(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 205438419 U
(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620005334.2

(22)申请日 2016.01.07

(73)专利权人 潍柴动力股份有限公司
地址 261205 山东省潍坊市高新技术产业开发区福寿东街197号甲

(72)发明人 满凯 杨海龙 刘杰

(74)专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215
代理人 刘文英

(51)Int.Cl.
B25B 27/073(2006.01)

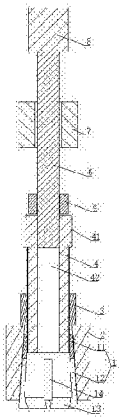
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

拆卸气门导管密封套的工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种拆卸气门导管密封套的工装，包括夹紧头，所述夹紧头的下端至少设有两个可张合从而将待拆卸密封套松开或夹紧的夹紧爪，所述夹紧头上部连接有用于使夹紧爪张合的调节机构，所述调节机构上连接有手柄。本实用新型结构简单，夹紧爪与密封套结合面较大，受力均匀，不容易将密封套损伤，使拆下的密封套可再次使用，降低成本。



CN 205438419 U

1.一种拆卸气门导管密封套的工装，其特征是其包括夹紧头(1)，所述夹紧头(1)的下端至少设有两个可张合从而将待拆卸密封套松开或夹紧的夹紧爪，所述夹紧头(1)上部连接有用于使夹紧爪张合的调节机构，所述调节机构上连接有手柄(8)。

2.根据权利要求1所述的拆卸气门导管密封套的工装，其特征是所述夹紧头(1)呈锥台状，所述夹紧头(1)内部沿其轴向设有呈锥台状的贯通孔，所述贯通孔内表面的锥度与夹紧头(1)外表面的锥度相同，所述贯通孔与夹紧头(1)同轴线设置，所述夹紧头(1)的外径由下向上逐渐减小，所述夹紧头(1)包括位于上部的连接段(11)和位于下部的夹持段(12)，所述夹持段(12)上沿轴向至少开设有两条对应设置的缺口(14)从而使夹持段(12)下端形成可张合的夹紧爪，所述夹持段(12)下端的内表面环设有凸出夹持段(12)内表面的环台(13)；所述调节机构包括用于与连接段(11)螺装的调节螺柱(4)，所述调节螺柱(4)上设有卡套(2)和锁紧螺帽(3)，所述锁紧螺帽(3)螺装在调节螺柱(4)上并设置在卡套(2)上方；所述卡套(2)内设有与夹紧头(1)外形尺寸相匹配的套孔(21)，所述夹紧头由套孔(21)下端套入套孔(21)内并可在调节螺柱(4)的作用下向上移动从而使夹紧爪合拢进而将密封套夹紧，所述调节螺柱(4)顶部连接有手柄(8)。

3.根据权利要求2所述的拆卸气门导管密封套的工装，其特征是所述夹紧头的夹持段(12)上均布有四条缺口(14)，从而将夹持段(12)等分为四个夹紧爪。

4.根据权利要求2所述的拆卸气门导管密封套的工装，其特征是所述调节螺柱(4)的上段沿其轴向设有连接孔(42)，所述连接孔(42)的表面设有内螺纹并螺装有手柄杆(6)，所述手柄杆(6)的上端固装有手柄。

5.根据权利要求4所述的拆卸气门导管密封套的工装，其特征是所述连接孔(42)贯通调节螺柱(4)的轴向两端，所述连接孔(42)与调节螺柱(4)同轴线设置。

6.根据权利要求4所述的拆卸气门导管密封套的工装，其特征是所述调节螺柱(4)的顶端固装有旋转块(41)，所述旋转块(41)的横截面呈正六边形。

7.根据权利要求4所述的拆卸气门导管密封套的工装，其特征是所述手柄杆(6)上套装有把锤(7)，所述把锤(7)轴向的通孔的内径大于手柄杆(6)的外径，使把锤(7)可沿手柄杆上下移动，所述把锤(7)的轴向通孔的内径小于手柄的外径。

8.根据权利要求7所述的拆卸气门导管密封套的工装，其特征是所述手柄杆在靠近与调节螺柱(4)的连接处螺装有限位套(9)，所述限位套(9)的外径大于把锤(7)的轴向通孔的内径。

拆卸气门导管密封套的工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种拆卸气门导管密封套的工装。

背景技术

[0002] 如图1所示，气门导管密封套是由弹簧1、骨架2与橡胶3组成，在拆下气缸盖上的气门导管密封套时，由于气门导管密封套与气门导管的配合属于过盈配合，且气门导管密封套内部有一层橡胶，现在拆下气门导管密封套的方法一般使用螺丝刀往下撬开气门导管密封套，但这种方法容易损坏气门导管密封套，拆下的密封套无法再次安装使用，导致浪费。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种拆卸气门导管密封套的工装，拆卸密封套时不会损伤密封套，实现密封套的再次使用。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型包括夹紧头，所述夹紧头的下端至少设有两个可张合从而将待拆卸密封套松开或夹紧的夹紧爪，所述夹紧头上部连接有用于使夹紧爪张合的调节机构，所述调节机构上连接有手柄。

[0005] 所述夹紧头呈锥台状，所述夹紧头内部沿其轴向设有呈锥台状的贯通孔，所述贯通孔内表面的锥度与夹紧头外表面的锥度相同，所述贯通孔与夹紧头同轴线设置，所述夹紧头的外径由下向上逐渐减小，所述夹紧头包括位于上部的连接段和位于下部的夹持段，所述夹持段上沿轴向至少开设有两条对应设置的缺口从而使夹持段下端形成可张合的夹紧爪，所述夹持段下端的内表面环设有凸出夹持段内表面的环台；所述调节机构包括用于与连接段螺装的调节螺柱，所述调节螺柱上设有卡套和锁紧螺帽，所述锁紧螺帽螺装在调节螺柱上并设置在卡套上方；所述卡套内设有与夹紧头外形尺寸相匹配的套孔，所述夹紧头由套孔下端套入套孔内并可在调节螺柱的作用下向上移动从而使夹紧爪合拢进而将密封套夹紧，所述调节螺柱顶部连接有手柄。

[0006] 所述夹紧头的夹持段上均布有四条缺口，从而将夹持段等分为四个夹紧爪。

[0007] 所述调节螺柱的上段沿其轴向设有连接孔，所述连接孔的表面设有内螺纹并螺装有手柄杆，所述手柄杆的上端固装有手柄。

[0008] 所述连接孔贯通调节螺柱的轴向两端，所述连接孔与调节螺柱同轴线设置。

[0009] 所述调节螺柱的顶端固装有旋转块，所述旋转块的横截面呈正六边形。

[0010] 所述手柄杆上套装有把锤，所述把锤轴向的通孔的内径大于手柄杆的外径，使把锤可沿手柄杆上下移动，所述把锤的轴向通孔的内径小于手柄的外径。

[0011] 所述手柄杆在靠近与调节螺柱的连接处螺装有限位套，所述限位套的外径大于把锤的轴向通孔的内径。

[0012] 采用上述结构后，本实用新型结构简单，夹紧爪与密封套结合面较大，受力均匀，不容易将密封套损伤，使拆下的密封套可再次使用，降低成本。使用时，将卡爪卡套在密封套上，卡套套在夹紧头上，将锁紧螺帽螺装到调节螺柱上，将调节螺柱的下端螺装在连接段

上，然后拧动调节螺柱，夹紧头会逐渐嵌入卡套内，由于卡套套孔的表面为锥面，随着夹紧头逐渐嵌入卡套，四个夹紧爪会逐渐合拢收紧，从而将密封套夹紧，密封套夹紧后，将锁紧螺帽向下拧紧，从而将调节机构锁死。然后在调节螺柱上端螺装手柄杆，一手抓住手柄，另一只手将把锤从下往上提，利用把锤的惯性将工装整体上提，最终将密封套拆下。

附图说明

[0013] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明：

[0014] 图1为气门导管密封套的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的分解示意图。

具体实施方式

[0017] 如图2和图3所示，本实用新型中上下方向以图示中上下方向为准进行说明，拆卸气门导管密封套的工装包括呈锥台状的夹紧头1，夹紧头1内部沿其轴向设有呈锥台状的贯通孔，贯通孔与夹紧头1同轴线设置，贯通孔内表面的锥度与夹紧头1外表面的锥度相同，夹紧头1的外径由下向上逐渐减小。夹紧头1包括位于上部的连接段11和位于下部的夹持段12，连接段11的内表面靠近其上端设有一段内螺纹，夹持段12上沿轴向至少开设有两条对应设置的缺口14从而使夹持段12下端形成可张合的夹紧爪，本实施例中夹紧头1的夹持段12上均匀环布有四条沿轴向设置的缺口14，从而将夹持段12等分为四个可张合的夹紧爪。夹持段12下端的内表面环设有凸出夹持段12内表面的环台13，使用时环台13与密封套接触夹紧，凸台的设置可便于密封套的夹紧，还可提高本实用新型的夹紧力。

[0018] 夹紧头1上部连接有用于使夹紧爪张合的调节机构。调节机构包括用于与连接段11螺装的调节螺柱4，调节螺柱4上设有卡套2和锁紧螺帽3，锁紧螺帽3螺装在调节螺柱4上并设置在卡套2上方；卡套2呈圆柱状，卡套2内设有与夹紧头1外形尺寸相匹配的套孔21，即套孔21呈锥台状，套孔21与卡套2同轴线设置，夹紧头1由套孔21下端套入套孔21内并可在调节螺柱4的作用下向上移动从而使夹紧爪合拢进而将密封套夹紧。为便于转动调节螺柱4，在调节螺柱4的顶端固装有旋转块41，旋转块41的横截面呈正六边形，便于与扳手等工具配合。

[0019] 调节螺柱4的上段沿其轴向设有连接孔42，本实施例中连接孔42贯通调节螺柱4的轴向两端且连接孔42与调节螺柱4同轴线设置，连接孔42的表面设有内螺纹并在上端螺装有手柄杆6，手柄杆6的上端固装有手柄8。手柄杆6上套装有呈圆柱状的把锤7，把锤7轴向的通孔的内径大于手柄杆6的外径，使把锤7可沿手柄杆6上下移动，把锤7的轴向通孔的内径小于手柄8的外径。手柄杆6在靠近与调节螺柱4的连接处螺装有限位套9，限位套9的外径大于把锤7的轴向通孔的内径，限位套9的设置，可防止把锤7下移时直接碰击调节螺柱4，影响夹紧爪的夹紧。

[0020] 使用时，将卡爪卡套2在密封套上，卡套2套在夹紧头1上，将锁紧螺帽3螺装到调节螺柱4上，将调节螺柱4的下端螺装在连接段11上，然后拧动调节螺柱4，夹紧头1会逐渐嵌入卡套2内，由于卡套2套孔21的表面为锥面，随着夹紧头1逐渐嵌入卡套2，四个夹紧爪会逐渐合拢收紧，从而将密封套夹紧，密封套夹紧后，将锁紧螺帽3向下拧紧，从而将调节机构锁

死。然后在调节螺柱4上端螺装手柄杆6，一手抓住手柄，另一只手将把锤7从下往上提，利用把锤7的惯性将工装整体上提，最终将密封套拆下。本实用新型结构简单，夹紧爪与密封套结合面较大，受力均匀，不容易将密封套损伤，使拆下的密封套可再次使用，降低成本。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并不用于限制本实用新型。前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。但凡在本实用新型的发明构思范围之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均包含在本实用新型的保护范围之内。

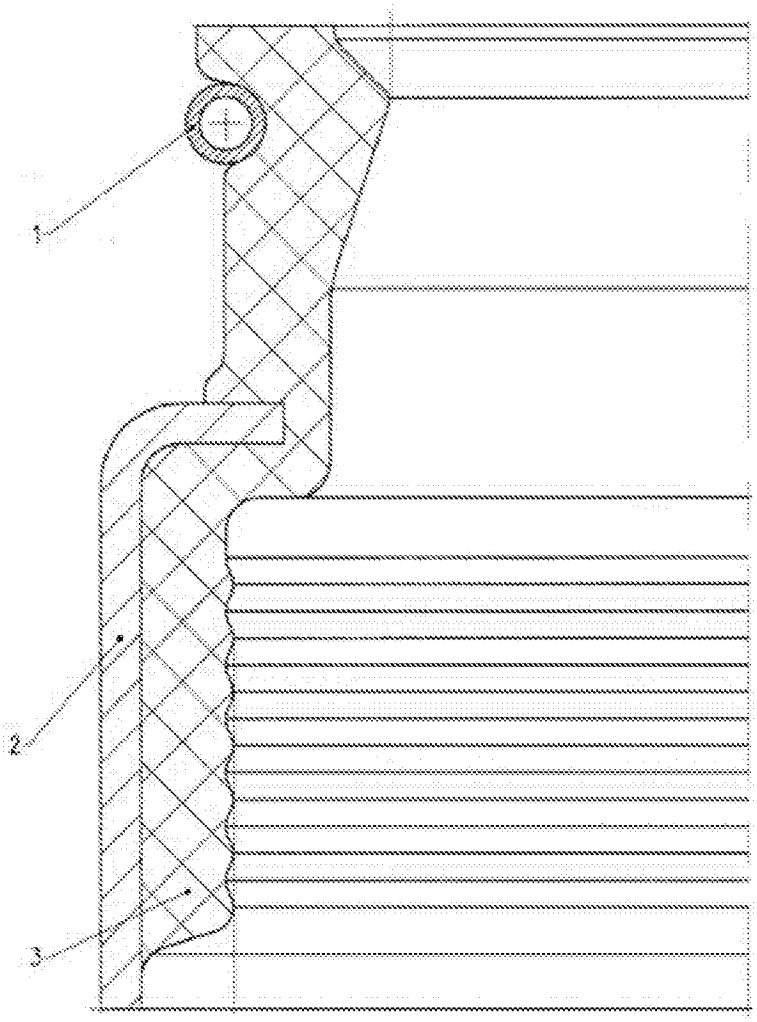


图1

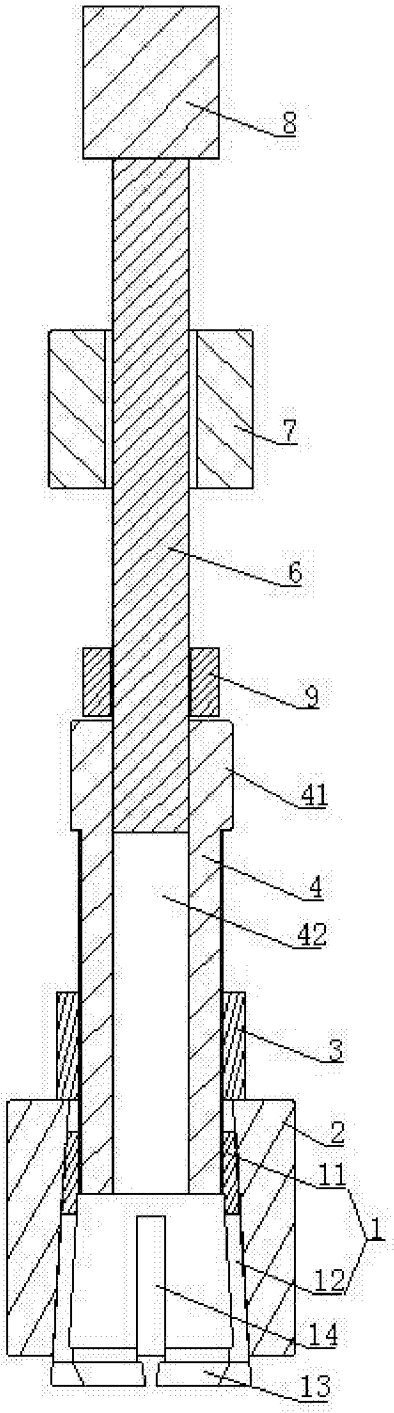


图2

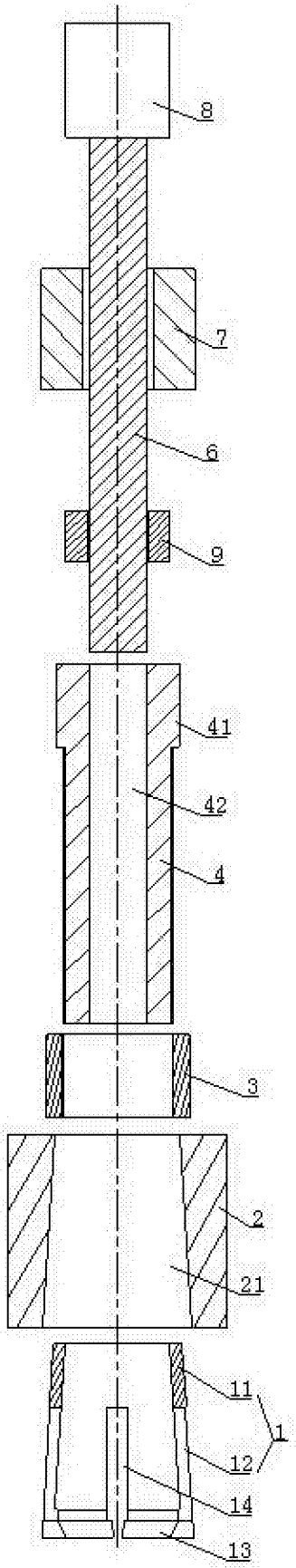


图3