(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222405608 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202420973244.7

(22)申请日 2024.05.08

(73)专利权人 三易精密工业(苏州)有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市辛庄镇创晋产业园1号厂房

(72)发明人 汤方平

(74)专利代理机构 北京京专专利代理事务所(普通合伙) 11908
专利代理师 潘金龙

(51)Int.Cl.
B25H 1/08(2006.01)
B25H 1/16(2006.01)

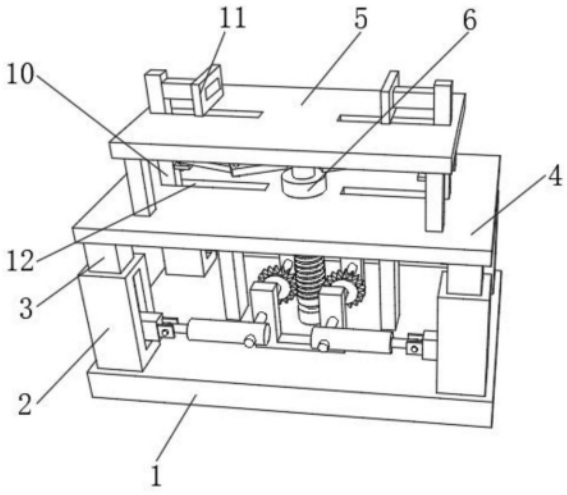
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种精密零件用多工位检测平台

(57)摘要

本实用新型涉及检测设备技术领域,公开了一种精密零件用多工位检测平台,包括底座,所述底座上端四角均固定连接有定位筒,所述定位筒内部滑动连接有支撑座,所述支撑座上端固定连接有支撑板,所述支撑板上端固定连接有工作台,所述工作台下方设置有伺服电机一,所述伺服电机一输出端固定连接有转动盘,所述转动盘下端固定连接有左右相对的偏心柱,所述偏心柱外侧转动连接有折叠杆,所述折叠杆另一端转动连接有连接杆,两个所述连接杆相对端均固定连接有夹持板。本实用新型通过伺服电机一、转动盘、偏心柱、折叠杆、连接杆、夹持板与滑槽之间的配合,达到了对钢板零件进行紧固夹持的效果,从而保证检测工作顺利进行。



CN 222405608 U

1.一种精密零件用多工位检测平台,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端四角均固定连接有定位筒(2),所述定位筒(2)内部滑动连接有支撑座(3),所述支撑座(3)上端固定连接有支撑板(4),所述支撑板(4)上端固定连接有工作台(5),所述工作台(5)下方设置有伺服电机一(6),所述伺服电机一(6)输出端固定连接有转动盘(7),所述转动盘(7)下端固定连接有左右相对的偏心柱(8),所述偏心柱(8)外侧转动连接有折叠杆(9),所述折叠杆(9)另一端转动连接有连接杆(10),两个所述连接杆(10)相对端均固定连接有夹持板(11),所述支撑板(4)上端外壁开设有左右相对的滑槽(12),所述连接杆(10)滑动连接在所述滑槽(12)上,所述工作台(5)上端外壁贯穿开设有供所述连接杆(10)运动的通槽。

2.根据权利要求1所述的一种精密零件用多工位检测平台,其特征在于:所述底座(1)上端中部固定连接有伺服电机二(13),所述伺服电机二(13)输出端固定连接有蜗杆(14),所述蜗杆(14)左右两侧均啮合连接有蜗轮(15)。

3.根据权利要求2所述的一种精密零件用多工位检测平台,其特征在于:所述蜗轮(15)内壁固定连接有转动杆(16),所述蜗杆(14)前后侧均设置有固定架一(17),所述转动杆(16)转动连接在所述固定架一(17)内。

4.根据权利要求3所述的一种精密零件用多工位检测平台,其特征在于:所述转动杆(16)前后端均固定连接有伸缩杆(18),所述支撑座(3)靠近所述伸缩杆(18)一侧固定连接有限位块(19),所述伸缩杆(18)端部转动连接在所述限位块(19)上。

5.根据权利要求4所述的一种精密零件用多工位检测平台,其特征在于:所述定位筒(2)靠近所述伸缩杆(18)一端外壁开设有限位槽(20),所述限位块(19)滑动连接在所述限位槽(20)内。

6.根据权利要求2所述的一种精密零件用多工位检测平台,其特征在于:所述伺服电机二(13)上方设置有固定架二(21),所述蜗杆(14)转动连接在所述固定架二(21)底端内壁。

一种精密零件用多工位检测平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测设备技术领域,具体为一种精密零件用多工位检测平台。

背景技术

[0002] 在工业生产中,为了测试钢板零件的性能,通常需要对其进行检测,检测就会用到检测平台,检测平台是为生产车间或计量部门做精密测量用的基准平面。

[0003] 现有的检测平台在检测过程中往往不能对钢板零件进行很好的夹持固定,这样钢板零件就有可能发生掉落,对检测结果产生影响,且一般不具备对工作台进行高度调节的功能,给工作人员的使用带来一定的不便,适用性较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种精密零件用多工位检测平台,以解决上述背景技术中提出的现有的检测平台在检测过程中往往不能对钢板零件进行很好的夹持固定,这样钢板零件就有可能发生掉落,对检测结果产生影响和不具备对工作台进行高度调节的功能,给工作人员的使用带来一定的不便,适用性较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精密零件用多工位检测平台,包括底座,所述底座上端四角均固定连接有定位筒,所述定位筒内部滑动连接有支撑座,所述支撑座上端固定连接有支撑板,所述支撑板上端固定连接有工作台,所述工作台下方设置有伺服电机一,所述伺服电机一输出端固定连接有转动盘,所述转动盘下端固定连接有左右相对的偏心柱,所述偏心柱外侧转动连接有折叠杆,所述折叠杆另一端转动连接有连接杆,两个所述连接杆相对端均固定连接有夹持板,所述支撑板上端外壁开设有左右相对的滑槽,所述连接杆滑动连接在所述滑槽上,所述工作台上端外壁贯穿开设有供所述连接杆运动的通槽。

[0006] 进一步地,所述底座上端中部固定连接有伺服电机二,所述伺服电机二输出端固定连接有蜗杆,所述蜗杆左右两侧均啮合连接有蜗轮。

[0007] 进一步地,所述蜗轮内壁固定连接有转动杆,所述蜗杆前后侧均设置有固定架一,所述转动杆转动连接在所述固定架一内。

[0008] 进一步地,所述转动杆前后端均固定连接有伸缩杆,所述支撑座靠近所述伸缩杆一侧固定连接有限位块,所述伸缩杆端部转动连接在所述限位块上。

[0009] 进一步地,所述定位筒靠近所述伸缩杆一端外壁开设有限位槽,所述限位块滑动连接在所述限位槽内。

[0010] 进一步地,所述伺服电机二上方设置有固定架二,所述蜗杆转动连接在所述固定架二底端内壁。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过伺服电机一、转动盘、偏心柱、折叠杆、连接杆、夹持板与滑槽之间的配合,达到了对钢板零件进行紧固夹持的效果,从而保证检测工作顺利进行。

[0013] 2、本实用新型通过定位筒、支撑座、伺服电机二、蜗杆、蜗轮、转动杆、伸缩杆与限位块之间的配合，达到了对工作台进行高度调节的效果，从而可以使得工作台处在合适高度，更加方便工作人员使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种精密零件用多工位检测平台主视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种精密零件用多工位检测平台夹持机构结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种精密零件用多工位检测平台底座上部分结构示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、定位筒；3、支撑座；4、支撑板；5、工作台；6、伺服电机一；7、转动盘；8、偏心柱；9、折叠杆；10、连接杆；11、夹持板；12、滑槽；13、伺服电机二；14、蜗杆；15、蜗轮；16、转动杆；17、固定架一；18、伸缩杆；19、限位块；20、限位槽；21、固定架二。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种精密零件用多工位检测平台，包括底座1，底座1上端四角均固定连接有定位筒2，定位筒2内部滑动连接有支撑座3，支撑座3上端固定连接有支撑板4，支撑板4上端固定连接有工作台5，工作台5下方设置有伺服电机一6，伺服电机一6输出端固定连接有转动盘7，转动盘7下端固定连接有左右相对的偏心柱8，偏心柱8外侧转动连接有折叠杆9，折叠杆9另一端转动连接有连接杆10，两个连接杆10相对端均固定连接有夹持板11，支撑板4上端外壁开设有左右相对的滑槽12，连接杆10滑动连接在滑槽12上，工作台5上端外壁贯穿开设有供连接杆10运动的通槽。具体的，通过伺服电机一6的输出，带动转动盘7进行转动，继而带动偏心柱8进行转动，偏心柱8通过两侧折叠杆9带动两侧连接杆10相互靠近，继而带动两侧夹持板11相互靠近，夹持板11设置有凹槽，对钢板零件进行夹持固定，滑槽12起到对连接杆10的导向限位作用。

[0020] 其中，底座1上端中部固定连接有伺服电机二13，伺服电机二13输出端固定连接有蜗杆14，蜗杆14左右两侧均啮合连接有蜗轮15。具体的，通过伺服电机二13带动蜗杆14进行转动，蜗杆14带动两侧蜗轮15进行转动。

[0021] 其中，蜗轮15内壁固定连接有转动杆16，蜗杆14前后侧均设置有固定架一17，转动杆16转动连接在固定架一17内。具体的，蜗轮15带动转动杆16进行转动，固定架一17让转动杆16的转动更加稳定。

[0022] 其中，转动杆16前后端均固定连接有伸缩杆18，支撑座3靠近伸缩杆18一侧固定连接有限位块19，伸缩杆18端部转动连接在限位块19上。具体的，转动杆16的转动带动伸缩杆18进行转动，继而带动限位块19进行竖直运动，限位块19带动支撑座3进行竖直运动。

[0023] 其中，定位筒2靠近伸缩杆18一端外壁开设有限位槽20，限位块19滑动连接在限位槽20内。具体的，限位块19和限位槽20起到对支撑座3竖直运动的导向限位作用。

[0024] 其中，伺服电机二13上方设置有固定架二21，蜗杆14转动连接在固定架二21底端内壁。具体的，固定架二21让蜗杆14的转动更加稳定。

[0025] 工作原理:在使用时,通过伺服电机一6的输出,带动转动盘7进行转动,继而带动偏心柱8进行转动,偏心柱8通过两侧折叠杆9带动两侧连接杆10相互靠近,继而带动两侧夹持板11相互靠近,夹持板11设置有凹槽,对钢板零件进行夹持固定,滑槽12起到对连接杆10的导向限位作用,达到了对钢板零件进行紧固夹持的效果,从而保证检测工作顺利进行,当需要对工作台5高度进行调节时,通过伺服电机二13带动蜗杆14进行转动,蜗杆14带动两侧蜗轮15进行转动,蜗轮15带动转动杆16进行转动,转动杆16的转动带动伸缩杆18进行转动,继而带动限位块19进行竖直运动,限位块19带动支撑座3进行竖直运动,支撑座3带动工作台5进行竖直运动,进行高度调节,从而可以使得工作台5处在合适高度,更加方便工作人员使用。

[0026] 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。

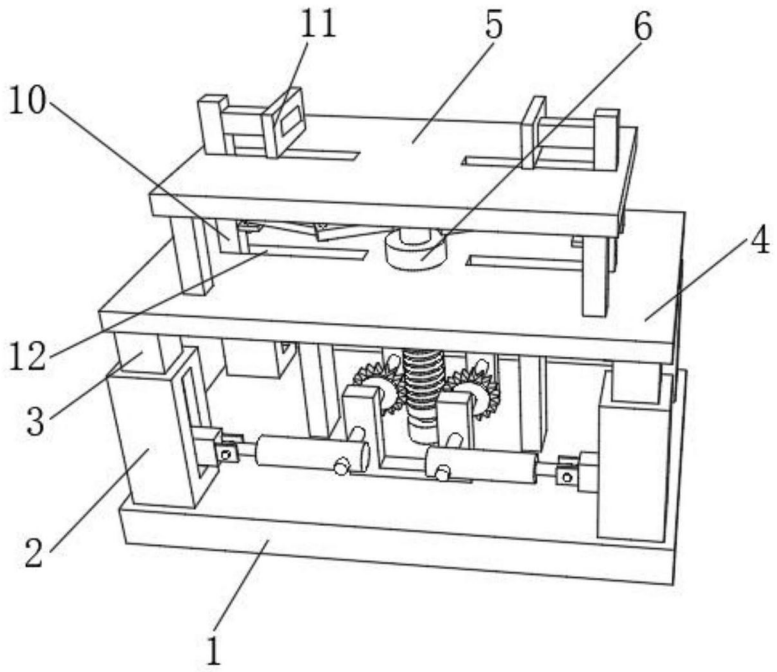


图1

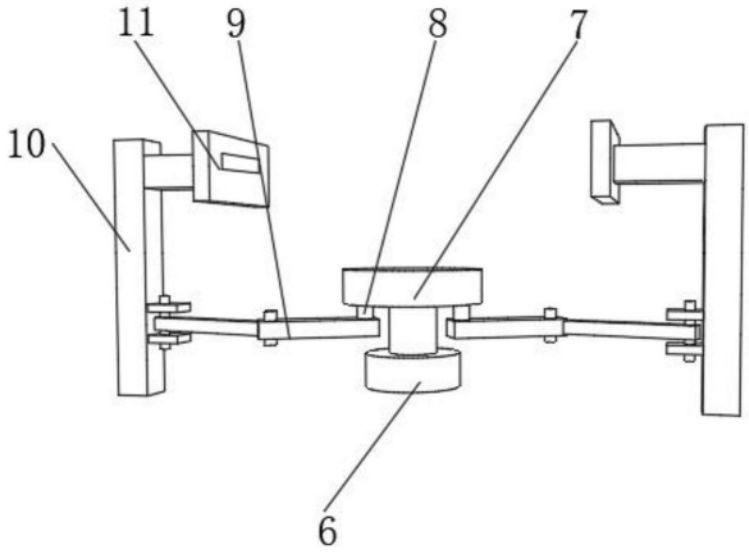


图2

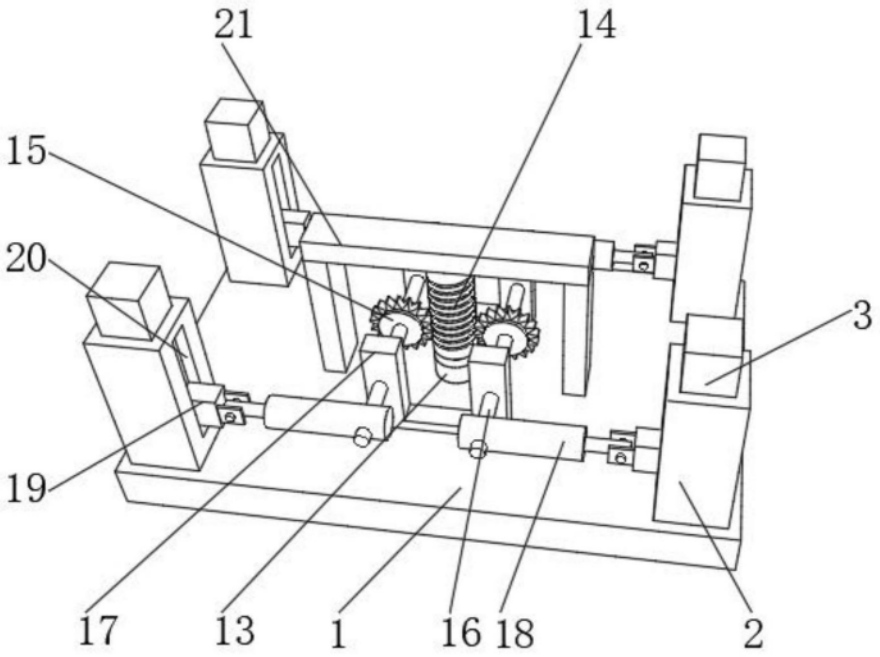


图3