

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

B25B 3/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99229638.2

[45]授权公告日 2000年8月23日

[11]授权公告号 CN 2392639Y

[22]申请日 1999.10.14 [24]颁证日 2000.7.7

[73]专利权人 扬州市管道工具厂
地址 225004 江苏省扬州市汤汪镇

[72]设计人 仇德明 徐季奎

[21]申请号 99229638.2

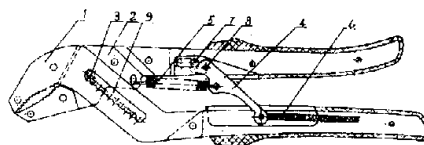
[74]专利代理机构 扬州市专利事务所
代理人 许必元

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 自调式水泵钳

[57]摘要

自调式水泵钳,属于管道安装工具技术领域。该水泵钳由上、下钳体,钳轴、连杆、拉簧、压簧等构成,连杆跨设在上、下钳体的手柄部,拉簧连接在连杆中部与下钳体前身部之间,压簧设置在上钳体手柄内,钳轴固定在下钳体上并置于上钳体上的长槽内,拉簧拉动连杆,使钳口张开,钳轴在长槽内的移动,调整钳口张开的大小。滑动锁紧销钉压住连杆端,使钳口闭合锁紧。本实用新型的钳口张开度易调,闭合锁紧度好,使用寿命长。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

权 利 要 求 书

一种自调式水泵钳，包括上钳体、下钳体、钳轴、锁紧销钉，其特征在于水泵钳设有连杆、拉簧、压簧，连杆跨设在上、下钳体的手柄部，拉簧的两端分别连接在连杆的中部和下钳体的前身部，压簧设置在上钳体的手柄内，压簧的前端与连杆连接，上钳体上设有与钳轴相匹配的带圆弧坑的长槽，钳轴的中部与下钳体固定连接，两端设置在上钳体的长槽内。

自 调 式 水 泵 钳

本实用新型涉及水泵钳的结构，属于管道安装工具技术领域。

现有的水泵钳由上钳体、下钳体、钳轴螺钉、扭簧、锁紧螺钉等构成，上钳体的钳口与手柄为整体结构，下钳体的钳口与手柄为分体结构，手柄中部的腰孔通过锁紧螺钉连接，手柄的前端通过扭簧的锁钉与上钳口铰接。用手拨动上、下钳体的手柄，扭簧就会使钳口张开，锁紧螺钉也随着钳口的张开在腰孔中移动，钳口张开大小取决于腰孔的长短。钳口的张开围绕钳轴螺钉转动，钳口夹持工件的夹紧点的分布随工件的增大变得越来越不合理，夹紧度变差。设置腰孔的钳柄段为一斜面，锁紧螺钉在腰孔中通过与斜面的摩擦力作用使钳口在闭合时锁住。水泵钳使用时间长了，由于锁紧螺钉与斜面之间存在磨损而形成间隙，不能使水泵钳闭合锁紧，而有可能在扭簧的作用力下使钳口张开。

本实用新型的目的是要提供一种钳口张开与闭合由上、下钳口相对平行移动控制的自调式水泵钳。

本实用新型的目的是这样实现的，自调式水泵钳包括上钳体、下钳体、钳轴、锁紧销钉，其特征在于水泵钳设

有连杆、拉簧、压簧，连杆跨设在上、下钳体的手柄部，拉簧的两端分别连接在连杆的中部和下钳体的前身部，压簧设置在上钳体的手柄内，压簧的前端与连杆连接，上钳体上设有与钳轴相匹配的带圆弧坑的长槽，钳轴的中部与下钳体固定连接，两端设置在上钳体的长槽内。钳口的张开与闭合是靠上、下钳口的相对平行移动，闭合时，钳轴处于长槽的上端，钳轴处于长槽的下端时，钳口张开达到最大程度。钳口闭合时，向后拉动锁紧销钉，使其处于腰孔的后端并压住连杆端，防止拉簧拉动连杆绕连杆与下钳体铰接的弹性圆柱销转动，保证水泵钳处于闭合状态。当向前推动锁紧销钉与连杆端脱离，拉簧拖动连杆绕弹性圆柱销转动，钳轴在长槽内由前向后移动，钳口张开。水泵钳在夹持工件时，由于拉簧和压簧的同时作用，钳轴随钳口内夹持工件的大小，在长槽中移动并能自动找到相应的圆弧坑位置，从而实现上、下钳口平行移动并夹紧，夹持点始终均匀分布。

本实用新型结构新颖合理，生产制造容易，成本低，操作使用方便，钳口夹持工件的夹持点分布均匀，位置相对稳定、夹紧度好，张开与闭合方便、灵活，使用寿命长。

附图为本实用新型的结构示意图，图中1上钳体、2下钳体、3钳轴、4连杆、5拉簧、6压簧、7锁紧销钉、8弹性圆柱销、9长槽。

下面结合附图叙述本实用新型的实施案例。

上钳体、下钳体均为钳口与手柄连体的整体结构，在上钳体的钳身上设置带圆弧坑的长槽，钳轴的中部固定在下钳体上，钳轴的两端置于长槽中。上钳体的手柄内设置压簧，压簧的一端固定在手柄上，另一端与连杆的一端连接。连杆的另一端通过弹性圆柱销连接在下钳体手柄上，顶端设计成平台，供置于腰孔内锁紧螺钉锁定。连杆的中部与下钳体前身之间设置拉簧。

说明书附图

