



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200420089843.5

[45] 授权公告日 2005 年 12 月 14 日

[11] 授权公告号 CN 2745695Y

[22] 申请日 2004. 8. 22

[21] 申请号 200420089843.5

[73] 专利权人 秦朝学

地址 312500 浙江省新昌县城关镇五龙岙浙
江新龙实业有限公司技术部

共同专利权人 张伟东

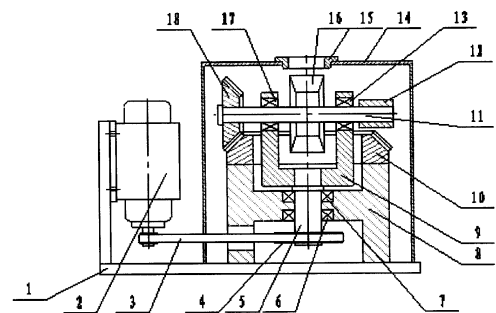
[72] 设计人 秦朝学 张伟东

权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 管端毛刺抛光机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种管端毛刺抛光机。它由减速电机通过皮带带动主传动轴，主传动轴上端固定一 U 形支架，副传动轴与小锥齿轮固连，并通过两个向心推力轴承安装在 U 形支架两侧臂的轴承座上，小锥齿轮与固定在机架上的环状大锥齿轮相啮合，刷轮安装在副传动轴上 U 形支架两侧臂间。本实用新型结构新颖巧妙，可完全清除金属管端部的毛刺。



ISSN 1008-4274

- 1、一种管端毛刺抛光机，包括减速电机（2）和机架（8）及安全罩（14）均固定在机座（1）上，进料口（15）安装在安全罩（14）上，位于刷轮（16）正上方，其特征在于：主传动轴（5）通过推力轴承A（6）和推力轴承B（7）安装在机架（8）上，U形支架（9）固定在主传动轴（5）上，减速电机（2）通过传动皮带（3）和皮带轮（4）带动主传动轴（5）和U形支架（9）一起绕铅垂轴线作360度旋转，小锥齿轮（18）和配重块（12）分别安装在副传动轴（11）的两端，副传动轴（11）通过向心推力轴承C（13）和向心推力轴承D（17）安装在U形支架（9）两侧臂的轴承座上，刷轮（16）安装在副传动轴（11）上的U形支架（9）两侧臂间，环状大锥齿轮（10）固定在机架（8）上不动，并与小锥齿轮（18）相啮合。
- 2、如权利要求1所述的管端毛刺抛光机，其特征在于：小锥齿轮（18）可以是直齿锥齿轮，或斜齿锥齿轮，或弧齿锥齿轮。
- 3、如权利要求1所述的管端毛刺抛光机，其特征在于：环状大锥齿轮（10）做成中空的形式。
- 4、如权利要求1所述的管端毛刺抛光机，其特征在于：刷轮（16）的中心位于主传动轴（5）和副传动轴（11）的交点上。

管端毛刺抛光机

所属技术领域

本实用新型涉及一种金属管端部毛刺的抛光设备。

背景技术

金属管切割后端口处存在毛刺，采用手工抛光去除毛刺劳动强度大、效率低；以往的抛光机存在动作失灵，管端毛刺无法彻底除净，运行时机器有异常响声，噪音较大等缺点；申请号为 03234681.6 的专利，提出了一种改进后的管端毛刺抛光机，经实际使用，发现由于其必须使用两台电机，且其中一台电机必须整体绕主传动轴旋转，因此存在体积、重量过大，能耗高，制造、维护费用均较高的缺点。

发明内容

本实用新型旨在提供一种不但能高效、彻底清除金属管端毛刺，而且能显著减小体积和重量，明显降低能耗、明显降低制造及维护费用的管端毛刺抛光机。

本实用新型实现其目的所采用的技术方案是：减速电机通过传动皮带带动主传动轴，主传动轴上端固定一 U 形支架，副传动轴与小锥齿轮固连，并通过两个向心推力轴承安装在 U 形支架两侧臂的轴承座上，小锥齿轮与固定在机架上的环状大锥齿轮相啮合，刷轮安装在副传动轴上 U 形支架两侧臂间。

同现有技术相比，本实用新型同样实现了刷轮一方面绕自身水平轴线 360 度旋转，另一方面绕铅垂轴线 360 度旋转，可彻底清除毛刺。但本实用新型采用一锥齿轮行星轮系取代一台整体 360 度旋转的电机，因此显著减小了体积和重量，明显降低了能耗、明显降低了制造及维护费用。

附图说明

附图是本实用新型的结构示意图。

附图中，1—机座，2—减速电机，3—传动皮带，4—皮带轮，5—主传动轴，6—推力轴承 A，

7—推力轴承 B，8—机架，9—U 形支架，10—环状大锥齿轮，11—副传动轴，12—配重块，

13—向心推力轴承 C，14—安全罩，15—进料口，16—刷轮，17—向心推力轴承 D，18—小锥齿轮。

具体实施方式

在附图中，减速电机（2）和机架（8）及安全罩（14）均固定在机座（1）上，主传动轴（5）通过推力轴承 A（6）和推力轴承 B（7）安装在机架（8）上，U 形支架（9）固定在主传动轴（5）上，减速电机（2）通过传动皮带（3）和皮带轮（4）带动主传动轴（5）和 U 形支架（9）一起绕铅垂轴线作 360 度旋转。小锥齿轮（18）和配重块（12）分别安装在副传动轴（11）的两端，副传动轴（11）通过向心推力轴承 C（13）和向心推力轴承 D（17）安装在 U 形支架（9）两侧臂的轴承座上，刷轮（16）安装在副传动轴（11）上的 U 形支架（9）两侧臂间。环状大锥齿轮（10）固定在机架（8）上不动，并与小锥齿轮（18）相啮合。进料口（15）安装在安全罩（14）上，位于刷轮（16）正上方。

当 U 形支架（9）在减速电机（2）驱动下绕铅垂线作 360 度旋转时，一方面，将带动副传动轴（11）和刷轮（16）绕铅垂线作 360 度公转，另一方面，由于环状大锥齿轮（10）固定不动，在环状大锥齿轮（10）与小锥齿轮（18）的啮合作用下，副传动轴（11）和刷轮（16）必然绕其自身的水平轴线作 360 度的自转。这样，可彻底清除毛刺。

刷轮（16）绕其自身的水平轴线自转的角速度与它绕铅垂轴线公转的角速度之比，等于环状大锥齿轮（10）与小锥齿轮（18）的齿数之比。

本实用新型的控制电路采用现有的电机控制电路即可。

