



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214054990 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202022735106.X

(22) 申请日 2020.11.24

(73) 专利权人 上海袁拓自动化科技有限公司

地址 201602 上海市松江区佘山镇陶干路
505号1幢-1

(72) 发明人 陆雪英

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

代理人 周庆佳

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

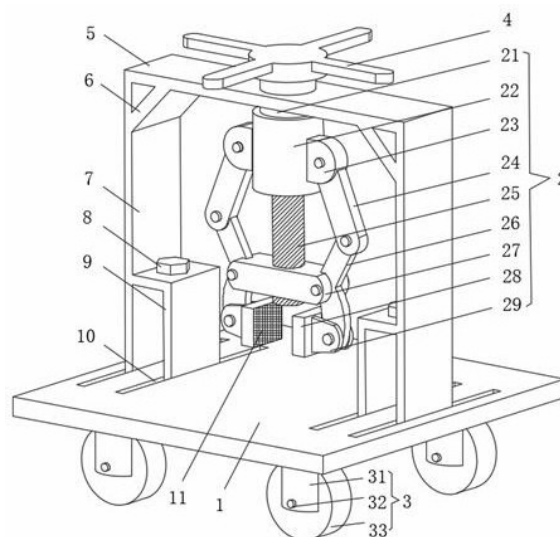
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种螺栓检测用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种螺栓检测用夹具,包括底板、夹紧单元和移动单元;底板:的上方设有夹紧单元,所述底板的下表面设有移动单元;夹紧单元:包含圆柱支架、柱形筒、连接支架、第一连杆、丝杠、第二连杆、第三连杆、夹板和铰支座,所述底板的上表面安装有两个固定支架,所述固定支架的上端安装有连接板,所述连接板上转动安装有圆柱支架,所述圆柱支架的上端安装有四个把手,所述圆柱支架的下端固定安装有丝杠的一端,所述柱形筒转动安装在丝杠的外部,所述柱形筒的两侧安装有连接支架。本螺栓检测用夹具结构可靠程度高,夹紧效果好,便于手动调节控制,稳定性高,可以满足人们的要求,对人们的工作产生了不便。



1. 一种螺栓检测用夹具,其特征在于:包括底板(1)、夹紧单元(2)和移动单元(3);

底板(1):的上方设有夹紧单元(2),所述底板(1)的下表面设有移动单元(3);

夹紧单元(2):包含圆柱支架(21)、柱形筒(22)、连接支架(23)、第一连杆(24)、丝杠(25)、第二连杆(26)、第三连杆(27)、夹板(28)和铰支座(29),所述底板(1)的上表面安装有两个固定支架(7),所述固定支架(7)的上端安装有连接板(5),所述连接板(5)上转动安装有圆柱支架(21),所述圆柱支架(21)的上端安装有四个把手,所述圆柱支架(21)的下端固定安装有丝杠(25)的一端,所述柱形筒(22)转动安装在丝杠(25)的外部,所述柱形筒(22)的两侧安装有连接支架(23),所述第一连杆(24)通过第二销轴转动安装在连接支架(23)上,所述第一连杆(24)的下端通过第三销轴与第二连杆(26)转动连接,两个第二连杆(26)的中部通过第四销轴转动安装有一个第三连杆(27),所述第三连杆(27)上开设有螺纹孔,所述丝杠(25)与螺纹孔螺纹螺孔连接,所述第二连杆(26)的下端通过第五销轴转动安装有铰支座(29),所述铰支座(29)的内表面固定安装有夹板(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺栓检测用夹具,其特征在于:还包括螺栓(8)、直角支架(9)和滑槽(10),所述底板(1)的上表面开设有滑道,所述固定支架(7)与滑道滑动连接,所述固定支架(7)的中部安装有直角支架(9),所述直角支架(9)的底部安装有滑块,所述底板(1)的上表面还开设有滑槽(10),所述滑块与滑槽(10)滑动连接,所述直角支架(9)通过螺栓(8)与底板(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种螺栓检测用夹具,其特征在于:所述移动单元(3)包含转动支架(31)、第一销轴(32)和滚轮(33),所述底板(1)的下表面安装有转动支架(31),所述滚轮(33)通过第一销轴(32)转动安装在转动支架(31)上。

4. 根据权利要求1所述的一种螺栓检测用夹具,其特征在于:还包括支撑架(6),所述固定支架(7)与连接板(5)之间安装有支撑架(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种螺栓检测用夹具,其特征在于:还包括橡胶垫(11),所述夹板(28)的内表面安装有橡胶垫(11)。

一种螺栓检测用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺栓检测技术领域,具体为一种螺栓检测用夹具。

背景技术

[0002] 螺栓:机械零件,配用螺母的圆柱形带螺纹的紧固件,由头部和螺杆(带有外螺纹的圆柱体)两部分组成的一类紧固件,需与螺母配合,用于紧固连接两个带有通孔的零件。

[0003] 其中现代技术中申请号为提出的一种螺栓检测用夹具,包括螺栓置物板,所述螺栓置物板左右两侧均设有夹持板,所述螺栓置物板下侧设有第一工作台,所述第一工作台上端开凿有收纳槽,所述收纳槽底壁固定连接收纳筒,所述螺栓置物板下端固定连接收纳插杆,且收纳插杆插设在收纳筒中,所述收纳插杆下端固定连接有弹簧垫板,所述弹簧垫板与收纳筒下端之间固定连接有第二压缩弹簧,所述夹持板下端固定连接移动杆,所述第一工作台开凿有与移动杆相匹配的移动通孔,所述第一工作台下侧设有第二工作台,所述第一工作台和第二工作台之间固定连接有一对第一支撑杆,一对所述第一支撑杆相互靠近一端内部均固定连接轴承,所述轴承内转动连接有滚珠丝杠,所述滚珠丝杠上螺纹连接有移位螺纹套,且移位螺纹套上端与移动杆之间固定连接,所述移位螺纹套下端固定连接连接杆,所述连接杆下端固定连接有滑块,所述第二工作台上端开凿有与滑块相匹配的滑槽,所述滚珠丝杠远离第一支撑杆一端固定连接从动斜齿轮,一对所述从动斜齿轮之间设有主动斜齿轮,且主动斜齿轮与一对从动斜齿轮均啮合连接,所述主动斜齿轮下端固定连接转动杆,所述第二工作台开凿有与转动杆相匹配的转孔,所述转动杆下端固定连接操作转把,所述转动杆上端侧壁上固定连接限位环,且限位环与第二工作台上端之间滑动连接,所述第二工作台下端固定连接一对第二支撑杆,可以实现便于对待检测的螺栓进行夹持,夹持稳定性和精度高。

[0004] 其结构可靠性低,夹紧效果一般,不便于控制调节,造成对螺栓的损害,稳定性一般,无法满足人们的要求,对人们的工作产生了不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种螺栓检测用夹具,结构可靠程度高,夹紧效果好,便于手动调节控制,稳定性高,可以满足人们的要求,对人们的工作产生了不便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种螺栓检测用夹具,包括底板、夹紧单元和移动单元;

[0007] 底板:的上方设有夹紧单元,所述底板的下表面设有移动单元;

[0008] 夹紧单元:包含圆柱支架、柱形筒、连接支架、第一连杆、丝杠、第二连杆、第三连杆、夹板和铰支座,所述底板的下表面安装有两个固定支架,所述固定支架的上端安装有连接板,所述连接板上转动安装有圆柱支架,所述圆柱支架的上端安装有四个把手,所述圆柱支架的下端固定安装有丝杠的一端,所述柱形筒转动安装在丝杠的外部,所述柱形筒的两

侧安装有连接支架,所述第一连杆通过第二销轴转动安装在连接支架上,所述第一连杆的下端通过第三销轴与第二连杆转动连接,两个第二连杆的中部通过第四销轴转动安装有一个第三连杆,所述第三连杆上开设有螺纹孔,所述丝杠与螺纹孔螺纹螺孔连接,所述第二连杆的下端通过第五销轴转动安装有铰支座,所述铰支座的内表面固定安装有夹板。

[0009] 进一步的,还包括螺栓、直角支架和滑槽,所述底板的上表面开设有滑道,所述固定支架与滑道滑动连接,所述固定支架的中部安装有直角支架,所述直角支架的底部安装有滑块,所述底板的上表面还开设有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接,所述直角支架通过螺栓与底板固定连接。通过直角支架和滑槽滑动和固定支架与滑道滑动,双重滑动,增加结构的稳定性。

[0010] 进一步的,所述移动单元包含转动支架、第一销轴和滚轮,所述底板的下表面安装有转动支架,所述滚轮通过第一销轴转动安装在转动支架上。通过移动单元可以使装置整体进行移动。

[0011] 进一步的,还包括支撑架,所述固定支架与连接板之间安装有支撑架。通过支撑架增加固定支架与连接板的结构强度,从而增加结构的稳定性。

[0012] 进一步的,还包括橡胶垫,所述夹板的内表面安装有橡胶垫。通过橡胶垫对螺栓进行保护,防止螺栓被损坏,检测时精度不对。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本螺栓检测用夹具,具有以下好处:

[0014] 1、本螺栓检测用夹具具有夹紧单元,通过夹紧单元的配合,夹紧效果好,通过手动控制防止螺栓被损坏,方便快捷。

[0015] 2、本螺栓检测用夹具具有支撑架和橡胶垫,通过支撑架可以增加固定支架与连接板的结构强度,从而增加结构的稳定性,通过橡胶垫可以对螺栓进行保护,防止螺栓被损坏,检测时精度不对。

[0016] 3、本螺栓检测用夹具结构可靠程度高,夹紧效果好,便于手动调节控制,稳定性高,可以满足人们的要求,对人们的工作产生了不便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图。

[0018] 图中:1底板、2夹紧单元、21圆柱支架、22柱形筒、23连接支架、24第一连杆、25丝杠、26第二连杆、27第三连杆、28夹板、29铰支座、3移动单元、31转动支架、32第一销轴、33滚轮、4把手、5连接板、6支撑架、7固定支架、8螺栓、9直角支架、10滑槽、11橡胶垫。

具体实施方式

[0019] 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。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。

[0020] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种螺栓检测用夹具,包括底板1、夹紧单元2和移动单元3;

[0021] 底板1:的上方设有夹紧单元2,底板1的下表面设有移动单元3;还包括螺栓8、直角

支架9和滑槽10,底板1的上表面开设有滑道,固定支架7与滑道滑动连接,固定支架7的中部安装有直角支架9,直角支架9的底部安装有滑块,底板1的上表面还开设有滑槽10,滑块与滑槽10滑动连接,直角支架9通过螺栓8与底板1固定连接。通过直角支架9与滑槽10滑动和固定支架7与滑道滑动,双重滑动,增加结构的稳定性。移动单元3包含转动支架31、第一销轴32和滚轮33,底板1的下表面安装有转动支架31,滚轮33通过第一销轴32转动安装在转动支架31上。通过移动单元3可以使装置整体进行移动。还包括支撑架6,固定支架7与连接板5之间安装有支撑架6。通过支撑架6增加固定支架7与连接板5的结构强度,从而增加结构的稳定性。还包括橡胶垫11,夹板28的内表面安装有橡胶垫11。通过橡胶垫11对螺栓进行保护,防止螺栓被损坏,检测时精度不对。

[0022] 夹紧单元2:包含圆柱支架21、柱形筒22、连接支架23、第一连杆24、丝杠25、第二连杆26、第三连杆27、夹板28和铰支座29,底板1的上表面安装有两个固定支架7,固定支架7的上端安装有连接板5,连接板5上转动安装有圆柱支架21,圆柱支架21的上端安装有四个把手,圆柱支架21的下端固定安装有丝杠25的一端,柱形筒22转动安装在丝杠25的外部,柱形筒22的两侧安装有连接支架23,第一连杆24通过第二销轴转动安装在连接支架23上,第一连杆24的下端通过第三销轴与第二连杆26转动连接,两个第二连杆26的中部通过第四销轴转动安装有一个第三连杆27,第三连杆27上开设有螺纹孔,丝杠25与螺纹孔螺纹螺孔连接,第二连杆26的下端通过第五销轴转动安装有铰支座29,铰支座29的内表面固定安装有夹板28。通过转动把手带动圆柱支架21转动,圆柱支架21转动带动丝杠25转动,丝杠25转动第三连杆27移动,第三连杆27向上移动时,夹板28相向移动夹紧,第三连杆27向下移动时,夹板28向外移动。

[0023] 在使用时:

[0024] 通过转动把手带动圆柱支架21转动,圆柱支架21转动带动丝杠25转动,丝杠25转动第三连杆27移动,第三连杆27向上移动时,夹板28相向移动夹紧,第三连杆27向下移动时,夹板28向外移动。通过直角支架9与滑槽10滑动和固定支架7与滑道滑动,双重滑动,增加结构的稳定性。通过移动单元3可以使装置整体进行移动。通过支撑架6增加固定支架7与连接板5的结构强度,从而增加结构的稳定性。通过橡胶垫11对螺栓进行保护,防止螺栓被损坏,检测时精度不对。

[0025] 值得注意的是,本实施例中所橡胶垫材质采用天然橡胶。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

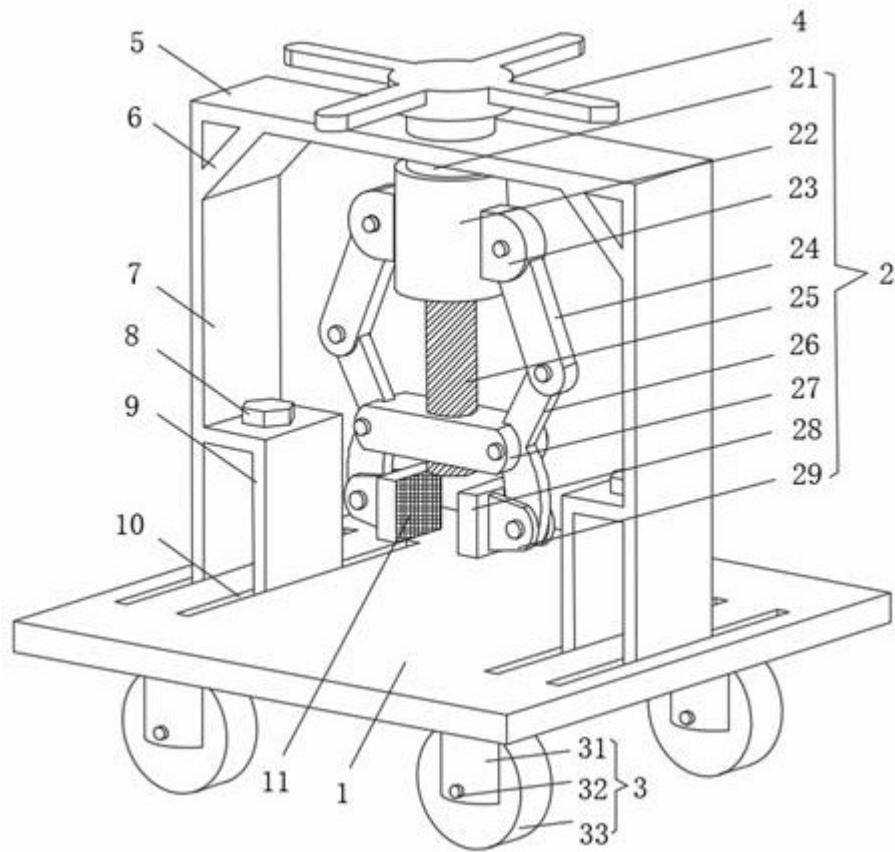


图1