(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103737354 A
(43)申请公布日 2014.04.23

(21)申请号 201310703792.4

(22)申请日 2013.12.19

(71)申请人 江苏中港冶金设备科技有限公司
地址 215634 江苏省苏州市张家港市金港镇香山路江苏中港冶金设备科技有限公司

(72)发明人 赵立群 刘红光 蒋龙

(74)专利代理机构 张家港市高松专利事务所（普通合伙） 32209
代理人 孙高

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)
B23D 21/00(2006.01)

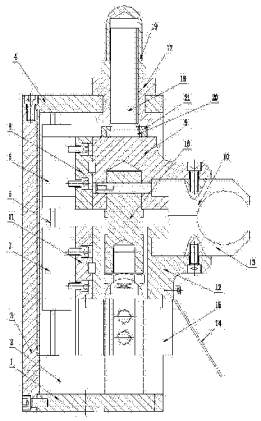
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种切管机用夹具

(57)摘要

本发明公开了一种可用小行程气缸驱动的切管机用夹具，包括底座，底座上设有两个侧板以及一个后板，侧板及后板上设有一个顶板，所述后板上竖直方向设有滑动导轨，所述滑动导轨上活动设有上滑块和下滑块，上滑块上设有上夹块座，下滑块上设有下夹块座，上夹块座上可拆卸地设有上夹头，下夹块座上可拆卸地设有下夹头，下夹块座上设有安装通孔，下夹块座下表面设有气缸，上夹块座上设有连杆，气缸活塞杆穿过下夹块座上的安装通孔与连杆下端相连接，顶板上转动设有调整螺母，上夹块座上设有调整丝杆，调整丝杆一端穿过调整螺母。



CN 103737354 A

1. 一种切管机用夹具，包括底座，其特征在于：所述底座上设有两个侧板以及一个后板，侧板及后板上设有一个顶板，所述后板上竖直方向设有滑动导轨，所述滑动导轨上活动设有上滑块和下滑块，上滑块上设有上夹块座，下滑块上设有下夹块座，上夹块座上可拆卸地设有上夹头，下夹块座上可拆卸地设有下夹头，下夹块座上设有安装通孔，下夹块座下表面设有气缸，上夹块座上设有连杆，气缸活塞杆穿过下夹块座上的安装通孔与连杆下端相连接，顶板上转动设有调整螺母，上夹块座上设有调整丝杆，调整丝杆一端穿过调整螺母。

2. 如权利要求 1 所述的一种切管机用夹具，其特征在于：所述调整丝杆上在调整螺母上方设有锁紧螺母。

3. 如权利要求 1 所述的一种切管机用夹具，其特征在于所述下夹块座上在下夹头下方设有挡水板。

4. 如权利要求 1 所述的一种切管机用夹具，其特征在于所述调整丝杆下部设有直径大于调整丝杆本体的圆形卡块，所述调整丝杆上设有压住圆形卡块以固定调整丝杆的压盖，压盖与所述上夹块座相连接。

5. 如权利要求 1-4 中任一项所述的一种切管机用夹具，其特征在于所述上滑块上设有上过渡板，所述上夹块座设置在上过渡板上。

6. 如权利要求 1-4 中任一项所述的一种切管机用夹具，其特征在于所述下滑块上设有下过渡板，所述下夹块座设置在下过渡板上。

一种切管机用夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切管机用夹具。

背景技术

[0002] 切管机可用于切割不同尺寸的圆管或异型管，切割时由夹持机构夹紧物料。当要切割不同物料时，需要对夹块进行更换，并使两夹块保持同心，从而减少切割时的震动和噪音，并使切口平整，无毛刺。

[0003] 常用夹持机构如专利号为：201220153231.2 专利名称为切管机的夹持机构的发明专利所述，包括底座，底座上设置有若干侧板，侧板中活动设有上滑块和下滑块。侧板上设有顶板，顶板上设有滑块驱动气缸。上滑块侧面设置有上夹块，下滑块侧面设置有下夹块。上滑块与滑块驱动气缸的活塞杆端相连接，底座中设置有同步调整下滑块两边的调整机构。由于滑块驱动气缸要兼顾夹块位置，所以需要选用大行程气缸，这样会导致气缸在工作中的动作时间长、且冲击较大，另外，调整夹块位置不方便。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是：提供一种可用小行程气缸驱动的切管机用夹具。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明所采用的技术方案为：一种切管机用夹具，包括底座，底座上设有两个侧板以及一个后板，侧板及后板上设有一个顶板，所述后板上竖直方向设有滑动导轨，所述滑动导轨上活动设有上滑块和下滑块，上滑块上设有上夹块座，下滑块上设有下夹块座，上夹块座上可拆卸地设有上夹头，下夹块座上可拆卸地设有下夹头，下夹块座上设有安装通孔，下夹块座下表面设有气缸，上夹块座上设有连杆，气缸活塞杆穿过下夹块座上的安装通孔与连杆下端相连接，顶板上转动设有调整螺母，上夹块座上设有调整丝杆，调整丝杆一端穿过调整螺母。

[0006] 作为一种优选的方案，所述调整丝杆上在调整螺母上方设有锁紧螺母。

[0007] 作为一种优选的方案，所述下夹块座上在下夹头下方设有挡水板。

[0008] 作为一种优选的方案，所述调整丝杆下部设有直径大于调整丝杆本体的圆形卡块，所述调整丝杆上设有压住圆形卡块以固定调整丝杆的压盖，压盖与所述上夹块座相连接。

[0009] 作为一种优选的方案，所述上滑块上设有上过渡板，所述上夹块座设置在上过渡板上。

[0010] 作为一种优选的方案，所述下滑块上设有下过渡板，所述下夹块座设置在下过渡板上。

[0011] 本发明的有益效果是：本切管机用夹具可以使上、下夹块座及气缸整体上下移动，使得气缸可以使用固定行程，且在使用中气缸可以在满足夹块加紧或放松条件下尽可能选小行程气缸，这样气缸在工作中的动作时间就会减少、且冲击小。

[0012] 由于调整丝杆上在调整螺母上方设有锁紧螺母，调整到位后可以锁定位置，防止

调整丝杆转动导致上、下夹头位置偏移。

[0013] 由于下夹块座上在下夹头下方设有挡水板，可以避免切割时的冷却液污染气缸活塞杆部分，保持气缸清洁使用。

[0014] 由于调整丝杆下部设有直径大于调整丝杆本体的圆形卡块，所述调整丝杆上设有压住圆形卡块以固定调整丝杆的压盖，压盖与所述上夹块座相连接，可以减少制作材料、节约制造成本的同时保证连接安全可靠。

[0015] 由于设置了上、下过渡板，便于上、下夹块座与上、下滑块的安装连接，可以减少制作材料，节约制造成本。整体质量更小，在连续生产中运动时的惯性更小，设备将更稳定。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0017] 图 1 中 :1. 底座，2. 侧板，3. 后板，4. 顶板，5. 滑动导轨，6. 上滑块，7. 下滑块，8. 上过渡板，9. 上夹块座，10. 上夹头，11. 下过渡板，12. 下夹块座，13. 下夹头，14. 挡水板，15. 气缸，16. 连杆，17. 调整螺母，18. 调整丝杆，19. 锁紧螺母，20. 圆形卡块，21. 压盖。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图，详细描述本发明的具体实施方案。

[0019] 如图 1 所示，一种切管机用夹具，包括底座 1，底座 1 上设有两个侧板 2 以及一个后板 3，侧板 2 及后板 3 上设有一个顶板 4，所述后板 3 上竖直方向设有滑动导轨 5，所述滑动导轨 5 上活动设有上滑块 6 和下滑块 7。上滑块 6 上设有上过渡板 8，上过渡板 8 上设有上夹块座 9。上夹块座 9 上可拆卸地设有上夹头 10。下滑块 7 上设有下过渡板 11，下过渡板 11 上设有下夹块座 12。下夹块座 12 上可拆卸地设有下夹头 13。下夹块座 12 上在下夹头 13 下方设有挡水板 14。下夹块座 12 上设有安装通孔，下夹块座 12 下表面设有气缸 15，上夹块座 9 上设有连杆 16，气缸 15 活塞杆穿过下夹块座 12 上的安装通孔与连杆 16 下端相连接，顶板 4 上转动设有调整螺母 17，上夹块座 9 上设有调整丝杆 18，调整丝杆 18 一端穿过调整螺母 17。调整丝杆 18 上在调整螺母 17 上方设有锁紧螺母 19。调整丝杆 18 下部设有直径大于调整丝杆 18 本体的圆形卡块 20，所述调整丝杆 18 上设有压住圆形卡块 20 以固定调整丝杆 18 的压盖 21，压盖 21 与所述上夹块座 9 相连接。

[0020] 本夹具为上定位夹具，夹紧或放松时上夹块不动。夹持物料时，下夹块下移，物料从两个夹块侧面穿入夹块之间，而后下夹块上移将工件推高 2-3mm 从而夹紧 ;在夹具放松时工件在自重的作用下落下。这样使得需要夹持的工件在非夹紧状态下和上、下夹块不会有接触摩擦从而保护工件及上、下夹块不会被擦伤，这在连续生产中这一点尤其重要，可以使模具夹块使用寿命更高。

[0021] 上述的实施例仅例示性说明本发明创造的原理及其功效，以及部分运用的实施例，而非用于限制本发明 ;应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。

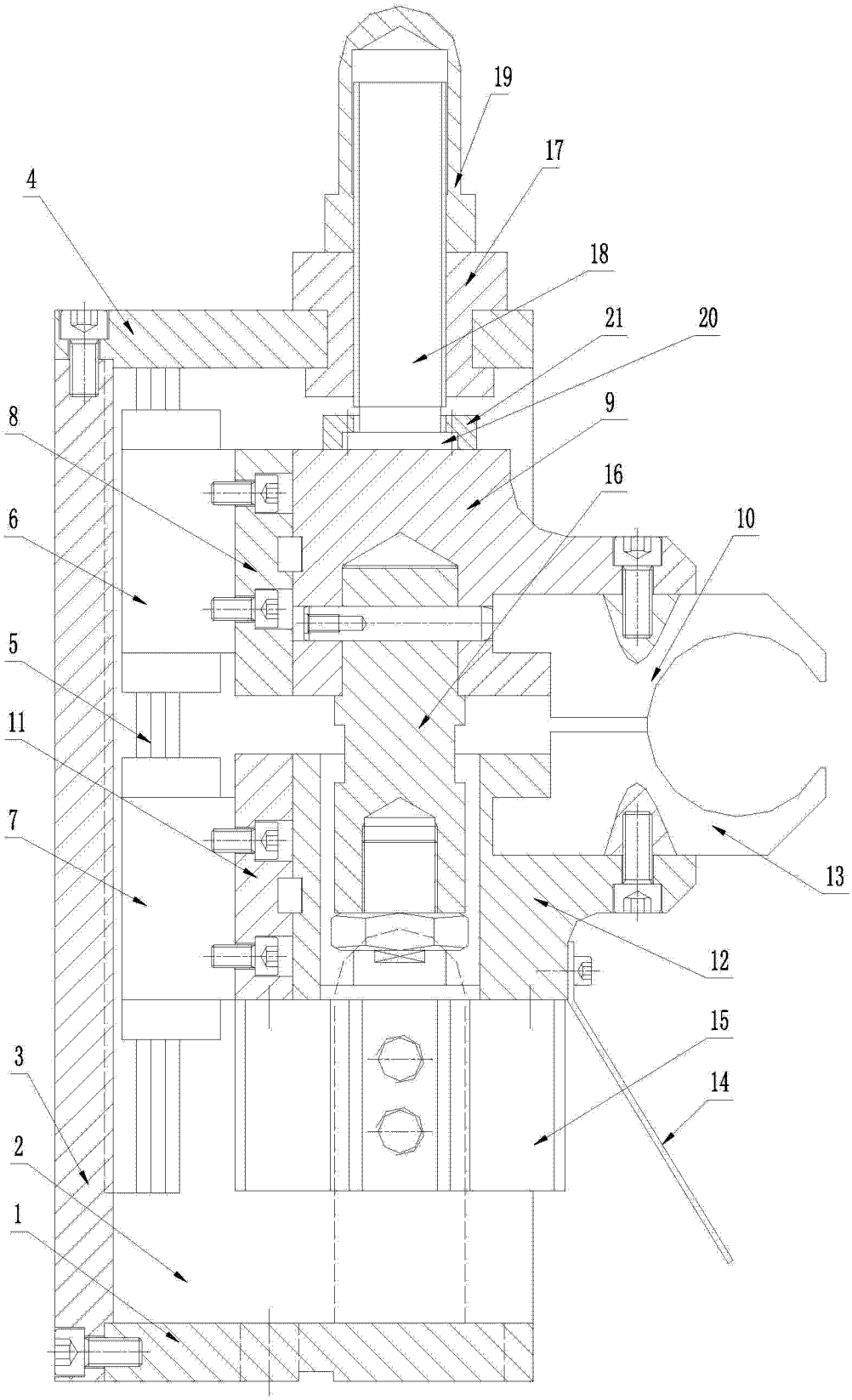


图 1