(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 214426574 U
(45)授权公告日 2021.10.19

(21)申请号 202120519263.9

(22)申请日 2021.03.11

(73)专利权人 东莞高采模具科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇上角社区上兴西路4号A栋一楼

(72)发明人 戴细香

(74)专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有限公司 44681
代理人 胡强

(51)Int.Cl.
G01B 5/00(2006.01)

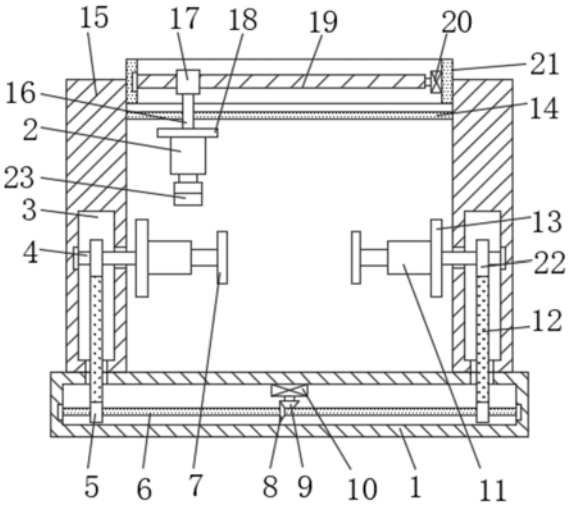
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高精度精密检具

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精度精密检具，包括底座箱，底座箱上设有立柱，立柱内开设有空腔，空腔的内壁转动连接有第一转杆，第一转杆的一端贯穿立柱并设有第一承接板，第一承接板上设有第一气缸，第一气缸的活塞杆端设有夹板，底座箱的内壁固定安装有第一电机，第一电机的转轴端设有齿轮，底座箱的内壁转动连接有第二转杆，第二转杆上设有第一传送轮和齿环，齿环与齿轮相啮合。本实用新型通过设置第一电机、第一转杆、履带和第二转杆，起到带动两侧第一气缸活塞杆端夹板同时转动的目的，便于带动检测物品转动，利于物品的检测。



CN 214426574 U

1.一种高精度精密检具，包括底座箱(1)，其特征在于：所述底座箱(1)上设有立柱(15)，所述立柱(15)内开设有空腔(3)，所述空腔(3)的内壁转动连接有第一转杆(4)，所述第一转杆(4)的一端贯穿立柱(15)并设有第一承接板(13)，所述第一承接板(13)上设有第一气缸(11)，所述第一气缸(11)的活塞杆端设有夹板(7)，所述底座箱(1)的内壁固定安装有第一电机(10)，所述第一电机(10)的转轴端设有齿轮(9)，所述底座箱(1)的内壁转动连接有第二转杆(6)，所述第二转杆(6)上设有第一传送轮(5)和齿环(8)，所述齿环(8)与齿轮(9)相啮合，所述第一转杆(4)上设有第二传送轮(22)，所述第二传送轮(22)与第一传送轮(5)上啮合有履带(12)，所述立柱(15)上设有框体(21)。

2.根据权利要求1所述的一种高精度精密检具，其特征在于：所述框体(21)内设有第二电机(20)。

3.根据权利要求2所述的一种高精度精密检具，其特征在于：所述第二电机(20)的转轴端设有丝杆(19)，所述丝杆(19)的一端与框体(21)转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种高精度精密检具，其特征在于：所述丝杆(19)上螺纹连接有螺纹套(17)。

5.根据权利要求4所述的一种高精度精密检具，其特征在于：所述螺纹套(17)的底端设有连杆(16)，所述连杆(16)的底端设有第二承接板(18)。

6.根据权利要求5所述的一种高精度精密检具，其特征在于：所述第二承接板(18)的底端设有第二气缸(2)，所述第二气缸(2)的活塞杆端设有检具本体(23)。

7.根据权利要求5所述的一种高精度精密检具，其特征在于：所述立柱(15)的个数为两个，所述立柱(15)之间设有限位杆(14)，所述连杆(16)与限位杆(14)滑动连接。

一种高精度精密检具

技术领域

[0001] 本实用新型属于检具技术领域，具体为一种高精度精密检具。

背景技术

[0002] 检具是工业生产企业用于控制产品各种尺寸的简捷工具，提高生产效率和控制质量。

[0003] 检具适用于大批量生产的产品，如汽车零部件，以替代专业测量工具，如光滑塞规、螺纹塞规、外径卡规等。

[0004] 目前，现有的检具在使用时，需要对检测物件进行夹持，但夹持机构，不具有旋转功能，导致检测不够方便，同时检具的位置固定，不能根据物体大小调整检具位置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高精度精密检具，以解决现有检具使用不便的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高精度精密检具，包括底座箱，所述底座箱上设有立柱，通过设置有立柱，便于承接框体，所述立柱内开设有空腔，所述空腔的内壁转动连接有第一转杆，通过设置有第一转杆，便于承接第二传送轮和第一承接板，所述第一转杆的一端贯穿立柱并设有第一承接板，通过设置有第一承接板，便于安装第一气缸，所述第一承接板上设有第一气缸，第一气缸的型号为SC100，通过设置有第一气缸，便于向夹板施加夹持作用力，所述第一气缸的活塞杆端设有夹板，夹板的个数为两个，通过设置有两个夹板，便于夹持固定物件，所述底座箱的内壁固定安装有第一电机，第一电机的型号为5IK90GN-YF，该第一电机具有正反转功能，通过设置有第一电机，便于带动齿轮转动，所述第一电机的转轴端设有齿轮，所述底座箱的内壁转动连接有第二转杆，通过设置有第二转杆，便于承接第一传送轮和齿环，所述第二转杆上设有第一传送轮和齿环，所述齿环与齿轮相啮合，通过设置有齿环和齿轮，在第一电机工作时，起到带动第二转杆转动的目的，所述第一转杆上设有第二传送轮，所述第二传送轮与第一传送轮上啮合有履带，通过设置有履带，在第二转杆转动时，起到带动第一转杆转动的目的，所述立柱上设有框体，框体的上下端为开口设置。

[0007] 优选的，所述框体内设有第二电机，第二电机的型号为5IK90GN-YF，该第二电机具有正反转功能，通过设置有第二电机，起到带动丝杆转动的目的。

[0008] 优选的，所述第二电机的转轴端设有丝杆，所述丝杆的一端与框体转动连接，通过设置有丝杆，便于带动螺纹套运动。

[0009] 优选的，所述丝杆上螺纹连接有螺纹套，通过设置有螺纹套，在丝杆转动时，起到带动连杆运动的目的。

[0010] 优选的，所述螺纹套的底端设有连杆，所述连杆的底端设有第二承接板通过设置有连杆，便于承接第二承接板。

[0011] 优选的，所述第二承接板的底端设有第二气缸，所述第二气缸的活塞杆端设有检具本体，第二气缸的型号为SC100，通过设置有第二气缸，便于升降检具本体。

[0012] 优选的，所述立柱的个数为两个，所述立柱之间设有限位杆，所述连杆与限位杆滑动连接，限位杆的设置，起到对连杆运动限位的目的，便于连杆做水平直线运动。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1.本实用新型通过设置第一电机、第一转杆、履带和第二转杆，起到带动两侧第一气缸活塞杆端夹板同时转动的目的，便于带动检测物品转动，利于物品的检测。

[0015] 2.本实用新型通过设置框体，根据检查物品的位置，调整检具的位置，利于物品的检测。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的连杆示意图。

[0018] 图中：1、底座箱；2、第二气缸；3、空腔；4、第一转杆；5、第一传送轮；6、第二转杆；7、夹板；8、齿环；9、齿轮；10、第一电机；11、第一气缸；12、履带；13、第一承接板；14、限位杆；15、立柱；16、连杆；17、螺纹套；18、第二承接板；19、丝杆；20、第二电机；21、框体；22、第二传送轮；23、检具本体。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1，一种高精度精密检具，包括底座箱1，底座箱1上设有立柱15，通过设置有立柱15，便于承接框体21，立柱15内开设有空腔3，空腔3的内壁转动连接有第一转杆4，通过设置有第一转杆4，便于承接第二传送轮22和第一承接板13，第一转杆4的一端贯穿立柱15并设有第一承接板13，通过设置有第一承接板13，便于安装第一气缸11，第一承接板13上设有第一气缸11，第一气缸11的型号为SC100，通过设置有第一气缸11，便于向夹板7施加夹持作用力，第一气缸11的活塞杆端设有夹板7，夹板7的个数为两个，通过设置有两个夹板7，便于夹持固定物件，底座箱1的内壁固定安装有第一电机10，第一电机10的型号为5IK90GN-YF，该第一电机10具有正反转功能，通过设置有第一电机10，便于带动齿轮9转动，第一电机10的转轴端设有齿轮9，底座箱1的内壁转动连接有第二转杆6，通过设置有第二转杆6，便于承接第一传送轮5和齿环8，第二转杆6上设有第一传送轮5和齿环8，齿环8与齿轮9相啮合，通过设置有齿环8和齿轮9，在第一电机10工作时，起到带动第二转杆6转动的目的，第一转杆4上设有第二传送轮22，第二传送轮22与第一传送轮5上啮合有履带12，通过设置有履带12，在第二转杆6转动时，起到带动第一转杆4转动的目的，立柱15上设有框体21，框体21的上下端为开口设置。

[0020] 请参阅图1，框体21内设有第二电机20，第二电机20的型号为5IK90GN-YF，该第二电机20具有正反转功能，通过设置有第二电机20，起到带动丝杆19转动的目的。

[0021] 请参阅图1，第二电机20的转轴端设有丝杆19，丝杆19的一端与框体21转动连接，通过设置有丝杆19，便于带动螺纹套17运动。

[0022] 请参阅图1，丝杆19上螺纹连接有螺纹套17，通过设置有螺纹套17，在丝杆19转动时，起到带动连杆16运动的目的。

[0023] 请参阅图1和图2，螺纹套17的底端设有连杆16，连杆16的底端设有第二承接板18通过设置有连杆16，便于承接第二承接板18。

[0024] 请参阅图1，第二承接板18的底端设有第二气缸2，第二气缸2的活塞杆端设有检具本体23，第二气缸2的型号为SC100，通过设置有第二气缸2，便于升降检具本体23。

[0025] 请参阅图1，立柱15的个数为两个，立柱15之间设有限位杆14，连杆16与限位杆14滑动连接，限位杆14的设置，起到对连杆16运动限位的目的，便于连杆16做水平直线运动。

[0026] 本方案的工作原理是：当物品需要检测时，将物品放置到两侧夹板7之间，通过第一气缸11，使两侧夹板7对物品进行夹持固定，待夹持固定完成后，启动第二电机20，第二电机20带动丝杆19转动，丝杆19通过螺纹套17带动连杆16沿着限位杆14的表面滑动，限位杆14起到对连杆16运动限位的目的，利于连杆16做水平直线运动，直到连杆16下端的检具本体23移动到合适的位置，通过第二气缸2将检具本体23下降至合适的位置，对物品进行检测，在检测的途中，若需要旋转物品时，启动第一电机10，第一电机10通过齿轮9和齿环8带动第二转杆6转动，第二转杆6通过第一传送轮5、履带12和第二传送轮22带动第一转杆4转动，第一转杆4通过第一气缸11和夹板7带动物品旋转，直到物品旋转至合适的位置，便于物品的检测。

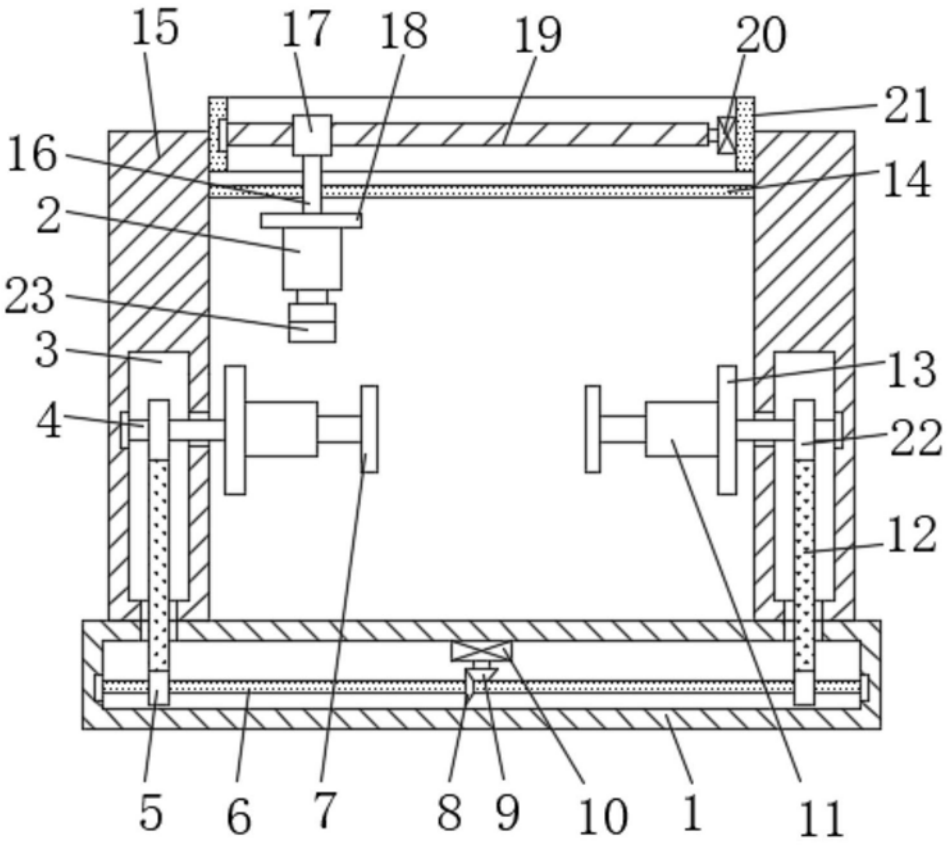


图1

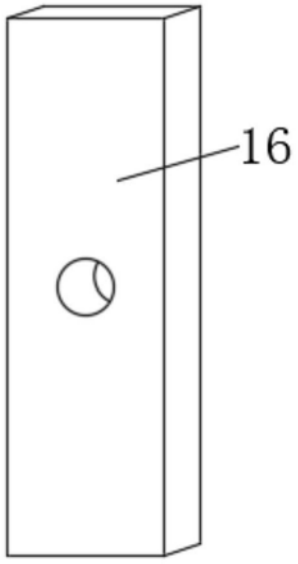


图2