



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217861020 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221937373.8

(22) 申请日 2022.07.26

(73) 专利权人 野象科技(重庆)有限公司

地址 402760 重庆市璧山区青杠街道龙青支四路7号2号厂房

(72) 发明人 陈鑫 桂荣明

(74) 专利代理机构 重庆弘毅智行专利代理事务所(普通合伙) 50268

专利代理师 张庆淡

(51) Int. Cl.

B25B 21/00 (2006.01)

B25B 23/00 (2006.01)

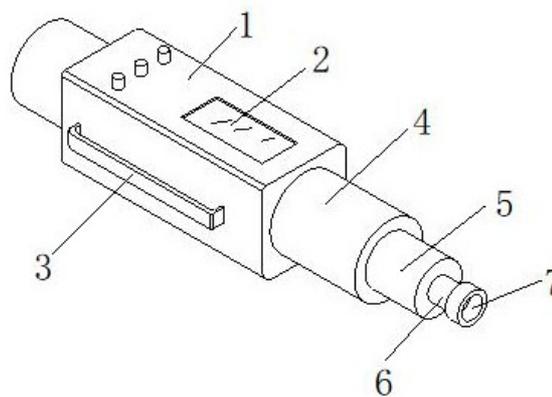
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种地螺栓拧紧机用大力矩减速机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种地螺栓拧紧机用大力矩减速机,涉及螺栓拧紧机技术领域。该地螺栓拧紧机用大力矩减速机,包括拧紧机本体,所述拧紧机本体上设置有显示器,拧紧机本体的前后表面均固定连接把手,拧紧机本体的右表面固定连接有机罩,机罩的右表面固定连接有机罩,机罩的右表面转动连接有连接轴,连接轴的右端固定连接有机罩,机罩的内部设置有减速组件,通过减速组件的设置,由于三个从动齿轮的直径小于齿环的直径,进而形成了小齿轮带动大齿轮转动的情况,从而降低了齿环转动的速度,能够对拧紧机本体输出端的转速进行减速,从而在拧紧螺栓时更加便于操作,更加方便控制螺栓固定的深度,降低了该装置的使用难度。



1. 一种地螺栓拧紧机用大力矩减速机,包括拧紧机本体(1),其特征在于:所述拧紧机本体(1)上设置有显示器(2),拧紧机本体(1)的前后表面均固定连接有把手(3),拧紧机本体(1)的右表面固定连接有机罩(4),机罩(4)的右表面固定连接有减速箱(5),减速箱(5)的右表面转动连接有连接轴(6),连接轴(6)的右端固定连接有连接套(7),减速箱(5)的内部设置有减速组件。

2. 根据权利要求1所述的一种地螺栓拧紧机用大力矩减速机,其特征在于:所述拧紧机本体(1)的输出端固定连接有传动杆(8),传动杆(8)的右端固定连接有主动齿轮(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种地螺栓拧紧机用大力矩减速机,其特征在于:所述传动杆(8)的右端延伸至减速箱(5)的内部,传动杆(8)与机罩(4)转动连接,传动杆(8)与减速箱(5)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种地螺栓拧紧机用大力矩减速机,其特征在于:所述减速组件包括齿环(10),齿环(10)转动连接在减速箱(5)的内部,齿环(10)的内壁啮合连接有三个从动齿轮(15),三个从动齿轮(15)的左表面均转动连接有转动杆(14),三个转动杆(14)的左端均与减速箱(5)内壁的左表面固定连接,齿环(10)的右表面固定连接有两个固定块(11),两个固定块(11)的右表面固定连接有连接板(12),连接板(12)的右表面固定连接有连接杆(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种地螺栓拧紧机用大力矩减速机,其特征在于:所述连接杆(13)的右端贯穿减速箱(5)与连接轴(6)的左端固定连接,连接杆(13)与减速箱(5)转动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种地螺栓拧紧机用大力矩减速机,其特征在于:三个所述从动齿轮(15)均与主动齿轮(9)啮合连接。

## 一种地螺栓拧紧机用大力矩减速机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺栓拧紧机技术领域,特别涉及一种地螺栓拧紧机用大力矩减速机。

### 背景技术

[0002] 随着现代工业自动化的飞速发展,传统手工操作大量被自动化设备取代,地螺栓在拧紧时很少使用人工进行拧紧,大部分都是采用螺栓拧紧机进行拧紧,人工使用螺栓拧紧机的工作效率高,且人工的劳动强度低,但是传统的螺栓拧紧机输出端的转速过快,没有经验的使用者操作螺栓拧紧机时不方便控制螺栓固定的深度,所以亟需一种能够螺栓拧紧机用的减速机来降低螺栓拧紧机输出端的转速,从而方便控制螺栓拧紧机。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种地螺栓拧紧机用大力矩减速机,能够解决传统的螺栓拧紧机的输出端转速过快不便于控制的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种地螺栓拧紧机用大力矩减速机,包括拧紧机本体,所述拧紧机本体上设置有显示器,拧紧机本体的前后表面均固定连接有机罩,拧紧机本体的右表面固定连接有机罩,机罩的右表面固定连接有机罩,机罩的右表面转动连接有连接轴,连接轴的右端固定连接有连接套,减速箱的内部设置有减速组件。

[0005] 优选的,所述拧紧机本体的输出端固定连接有机罩,机罩的右表面转动连接有连接轴,连接轴的右端固定连接有连接套,减速箱的内部设置有减速组件。

[0006] 优选的,所述传动杆的右端延伸至减速箱的内部,传动杆与机罩转动连接,传动杆与减速箱转动连接。

[0007] 优选的,所述减速组件包括齿环,齿环转动连接在减速箱的内部,齿环的内壁啮合连接有三个从动齿轮,三个从动齿轮的左表面均转动连接有转动杆,三个转动杆的左端均与减速箱内壁的左表面固定连接,齿环的右表面固定连接有两个固定块,两个固定块的右表面固定连接有机罩,连接板的右表面固定连接有机罩。

[0008] 优选的,所述连接杆的右端贯穿减速箱与连接轴的左端固定连接,连接杆与减速箱转动连接。

[0009] 优选的,三个所述从动齿轮均与主动齿轮啮合连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1)、该地螺栓拧紧机用大力矩减速机,通过减速组件的设置,由于三个从动齿轮的直径小于齿环的直径,进而形成了小齿轮带动大齿轮转动的情况,从而降低了齿环转动的速度,通过减速装置的设置,能够对拧紧机本体输出端的转速进行减速,从而在拧紧螺栓时更加便于操作,从而更加方便控制螺栓固定的深度,降低了该装置的使用难度。



紧机本体1带动传动杆8进行转动,传动杆8转动带动主动齿轮9在减速箱5的内部进行转动,通过把手3的设置,便于在使用时握持拧紧机本体1,从而提升了该装置的使用舒适度,使得该装置更加符合人体工程学,提升了该装置的使用便捷性。

[0026] 实施例二;

[0027] 请参阅图1-4,在实施例一的基础上,减速箱5的内部设置有减速组件,减速组件包括齿环10,齿环10转动连接在减速箱5的内部,齿环10的内壁啮合连接有三个从动齿轮15,三个从动齿轮15的左表面均转动连接有转动杆14,三个转动杆14的左端均与减速箱5内壁的左表面固定连接,三个从动齿轮15均与主动齿轮9啮合连接,齿环10的右表面固定连接有两个固定块11,两个固定块11的右表面固定连接连接有连接板12,连接板12的右表面固定连接连接有连接杆13,连接杆13的右端贯穿减速箱5与连接轴6的左端固定连接,连接杆13与减速箱5转动连接。

[0028] 进一步地,在使用该装置时,通过主动齿轮9转动带动三个从动齿轮15转动,三个从动齿轮15转动带动齿环10转动,齿环10转动带动两个固定块11转动,两个固定块11转动带动连接板12转动,连接板12转动带动连接杆13转动,连接杆13转动带动连接轴6转动,连接轴6转动带动连接套7转动,连接套7转动对螺栓进行拧紧。

[0029] 进一步地,通过减速组件的设置,由于三个从动齿轮15的直径小于齿环10的直径,进而形成了小齿轮带动大齿轮转动的情况,从而降低了齿环10转动的速度,通过减速装置的设置,能够对拧紧机本体1输出端的转速进行减速,从而在拧紧螺栓时更加便于操作,从而更加方便控制螺栓固定的深度,降低了该装置的使用难度。

[0030] 工作原理:

[0031] 在使用该装置时,首先将连接套7套接在螺栓的顶端,通过连接外部电源启动拧紧机本体1带动传动杆8进行转动,传动杆8转动带动主动齿轮9在减速箱5的内部进行转动,然后通过主动齿轮9转动带动三个从动齿轮15转动,三个从动齿轮15转动带动齿环10转动,齿环10转动带动两个固定块11转动,两个固定块11转动带动连接板12转动,连接板12转动带动连接杆13转动,连接杆13转动带动连接轴6转动,连接轴6转动带动连接套7转动,连接套7转动对螺栓进行拧紧,之后由于三个从动齿轮15的直径小于齿环10的直径,进而形成了小齿轮带动大齿轮转动的情况,从而降低了齿环10转动的速度,通过减速装置的设置,能够对拧紧机本体1输出端的转速进行减速,从而在拧紧螺栓时更加便于操作,从而更加方便控制螺栓固定的深度,降低了该装置的使用难度。

[0032] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

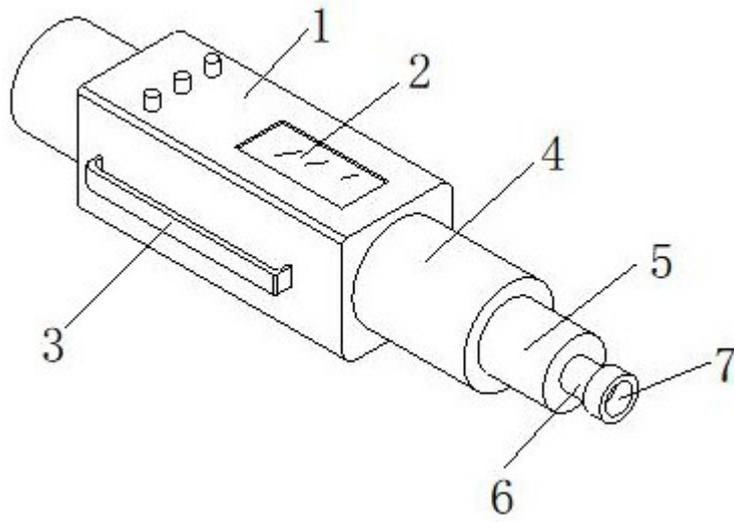


图1

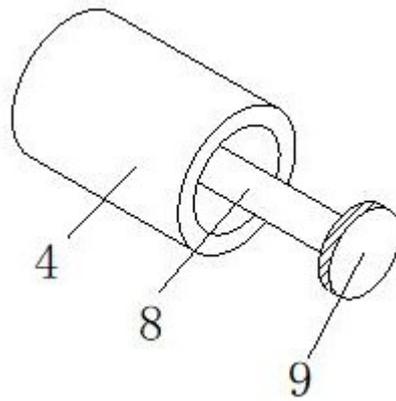


图2

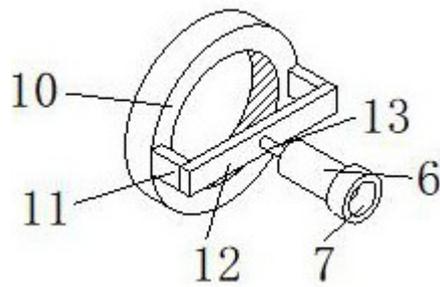


图3

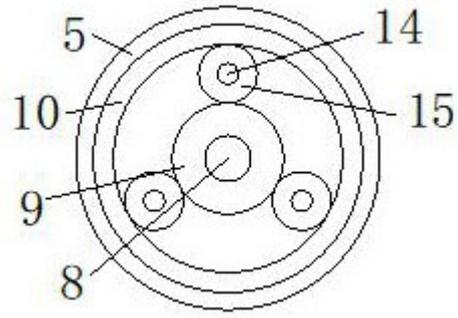


图4