



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214322459 U

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 202022973924.3

(22) 申请日 2020.12.12

(73) 专利权人 西匠科技(无锡)有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区锡勤路1号

(72) 发明人 冯世黄 董兴通 韦久龙

(74) 专利代理机构 江苏弘扬知识产权代理有限公司 32495
代理人 孙娜燕

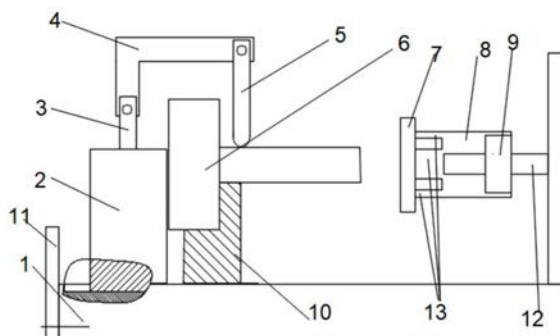
(51) Int.Cl.
B23P 19/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种锁螺丝装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锁螺丝装置,包括底座,底座上设有固定块和移动块,移动块与底座滑动连接,移动块连接有驱动装置一,移动块上设有支座,支座转动连接有连杆,连杆连接有压块,待安装螺丝位于固定块、移动块和压块之间;还包括由丝杠和螺母组成的丝杠螺母副,其中,螺母连接有驱动装置,丝杠与底座固定连接,螺母连接有外套件,外套件的一端设有三个卡爪,三个卡爪之间夹持有待安装螺丝的工件,三个卡爪的外部套设有紧固螺母。本实用新型具有结构简单,便于操作的优点,本实用新型工件加持在外套件的三个卡爪上,工件的形状可以是圆形、柱形、锥形等大部分的形状,本实用新型具有较好的通用性。



1. 一种锁螺丝装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上设有固定块(10)和移动块(2),所述移动块(2)与所述底座(1)滑动连接,所述移动块连接有驱动装置一,所述移动块(2)上设有支座(3),所述支座(3)转动连接有连杆(4),所述连杆(4)连接有压块(5),待安装螺丝(6)位于所述固定块(10)、移动块(2)和压块(5)之间;还包括由丝杠(12)和螺母(9)组成的丝杠螺母副,其中,所述螺母(9)连接有驱动装置,所述丝杠(12)与底座(1)固定连接,所述螺母(9)连接有外套件(8),所述外套件(8)的一端设有三个卡爪(13),三个所述卡爪(13)之间夹持有待安装螺丝的工件,三个所述卡爪(13)的外部套设有紧固螺母(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种锁螺丝装置,其特征在于:所述固定块(10)的上端开设有与所述待安装螺丝(6)的螺帽部分配合的凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种锁螺丝装置,其特征在于:所述连杆(4)为直角杆,且所述直角杆的一端通过转轴与所述支座(3)转动连接,所述直角杆的另一端通过转轴与所述压块(5)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种锁螺丝装置,其特征在于:所述底座(1)上设有滑槽,所述底座(1)通过所述滑槽与所述移动块(2)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种锁螺丝装置,其特征在于:所述滑槽延伸至贯穿所述底座(1)的左端,且所述底座(1)的左端螺纹连接有限位块(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种锁螺丝装置,其特征在于:所述螺母(9)与所述外套件(8)通过连接键连接。

一种锁螺丝装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于装配工装技术领域,具体是一种锁螺丝装置。

背景技术

[0002] 锁螺丝是将几个零部件通过螺栓连接紧固在一起的工艺,螺丝要与孔垂直,在一些工况中,一个产品可能需要在几个不同的倾斜面上进行锁螺丝,目前的锁螺丝主要包括气吹和气吸两种,而这两种锁螺丝的设备均只能进行单一的作业,如果要在生产线上转换锁附模式,即从气吸式转气吹式或从气吹式转气吸式,机台主体必须整台更换,这会导致成本增加,而且很不方便。

[0003] 另外上述设备庞大,需要大量的资金投入。中小型企业对于资金的投入有限,大部分达不到使用气吸或者气吹进行锁螺丝,普遍采用人工手动操作。

[0004] 针对现有技术的缺点,目前尚没有解决方案。

发明内容

[0005] 针对相关技术中的上述技术问题,本实用新型提出一种锁螺丝装置,能够克服现有技术的上述不足。

[0006] 为实现上述技术目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种锁螺丝装置,包括底座,所述底座上设有固定块和移动块,所述移动块与所述底座滑动连接,所述移动块连接有驱动装置一,所述移动块上设有支座,所述支座转动连接有连杆,所述连杆连接有压块,待安装螺丝位于所述固定块、移动块和压块之间;还包括由丝杠和螺母组成的丝杠螺母副,其中,所述螺母连接有驱动装置,所述丝杠与底座固定连接,所述螺母连接有外套件,所述外套件的一端设有三个卡爪,三个所述卡爪之间夹持有待安装螺丝的工件,三个所述卡爪的外部套设有紧固螺母。

[0008] 进一步的:所述固定块的上端开设有与所述待安装螺丝的螺帽部分配合的凹槽。

[0009] 进一步的:所述连杆为直角杆,且所述直角杆的一端通过转轴与所述支座转动连接,所述直角杆的另一端通过转轴与所述压块转动连接。

[0010] 进一步的:所述底座上设有滑槽,所述底座通过所述滑槽与所述移动块滑动连接。

[0011] 进一步的:所述滑槽延伸至贯穿所述底座的左端,且所述底座的左端螺纹连接有有限位块。

[0012] 进一步的:所述螺母与所述外套件通过连接键连接。

[0013] 本实用新型公开了一种锁螺丝装置,具有结构简单,便于操作的优点,将螺丝固定后,通过螺母副的转动带动待安装螺丝的工件转动,从而将螺丝安装到工件上;本实用新型通过移动块的调节能够安装不同型号的螺丝,本实用新型工件加持在外套件的三个卡爪上,工件的形状可以是圆形、柱形、锥形等大部分的形状,本实用新型具有较好的通用性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型一种锁螺丝装置的结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型外套件部分的结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型图2的A-A向视图；

[0017] 附图标记为：底座1、移动块2、支座3、连杆4、压块5、安装螺丝6、紧固螺母7、外套件8、螺母9、固定块10、限位块11、丝杠12、卡爪13。

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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 一种锁螺丝装置，如图1-3所示，包括底座1，所述底座1上设有固定块10和移动块2，所述移动块2与所述底座1滑动连接，所述移动块连接有驱动装置一，所述移动块2上设有支座3，所述支座3转动连接有连杆4，所述连杆4连接有压块5，待安装螺丝6位于所述固定块10、移动块2和压块5之间；还包括由丝杠12和螺母9组成的丝杠螺母副，其中，所述螺母9连接有驱动装置，所述丝杠12与底座1固定连接，所述螺母9连接有外套件8，所述外套件8的一端设有三个卡爪13，三个所述卡爪13之间夹持有待安装螺丝的工件，三个所述卡爪13的外部套设有紧固螺母7。

[0020] 在本实用新型的一个具体实施例中：所述固定块10的上端开设有与所述待安装螺丝6的螺帽部分配合的凹槽，便于对待安装螺丝进行固定，防止螺丝在安装到工件上的过程中出现各种位置移动。

[0021] 在本实用新型的一个具体实施例中：所述连杆4为直角杆，且所述直角杆的一端通过转轴与所述支座3转动连接，所述直角杆的另一端通过转轴与所述压块5转动连接，该设置能够实现对螺丝的固定，螺丝的下端固定在固定块的凹槽内，右端通过凹槽限位，左端通过移动端的调节进行固定，上端通过调节连杆和压块固定，实现对螺丝的全方位固定；连杆可以绕支座转动，压块也可以绕连杆转动，从而可以将压块压在螺丝的上端或者打开压块，一方面能够实现对不同尺寸螺丝的固定；另一方面能够固定螺丝或者打开取下螺丝。

[0022] 在本实用新型的一个具体实施例中：所述底座1上设有滑槽，所述底座1通过所述滑槽与所述移动块2滑动连接，所述移动块沿滑槽滑动能够完成螺丝的固定和取下，且能够实现对不同尺寸螺丝的固定。

[0023] 在本实用新型的一个具体实施例中：所述滑槽延伸至贯穿所述底座1的左端，且所述底座1的左端螺纹连接有限位块11，当移动块磨损后，可以通过滑槽将移动块移动至脱离底座。

[0024] 在本实用新型的一个具体实施例中：所述螺母9与所述外套件8通过连接键连接。

[0025] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案，以下通过具体使用方式上对本实用新型的上述技术方案进行详细说明。

[0026] 本实用新型一种锁螺丝装置，包括底座，底座上设有固定块和移动块，固定块上开设有凹槽，移动块可以沿着滑槽滑动，从而可以将不同尺寸大小的螺丝放置在固定块和移

动块之间,螺丝的左右通过固定块和移动块固定,下端通过固定块固定;移动块的上端转动连接有压块,压块实现对螺丝上端的固定,从而实现多带安装螺丝的固定。

[0027] 还包括丝杠螺母副,丝杠螺母副的丝杠与底座固定,丝杠螺母副的螺母连接有外套件,外套件的左端设有三个卡爪用于夹持工件,卡爪夹持工件后在卡爪上套上紧固螺母,实现对工件的固定,且三个卡爪的固定方式可以实现对大部分形状的工件,例如柱形,锥形,方形等的固定。

[0028] 工件和螺丝均固定后,即可启动与螺母连接的驱动装置,螺母在驱动装置的驱动下运动带动外套件和工件运动,工件运动至螺丝上,实现工件和螺丝的连接。

[0029] 综上所述,本实用新型具有结构简单,便于操作的优点,将螺丝固定后,通过丝杠螺母副的转动带动待安装螺丝的工件转动,从而将工件通过转动安装到螺丝上;本实用新型通过移动块的调节能够安装不同型号的螺丝,本实用新型工件加持在外套件的三个卡爪上,工件的形状可以是圆形、柱形、锥形等大部分的形状,本实用新型具有较好的通用性。

[0030] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于上述实施方式中的具体细节,在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种等同变换,这些等同变换均属于本实用新型的保护范围。

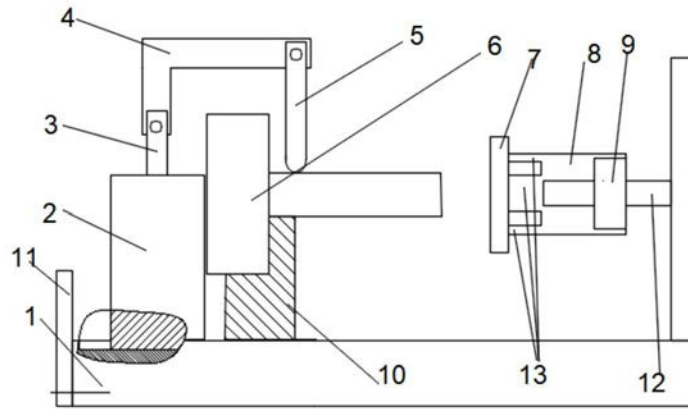


图1

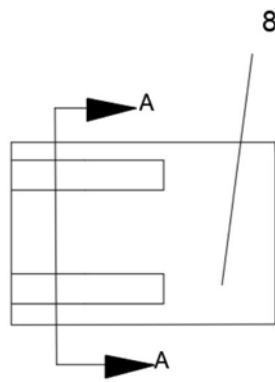


图2

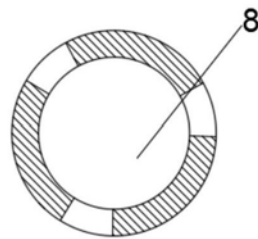


图3