



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201632962 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020039452. 8

(22) 申请日 2010. 01. 15

(73) 专利权人 中国地质大学(武汉)

地址 430074 湖北省武汉市洪山区鲁磨路
388 号

(72) 发明人 张惠 张晓西

(74) 专利代理机构 武汉华旭知识产权事务所
42214

代理人 江钊芳

(51) Int. Cl.

B25B 13/50(2006. 01)

B25B 23/00(2006. 01)

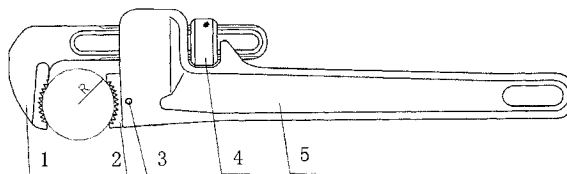
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

圆弧形分布钳牙的管钳

(57) 摘要

本实用新型涉及一种圆弧形分布钳牙的管钳,包括钳头、钳底牙板、弹性销、调整螺母和钳体,钳头卡口和钳底牙板呈上下对称的圆弧形,在圆弧边设有圆弧分布的钳牙,调整螺母把钳头与钳体连接在一起,钳底牙板由台阶定位并通过弹性销与钳体的前端固定。圆弧分布钳牙的圆弧度依据圆管径规格系列制作,不同规格管径采用不同圆弧度分布的钳牙。本管钳通过改变钳牙结构,将平板形钳牙改为与管径尺寸匹配的圆弧形分布钳牙,使拧卸过程中钳牙与圆管由两线接触变为多线接触,改变受力状态,避免打滑和管子变形,保证管钳的高效与安全使用。本管钳结构简单,产品系列化,使用方便,最适合在安装和拆卸管径变化不大、又对管径有特别控制的行业使用。



1. 一种圆弧形分布钳牙的管钳,包括钳头、钳底牙板、弹性销、调整螺母和钳体,其特征在于:钳头卡口和钳底牙板呈圆弧形,在圆弧边设有上下对称的圆弧分布的钳牙,调整螺母把钳头与钳体连接在一起,钳底牙板由台阶定位并通过弹性销与钳体的前端固定。

2. 根据权利要求1所述的圆弧形分布钳牙的管钳,其特征在于:所述圆弧分布的钳牙的圆弧度依据圆管径规格系列制作,不同规格管径采用不同圆弧度分布的钳牙。

圆弧形分布钳牙的管钳

所属技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种圆弧形分布钳牙的管钳，是一种用于拧卸各种圆管的工具，属于工程领域。

背景技术

[0002] 管钳是拧卸各种钢管如水暖管道、民用煤气管道、钻探行业中的钻杆等的必备工具。而目前所用管钳牙形大多为平板分布的结构，拧卸过程中由于钳牙结构的缺陷，容易在拧卸钢管时发生打滑使拧卸效率低下，而且时常发生钳牙损伤钢管表面或受力过大时将钢管夹扁等现象，特别是在钻探行业，钳牙平板分布的管钳在拧卸时对管子的危害更大，如绳索取心钻探的钻杆由于考虑到取心钻具的投入，管壁一般较薄，用管钳拧卸时，由于管钳排列钳牙结构所限，基本上采用两线夹紧钻具的方式，极易将钻杆接头夹持变形，导致绳索取心钻具的内管总成无法顺利投放和打捞而不得不报废钻杆，造成经济损失。尤其是随着钻孔深度的增加，钻杆在各种载荷的复合作用下会导致钻杆螺纹连接更紧，增大了卸开钻杆所需扭矩，使得在拧卸过程中的钻杆变形问题更加突出，严重时则影响钻探的正常运行。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种能克服现有技术的不足，而具有结构简单、容易制造、价格低、使用方便、拧卸效率高和管子变形小的圆弧形分布钳牙的管钳。

[0004] 本实用新型为了达到上述目的，提供一种圆弧形分布钳牙的管钳，包括钳头、钳底牙板、弹性销、调整螺母和钳体，钳头卡口和钳底牙板呈圆弧形，在圆弧边设有上下对称的圆弧分布的钳牙，调整螺母把钳头与钳体连接在一起，钳底牙板由台阶定位并通过弹性销与钳体的前端固定。

[0005] 所述的圆弧分布的钳牙的圆弧度依据圆管径规格系列制作，不同规格管径采用不同圆弧度分布的钳牙。也就是说本实用新型圆弧形分布钳牙的管钳，制作有多规格系列的不同圆弧度分布的钳牙，对不同规格管径进行安装和拆卸时，需要依据管径规格更换相同规格的管钳，使圆弧形分布的钳牙最大限度地接触圆管。

[0006] 本实用新型圆弧形分布钳牙的管钳，使用时需要依据拧卸管径规格更换相同规格的管钳，使圆弧形分布的钳牙最大限度地接触圆管，可改变现有管钳平板形分布的钳牙拧卸圆管时钳牙与管子接触面很小，受力点过少易打滑影响拧卸效率，及圆管易被夹变形而无法正常使用的问题。

[0007] 本实用新型所述旋转调整螺母可改变钳头与钳底牙板之间的距离，将工件夹紧在钳头与钳底牙板之间。

[0008] 本实用新型圆弧形分布钳牙的管钳具有如下的优点：

[0009] 1、本实用新型主要是通过改变钳牙结构，将平板形钳牙改为与圆管外形尺寸匹配的圆弧形分布的钳牙，可以使拧卸过程中的钳牙与被拧卸管子由两线接触变为多线接触，通过改变其受力状态，避免打滑、避免夹扁管子，保证管钳的高效与安全使用，减少管钳对

管子的损坏,减少经济损失。

[0010] 2、本实用新型的管钳结构简单,产品易系列化生产,使用方便,主要应用于各种钢管的拧卸,最适合在安装和拆卸管径变化不大、又对管径变形有特别控制的行业使用。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型圆弧形分布钳牙的管钳总体结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型圆弧形分布钳牙的管钳的剖视图。

[0013] 图 3 为钳头结构示意图。

[0014] 图 4 钳底牙板结构示意图。

[0015] 图 5 为钳底牙板俯视图。

[0016] 上述图中 :1 为钳头、2 为钳底牙板、3 为弹性销、4 为调整螺母、5 为钳体。

具体实施方式：

[0017] 实施例 1 :本实用新型圆弧形分布钳牙的管钳,总体结构参见图 1、2。包括钳头 1、钳底牙板 2、弹性销 3、调整螺母 4 和钳体 5,钳头卡口和钳底牙板呈圆弧形,在圆弧边设有上下对称的圆弧分布的钳牙,调整螺母把钳头与钳体连接在一起,钳底牙板由台阶定位并通过弹性销与钳体的前端固定。

[0018] 本实用新型圆弧形分布钳牙的管钳,制作有多规格系列的不同圆弧度分布的钳牙,对不同规格管径进行安装和拆卸时,需要依据管径规格更换相同规格的管钳,使圆弧形分布的钳牙最大限度地接触圆管。

[0019] 本实用新型的管钳结构简单,产品易系列化生产,使用方便,应用于各种钢管的拧卸,最适合在安装和拆卸管径变化不大、又对管径变形有特别控制的行业使用。

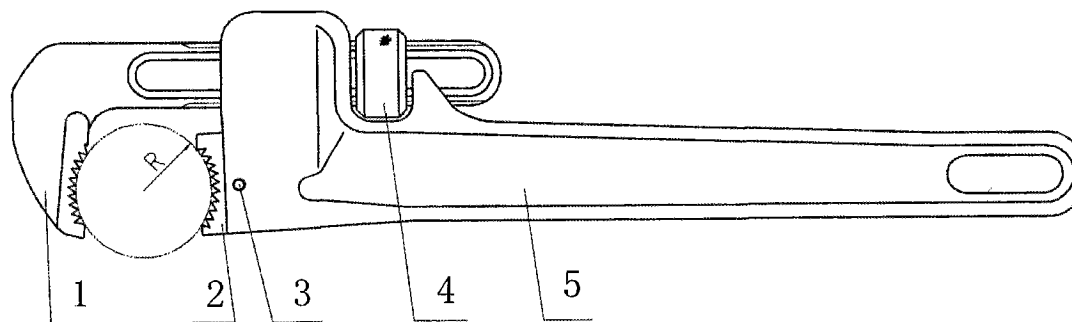


图 1

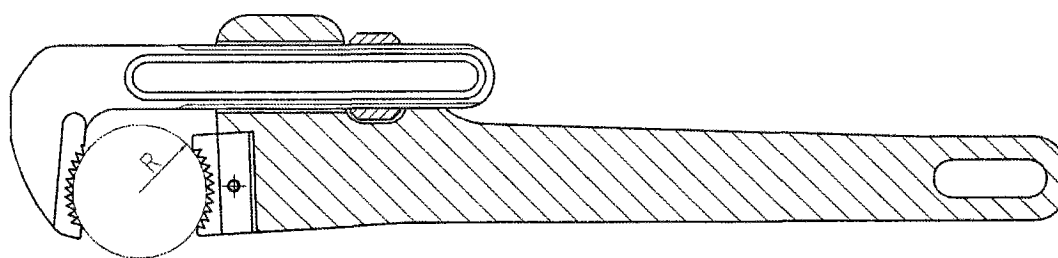


图 2

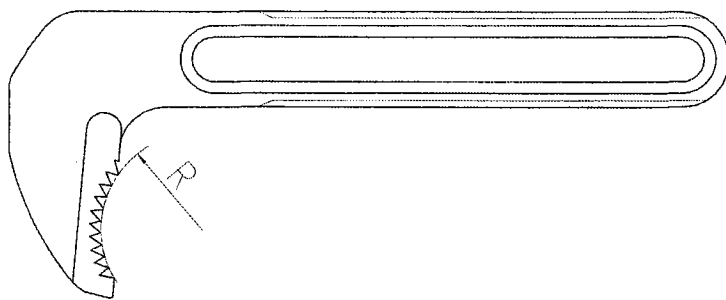


图 3

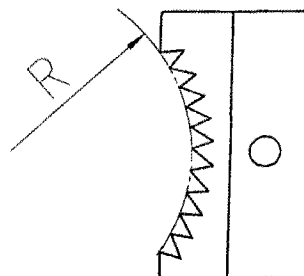


图 4



图 5