



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204123061 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201420437846. 7

(22) 申请日 2014. 08. 05

(73) 专利权人 海盐三马标准件有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县于城镇八字村

(72) 发明人 沈海波 张有平 龚上标

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 韩洪

(51) Int. Cl.

B23P 19/06 (2006. 01)

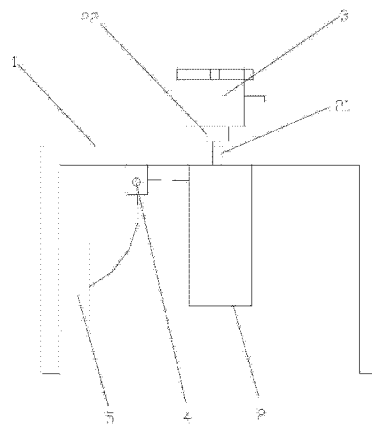
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种螺栓螺母半自动装配装置

(57) 摘要

本实用新型主要公开了一种螺栓螺母半自动装配装置,其技术方案:包括工作台、气动马达、三爪卡盘、开关、电控箱,所述气动马达固定安装在所述工作台的底部,且所述气动马达上的转轴穿过所述工作台的台面,所述转轴上设有连接块,所述三爪卡盘包括卡盘体、三个活动卡爪和卡爪驱动杆,所述卡盘体底部与转轴通过连接块固定连接,所述三个活动卡爪设在卡盘体内,所述卡爪驱动杆驱动所述活动卡爪在卡盘体上滑动,进而实现活动卡爪对螺母的夹紧或松开,所述电控箱与气动马达之间设有开关。该装置使用时轻松、方便,与传统人工操作的方式比起来效率更高、人工成本变低;采用活动卡爪可以夹紧各种不同规格的螺母,从而进行装配,适用性好。



1. 一种螺栓螺母半自动装配装置,其特征在于:包括工作台(1)、气动马达(2)、三爪卡盘(3)、开关(4)、电控箱(5),所述气动马达(2) 固定安装在所述工作台(1) 的底部,且所述气动马达(2) 上的转轴(21) 穿过所述工作台(1) 的台面,所述转轴(21) 上设有连接块(22),所述三爪卡盘(3) 包括卡盘体(31)、三个活动卡爪(32) 和卡爪驱动杆(33),所述卡盘体(31) 底部与转轴(21) 通过连接块(22) 固定连接,所述三个活动卡爪(32) 设在卡盘体(31) 内,所述卡爪驱动杆(33) 驱动所述活动卡爪(32) 在卡盘体(31) 上滑动,进而实现活动卡爪(32) 对螺母的夹紧或松开,所述电控箱(5) 与气动马达(2) 之间设有开关(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种螺栓螺母半自动装配装置,其特征在于:所述活动卡爪(32) 的内端端面与螺母接触的面平行,且所述活动卡爪(32) 的内端端面上设有防滑橡胶(321)。

3. 根据权利要求1所述的一种螺栓螺母半自动装配装置,其特征在于:所述活动卡爪(32) 的内端端面底部设有支撑板(322)。

4. 根据权利要求3所述的一种螺栓螺母半自动装配装置,其特征在于:所述支撑板(322) 的材料采用合金钢材质。

一种螺栓螺母半自动装配装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,特别是一种螺栓螺母半自动装配装置。

背景技术

[0002] 螺栓螺母是用于用于紧固物体的紧固件,在日常生活中运用十分广泛,但有时候螺栓螺母需要成套出售,即在螺栓中配套有螺母,而传统的螺栓螺母装配都是需要人工逐个将螺母拧入螺栓中,这样不仅效率低,而且还增加了劳动强度和劳动成本。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提供一种效率高、轻松、降低成本的螺栓螺母半自动装配装置。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现:一种螺栓螺母半自动装配装置,包括工作台、气动马达、三爪卡盘、开关、电控箱,所述气动马达固定安装在所述工作台的底部,且所述气动马达上的转轴穿过所述工作台的台面,所述转轴上设有连接块,所述三爪卡盘包括卡盘体、三个活动卡爪和卡爪驱动杆,所述卡盘体底部与转轴通过连接块固定连接,所述三个活动卡爪设在卡盘体内,所述卡爪驱动杆驱动所述活动卡爪在卡盘体上滑动,进而实现活动卡爪对螺母的夹紧或松开,所述电控箱与气动马达之间设有开关。

[0005] 本实用新型进一步设置为:所述活动卡爪的内端端面与螺母接触的面平行,且所述活动卡爪的内端端面上设有防滑橡胶。既可以增加夹紧效果,而且使用橡胶的材质可以保护螺母表面不受磨损。

[0006] 本实用新型进一步设置为:所述活动卡爪的内端端面底部设有支撑板。所述支撑板可以对螺母起到支撑作用,这样即使活动卡爪与螺母存在间隙,螺母也不会活动卡爪上转动,可以将同一规格的一批螺母堆叠起来放置在卡盘体上,提高工作效率,降低生产成本。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述支撑板的材料采用合金钢材质。

[0008] 本实用新型具有有益效果为:

[0009] 装配时,只需将堆叠起来螺母放在活动卡爪上的支撑板上,卡爪驱动杆驱动活动卡爪进一步夹紧螺母,工人将螺栓的外螺纹与螺母的内螺纹顶接,然后开启开关,气动马达驱动整个三爪卡盘转动,螺母在三爪卡盘的带动下自动拧入螺栓中,装配完成拿出,继续下一个螺栓与螺母的装配,该装置使用时轻松、方便,与传统人工操作的方式比起来效率更高、人工成本变低;采用活动卡爪可以夹紧各种不同规格的螺母,从而进行装配,适用性好。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型较佳实施例的整体结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型较佳实施例中卡盘的结构示意图。

[0012] 附图标记:1、工作台;2、气动马达;21、转轴;22、连接块;3、三爪卡盘;31、卡盘

体 ;32、活动卡爪 ;321、防滑橡胶 ;322、支撑板 ;33、卡爪驱动杆 ;4、开关 ;5、电控箱。

具体实施方式

[0013] 结合附图,对本实用新型较佳实施例做进一步详细说明。

[0014] 如图1、图2所述的一种螺栓螺母半自动装配装置,包括工作台1、气动马达2、三爪卡盘3、开关4、电控箱5,所述气动马达2固定安装在所述工作台1的底部,且所述气动马达2上的转轴21穿过所述工作台1的台面,所述转轴21上设有连接块22,所述三爪卡盘3包括卡盘体31、三个活动卡爪32和卡爪驱动杆33,所述卡盘体31底部与转轴21通过连接块22固定连接,所述三个活动卡爪32设在卡盘体31内,所述活动卡爪32的内端端面底部设有支撑板322,可以对螺母起到支撑作用,通过卡爪驱动杆33驱动所述活动卡爪32在卡盘体31内进行对螺母夹紧或松开,所述电控箱5与气动马达2连接,且通过开关4控制。所述活动卡爪32的内端端面与螺母接触的面平行,且所述活动卡爪32的内端端面上设有防滑橡胶321,既可以增加夹紧效果,而且使用橡胶的材质可以保护螺母表面不受磨损。所述支撑板322为合金钢材质组成。

[0015] 本实用新型实施例过程:首先将堆叠起来螺母放在活动卡爪32上的支撑板322上,卡爪驱动杆33驱动活动卡爪32进一步夹紧螺母,工人将螺栓的外螺纹与螺母的内螺纹顶接,然后开启开关4,气动马达2驱动整个三爪卡盘3转动,螺母在三爪卡盘3的带动下自动拧入螺栓中,装配完成拿出,继续下一个螺栓与螺母的装配,该装置使用时轻松、方便,与传统人工操作的方式比起来效率更高、人工成本变低;采用活动卡爪32可以夹紧各种不同规格的螺母,从而进行螺栓螺母的装配,适用性好。

[0016] 上述实施例仅用于解释说明本实用新型的发明构思,而非对本实用新型权利保护的限定,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应落入本实用新型的保护范围。

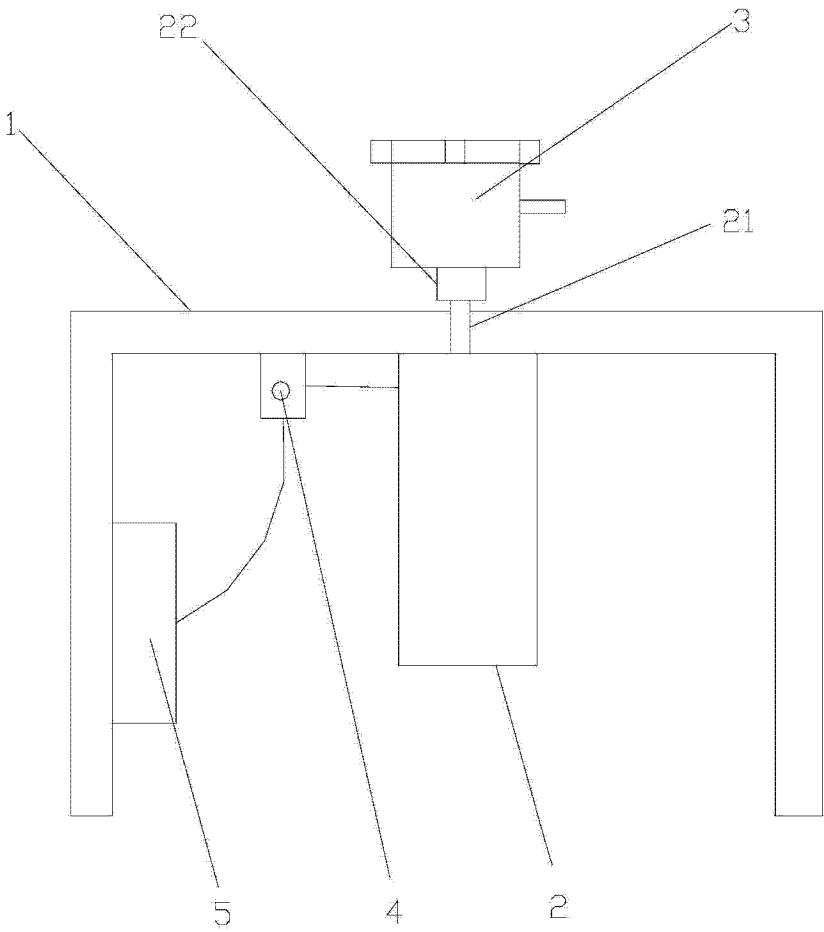


图 1

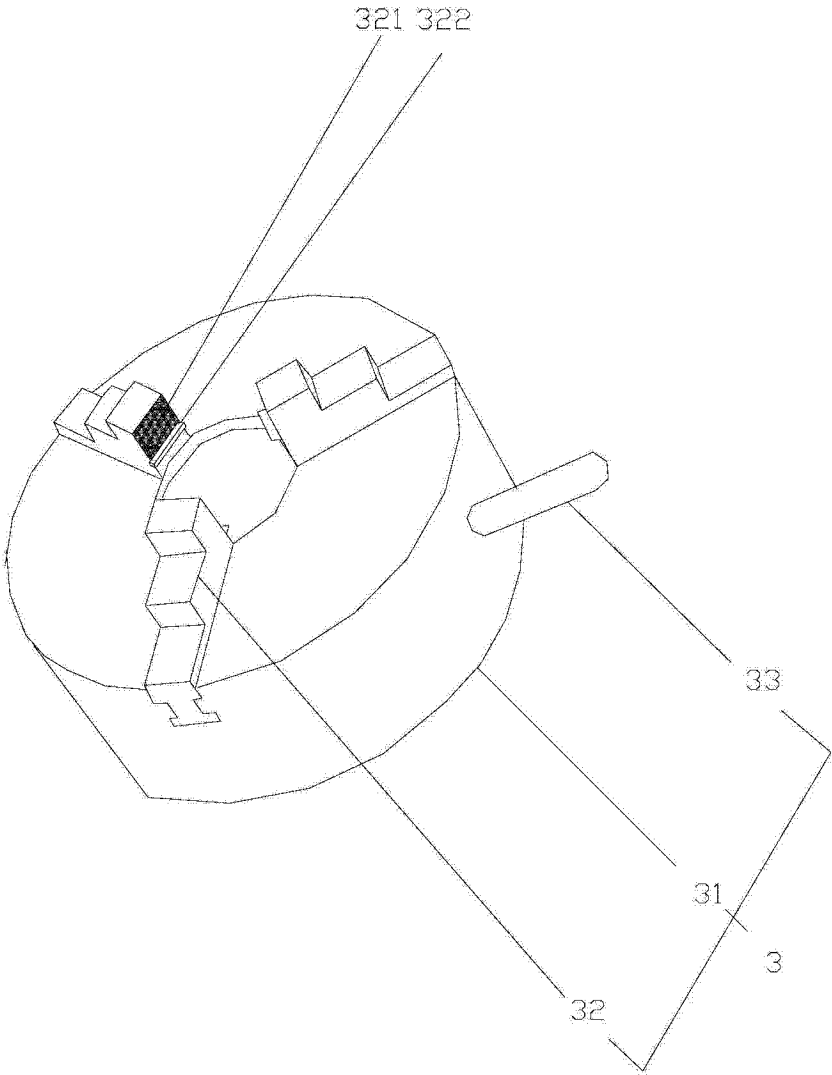


图 2