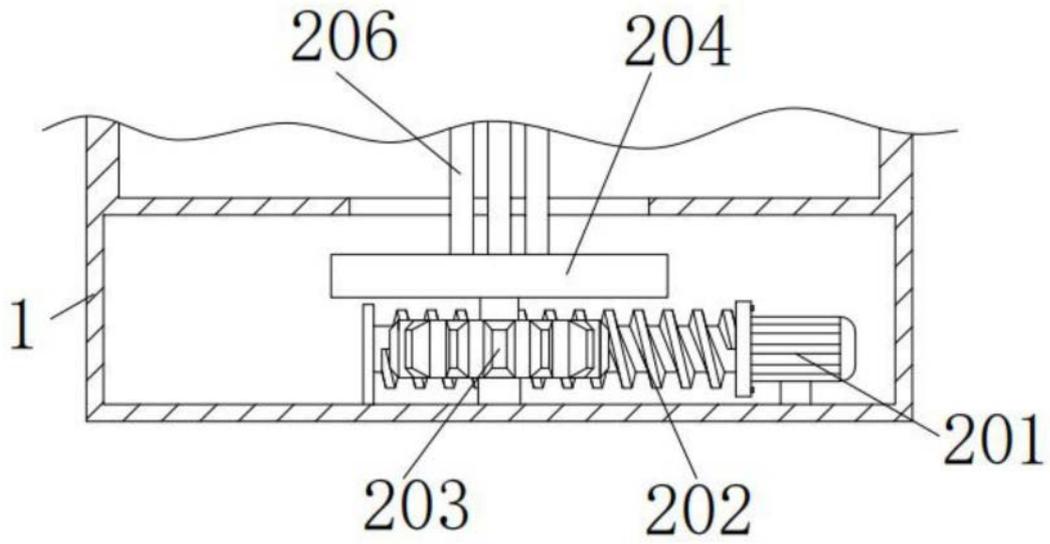


图3

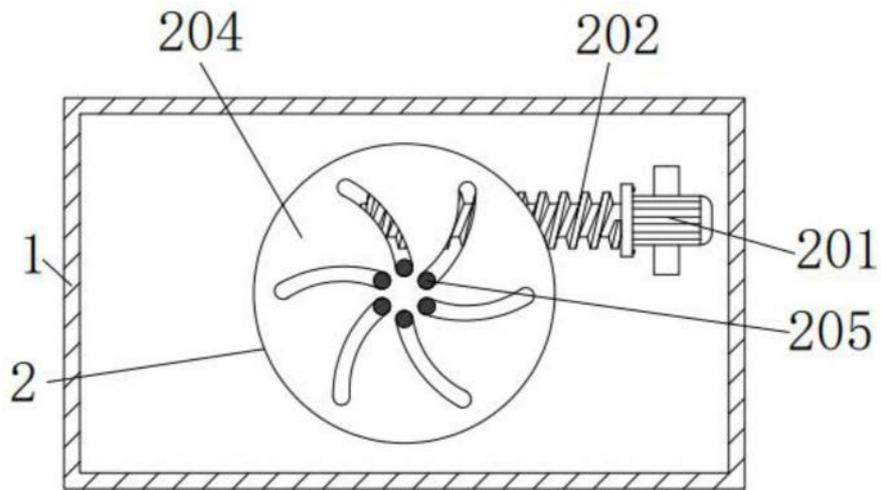


图4

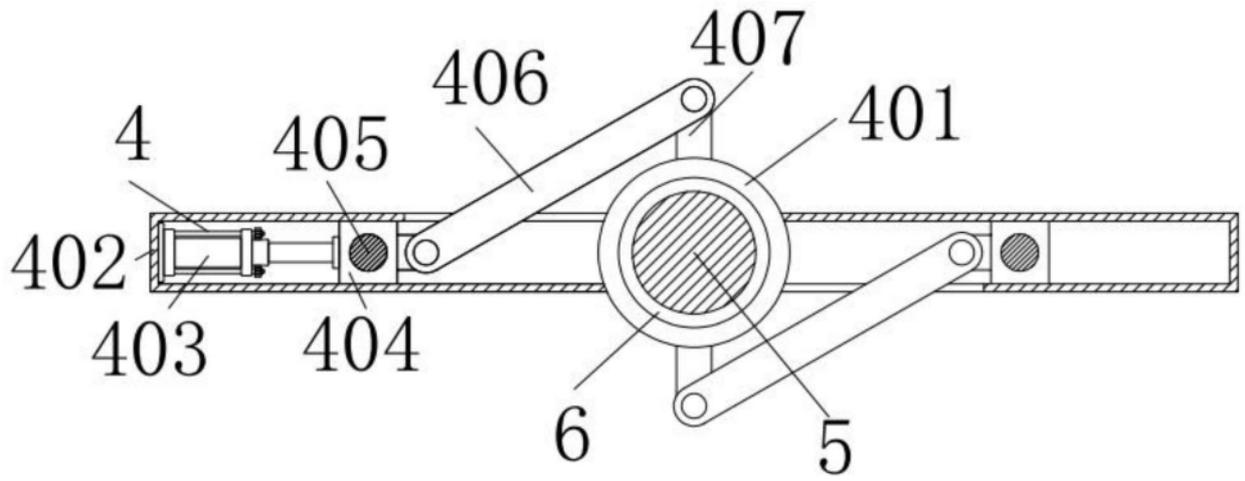


图5