(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 207309820 U
(45)授权公告日 2018.05.04

(21)申请号 201720509219.3

(22)申请日 2017.05.09

(73)专利权人 盐城一鸣信息技术有限公司
地址 224006 江苏省盐城市盐都区新204国道东、盐渎路北物联大厦401-19室(B)

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
B25B 21/00(2006.01)

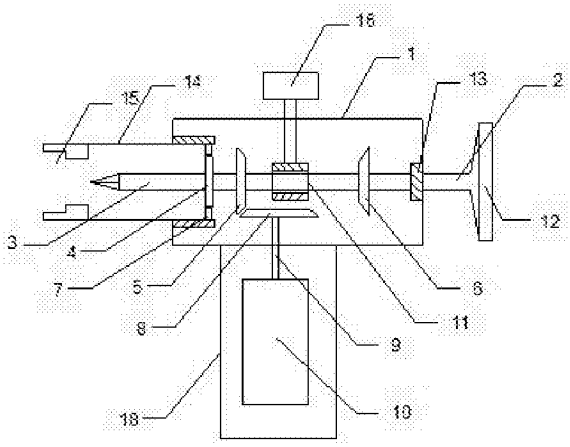
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效机械维修装置

(57)摘要

一种高效机械维修装置，包括机体；所述机体内设有转轴，转轴侧固定连接有螺丝批；所述转轴上固定连接齿轮，齿轮抵接有转筒，转筒末端设有螺母槽；所述转轴位于齿轮右侧固定连接有第一斜齿轮，第一斜齿轮抵接有主斜齿轮，主斜齿轮通过驱动轴连接有变频电机；所述转轴上套设有套环，套环通过轴承与转轴转动连接；套环固定连接有操作杆；所述转轴位于套环的右侧设有第二斜齿轮，第二斜齿轮与转轴固定连接；所述转轴的末端固定连接有打磨轮。本实用新型通过设有方便切换的螺栓拆卸装置，可方便的拆卸平头螺栓和头部剖沟的螺丝，提高了维修的效率，同时设有打磨轮，可对设备锈蚀部位进行打磨，一机多用。



CN 207309820 U

1.一种高效机械维修装置，包括机体(1)；其特征在于，所述机体(1)内设有转轴(2)，转轴(2)侧固定连接有螺丝批(3)；所述转轴(2)上固定连接齿轮(4)，齿轮(4)抵接有转筒(14)，转筒(14)末端设有螺母槽(15)；所述转轴(2)位于齿轮(4)右侧固定连接有第一斜齿轮(5)，第一斜齿轮(5)抵接有主斜齿轮(8)，主斜齿轮(8)通过驱动轴(9)连接有变频电机(10)；所述变频电机(10)位于机把手(18)内；所述转轴(2)上套设有套环(11)，套环(11)通过轴承(13)与转轴(2)转动连接；套环(11)固定连接有操作杆(16)；所述操作杆(16)延伸至机体(1)的外侧；所述转轴(2)位于套环(11)的右侧设有第二斜齿轮(6)，第二斜齿轮(6)与转轴(2)固定连接；所述转轴(2)的末端固定连接有打磨轮(12)。

2.根据权利要求1所述的一种高效机械维修装置，其特征在于，所述转筒(14)内壁设有与齿轮(4)相对应的卡齿(7)。

3.根据权利要求1所述的一种高效机械维修装置，其特征在于，所述机体(1)的上表面设有通槽(17)。

4.根据权利要求1所述的一种高效机械维修装置，其特征在于，所述转轴(2)通过轴承(13)与机体(1)连接。

5.根据权利要求1所述的一种高效机械维修装置，其特征在于，所述转筒(14)通过轴承(13)与机体(1)转动连接。

一种高效机械维修装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械维修领域，具体是一种高效机械维修装置。

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。在机械维修领域，经常需要拆解机械，常用的机械拆解工具主要有螺丝刀，扳手等，操作人员手握螺丝刀，进行旋拧，将螺丝起出，或者使用扳手，旋拧螺栓的头部，这样拆解螺栓，速度慢，遇到锈蚀的螺栓螺母就会变得十分难以拆卸，且单个螺丝刀功能单一。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效机械维修装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种高效机械维修装置，包括机体；所述机体内设有转轴，转轴侧固定连接有螺丝批；所述转轴上固定连接齿轮，齿轮抵接有转筒，转筒末端设有螺母槽；所述转轴位于齿轮右侧固定连接有第一斜齿轮，第一斜齿轮抵接有主斜齿轮，主斜齿轮通过驱动轴连接有变频电机；所述变频电机位于机把手内；所述转轴上套设有套环，套环通过轴承与转轴转动连接；套环固定连接有操作杆；所述操作杆延伸至机体的外侧；所述转轴位于套环的右侧设有第二斜齿轮，第二斜齿轮与转轴固定连接；所述转轴的末端固定连接有打磨轮。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述转筒内壁设有与齿轮相对应的卡齿。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述机体的上表面设有通槽。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述转轴通过轴承与机体连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述转筒通过轴承与机体转动连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设有方便切换的螺栓拆卸装置，可方便的拆卸平头螺栓和头部剖沟的螺丝，维修时加快了拆卸速度，提高了维修的效率，同时设有打磨轮，可对设备锈蚀部位进行打磨，方便高效，一机多用。

附图说明

[0011] 图1为高效机械维修装置的剖视图；

[0012] 图2为高效机械维修装置中通槽的结构示意图。

[0013] 图中：1-机体；2-转轴；3-螺丝批；4-齿轮；5-第一斜齿轮；6-第二斜齿轮；7-卡齿；8-主斜齿轮；9-驱动轴；10-变频电机；11-套环；12-打磨轮；13-轴承；14-转筒；15-螺母槽；16-操作杆；17-通槽；18-机把手。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1～2，本实用新型实施例中，一种高效机械维修装置，包括机体1；所述机体1内设有转轴2，转轴2通过轴承13与机体1连接，转轴2固定连接有螺丝批3；所述转轴2上固定连接齿轮4，齿轮4抵接有转筒14，转筒14通过轴承13与机体1转动连接，转筒14内壁设有与齿轮4相对应的卡齿7，转筒14末端设有螺母槽15；所述转轴2位于齿轮4右侧固定连接有第一斜齿轮5，第一斜齿轮5抵接有主斜齿轮8，主斜齿轮8通过驱动轴9连接有变频电机10；所述变频电机10位于机把手18内，变频电机10与外部电源电性连接；所述转轴2上套设有套环11，套环11通过轴承13与转轴2转动连接；套环 11固定连接有操作杆16；所述操作杆16延伸至机体1的外侧，机体1的上表面设有通槽 17；所述转轴2位于套环11的右侧设有第二斜齿轮6，第二斜齿轮6与转轴2固定连接；所述转轴2的末端固定连接有打磨轮12。

[0016] 本实用新型的工作原理是：手握机把手18，将转筒14上的螺母槽15套设在需要拆卸的平头螺栓顶部，启动变频电机10，变频电机10通过驱动轴9带动主斜齿轮8转动，主斜齿轮8带动第一斜齿轮5转动，进而带动转轴2转动，从而齿轮4带动转筒14转动，螺母槽15带动螺栓旋转，进而轻松的将螺栓旋出，完成螺栓的拆卸；同时转轴2的末端固定连接有打磨轮12，可对锈蚀的部件进行打磨，以便于进行后续的处理；当遇到头部剖沟的螺丝时，向左推动操作杆16，使第二斜齿轮6与主斜齿轮8抵接，同时螺丝批伸出转筒 14的外侧并抵接在剖沟螺丝的头部；启动变频电机10，变频电机10通过驱动轴9、第二斜齿轮6带动转轴2转动，进而螺丝批3带动剖沟螺丝转动，进而将剖沟螺丝旋出，完成剖沟螺丝的拆卸，省力高效。

[0017] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

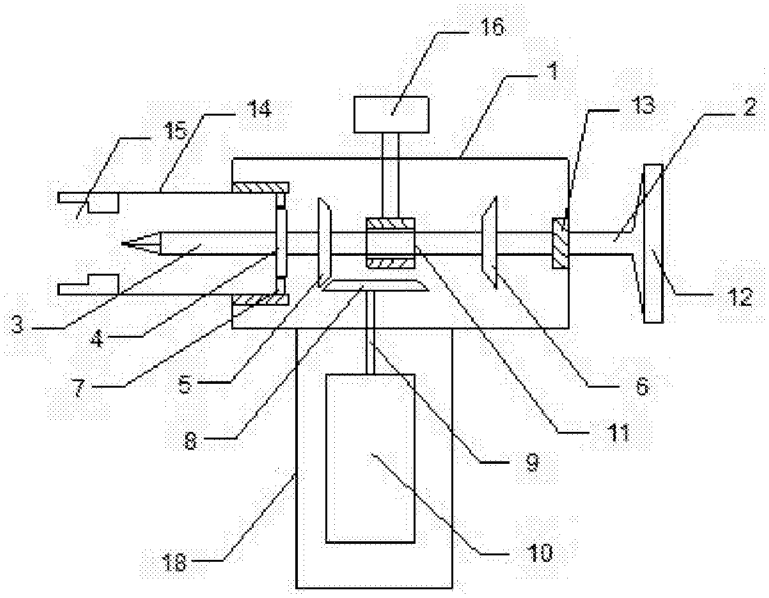


图1

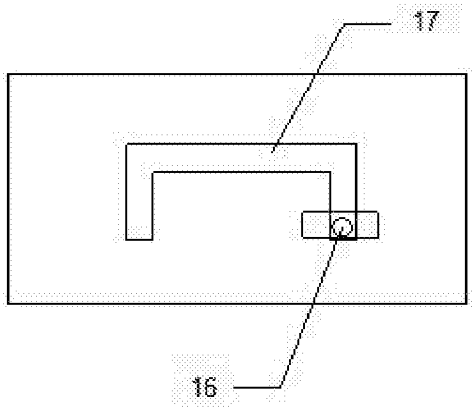


图2