(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 202225005 U
(45)授权公告日 2012.05.23

(21)申请号 201120384519.6

(22)申请日 2011.10.11

(73)专利权人 成都航威精密刃具有限公司
地址 610000 四川省成都市成都市高新区起步园区百草街

(72)发明人 侯国庆 陈勇 樊华 侯霄寒 陈栋华

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所（普通合伙） 51220
代理人 谭新民

(51)Int.Cl.
B23Q 7/00(2006.01)

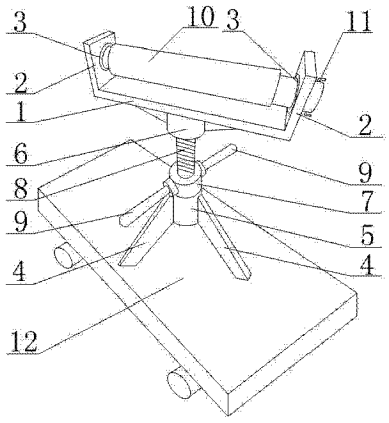
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

圆钢下料工序中便于移动的圆钢支架

(57)摘要

本实用新型公布了圆钢下料工序中便于移动的圆钢支架，包括升降机构、支撑机构、以及移动小车，所述的支撑机构包括平板，在平板的两端均设置有立板，两个立板相互平行且垂直安装在平板上，在两个平板内均安装有位于同一水平高度的轴承，在两个轴承之间安装有滚筒，滚筒的两端均通过销钉套装在两个立板之间，在所述移动小车上固定安装有三角支架，在三角支架上设置有升降机构，升降机构与平板底部连接。本实用新型在切割作业时也可以任意推动小车来调节移动小车的位置，切割过程中，圆钢始终受到两个支撑点支撑作用，保持其水平位置状态，克服了圆钢切割过程中圆钢因自身重力的作用，在切口加深时工件切口一端上翘，导致切割完毕的圆钢切口倾斜。



CN 202225005 U

1. 圆钢下料工序中便于移动的圆钢支架，包括升降机构、支撑机构、以及移动小车（12），其特征在于：所述的支撑机构包括平板（1），在平板（1）的两端均设置有立板（2），两个立板（2）相互平行且垂直安装在平板（1）上，在两个立板（2）内均安装有位于同一水平高度的轴承（3），在两个轴承（3）之间安装有滚筒（10），滚筒（10）的两端均通过销钉（11）套装在两个立板（2）之间，在所述移动小车（12）上固定安装有三角支架（4），在三角支架（4）上设置有升降机构，升降机构与平板（1）底部连接。

2. 根据权利要求 1 所述的圆钢下料工序中便于移动的圆钢支架，其特征在于：所述升降机构包括安装在三角支架（4）上的套筒（5）、固定安装在平板（1）底部的顶持筒（6）、安装在套筒（5）顶部的转动筒（7），在转动筒（7）内设置有内螺纹，所述套筒（5）、顶持筒（6）、转动筒（7）同轴，在套筒（5）与顶持筒（6）内安装有升降螺杆（8），所述升降螺杆（8）顶部套装在顶持筒（6）内。

3. 根据权利要求 2 所述的圆钢下料工序中便于移动的圆钢支架，其特征在于：在所述的转动筒（7）上设置有两个转柄（9），所述两个转柄（9）的轴线位于转动筒（7）的同一直径上。

圆钢下料工序中便于移动的圆钢支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刃具原材料下料工序中的辅助装置，具体是指圆钢下料工序中便于移动的圆钢支架。

背景技术

[0002] 刃具是用来进行切削加工的工具，主要指车刀，铰刀，刨刀，钻头等，从材质上区分主要有两类：硬质合金、淬火圆钢，通常的刃具都是硬质合金作为刃具整体，优点是使用时间长，缺点是成本过高，且硬质合金不能完全利用；还有一种是由淬火圆钢作为刃具的基本部分，由硬质合金作为刃具的刃部，优点是成本低，缺点是使用寿命短，耐磨性能比较差，加工工艺复杂，成功率较低。刃具的生产制造工艺主要有：选料、下料、初加工、精加工、成品清洗、检测、包装等，其中初加工和精加工包括车、铣、镗、钻、磨等工艺。在混合材料的刃具中，硬质合金通常作为刃具的刃口部分，而淬火圆钢作为刃具的主体部分，将刃口焊接在成型的刃具上，淬火圆钢通过下料、毛坯加工、铣床开槽、粗磨、精磨、与硬质合金刃口焊接等工艺后形成完整的刃具工件，刃具工件的下料过程是将圆钢用切割机切割成段，但是，切割机的工作台长度一定，对于型号较大的工件，容易在切断的过程中由于工件自身的重力作用而导致切口倾斜，不利于后续加工的对心。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种圆钢下料工序中便于移动的圆钢支架，使得圆钢在切割过程中不受自身重力的影响而导致切口倾斜，以便后续加工的对心。

[0004] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现：

[0005] 圆钢下料工序中便于移动的圆钢支架，包括升降机构、支撑机构、以及移动小车，所述的支撑机构包括平板，在平板的两端均设置有立板，两个立板相互平行且垂直安装在平板上，在两个立板内均安装有位于同一水平高度的轴承，在两个轴承之间安装有滚筒，滚筒的两端均通过销钉套装在两个立板之间，在所述移动小车上固定安装有三角支架，在三角支架上设置有升降机构，升降机构与平板底部连接。本实用新型包括三个部分，用于支撑圆钢的支撑机构、用于调节支撑机构高度的升降机构、以及便于移动位置的移动小车，在移动小车上固定安装三角支架，在三角支架上安装升降机构，升降机构的顶部连接在支撑机构的底部重心所在的位置，支撑机构包括平板，在平板的上表面设置有两个相互平行的两个立板，两个立板分别位于平板的两端，在立板内均安装有轴承，轴承的位置相同保持相同的高度，在轴承内安放有滚筒，滚筒在轴承内能自由转动，滚筒通过销钉被限定在两个立板之间，如此，将移动小车放置在地面上使得滚筒的轴线与切割机的出料方向垂直，调节升降机构使得滚筒的上表面与切割机床的工作台位于同一水平面，根据所要切断工件的长度调整移动小车与切割机床的工作台之间的位置关系，在切割作业时也可以任意推动小车来调节移动小车的位置，圆钢放置在滚轮与切割机的工作台上，切割过程中，圆钢始终受到两个支撑点支撑作用，保持其水平位置状态，克服了圆钢切割过程中圆钢因自身重力的作用，在

切口加深时工件切口一端上翘，导致切割完毕的圆钢切口倾斜。

[0006] 所述升降机构包括安装在三角支架上的套筒、固定安装在平板底部的顶持筒、安装在套筒顶部的转动筒，在转动筒内设置有内螺纹，所述套筒、顶持筒、转动筒同轴，在套筒与顶持筒内安装有升降螺杆，所述升降螺杆顶部套装在顶持筒内。作为本实用新型的进一步改进，通过设置同轴的套筒、顶持筒、转动筒，套筒固定在三角支架上，转动筒安装在套筒上，且能绕套筒的轴线自由转动，在套筒与顶持筒内安装有升降螺杆，升降螺杆穿过转动筒，通过转动筒的转动，升降螺杆能相对套筒上下移动，从而带动顶持筒上下移动，以此调节支撑机构的高度。

[0007] 在所述的转动筒上设置有两个转柄，所述两个转柄的轴线位于转动筒的同一直径上。作为本实用新型的进一步改进，为了方便转动筒的转动，通过在转动筒上设置转动柄的方式，可以增加力臂，减少了转动力。

[0008] 本实用新型与现有技术相比，具有如下的优点和有益效果：

[0009] 1 本实用新型圆钢下料工序中便于移动的圆钢支架，调节升降机构使得滚筒的上表面与切割机床的工作台位于同一水平面，根据所要切断工件的长度调整移动小车与切割机床的工作台之间的位置关系，在切割作业时也可以任意推动小车来调节移动小车的位置，圆钢放置在滚轮与切割机的工作台上，切割过程中，圆钢始终受到两个支撑点支撑作用，保持其水平位置状态，克服了圆钢切割过程中圆钢因自身重力的作用，在切口加深时工件切口一端上翘，导致切割完毕的圆钢切口倾斜；

[0010] 2 本实用新型圆钢下料工序中便于移动的圆钢支架，设置同轴的套筒、顶持筒、转动筒，套筒固定在三角支架上，转动筒安装在套筒上，且能绕套筒的轴线自由转动，在套筒与顶持筒内安装有升降螺杆，升降螺杆穿过转动筒，通过转动筒的转动，升降螺杆能相对套筒上下移动，从而带动顶持筒上下移动，以此调节支撑机构的高度；

[0011] 3 本实用新型圆钢下料工序中便于移动的圆钢支架，通过在转动筒上设置转动柄的方式，可以增加力臂，减少了转动力。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0013] 附图中标记及相应的零部件名称：

[0014] 1- 平板，2- 立板，3- 轴承，4- 三角支架，5- 套筒，6- 顶持筒，7- 转动筒，8- 升降螺杆，9- 转柄，10- 滚筒，11- 销钉，12- 移动小车。

具体实施方式

[0015] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的详细说明，但本实用新型的实施方式不限于此。

实施例

[0016] 如图 1 所示，本实用新型圆钢下料工序中便于移动的圆钢支架，包括放置在地面上的移动小车 12，在移动小车 12 上固定安装有三角支架 4，在三角支架 4 的的轴线上固定设置有套筒 5，在套筒 5 上设置有能绕套筒 5 的轴线转动的转动筒 7，转动筒 7 内部设置有

内螺纹，转动筒 7 在其轴线上相对于套筒 5 固定，在转动筒 7 的侧壁上设置有两个转柄 9，两个转柄 9 位于转动筒 7 的同一直径上，在转动筒 7 与套筒 5 内套装有升降螺杆 8，升降螺杆 8 的顶部套装在顶持筒 6 内，顶持筒 6 内部光滑，在顶持筒 6 顶部安装有平板 1，平板 1 的重心位于顶持筒 6 的轴线上，在平板 1 的上表面设置有两个垂直与平板的立板 2，两个立板 2 内均安装有轴承 3，在轴承 3 内放置有滚筒 10，滚筒 10 通过设置在滚筒 10 上且位于两个立板 2 外侧的销钉 11 限定在两个立板 2 之间，在水平作用力的作用下，滚筒 10 能在轴承 3 内自由转动。

[0017] 如上所述，便可以很好地实现本实用新型。

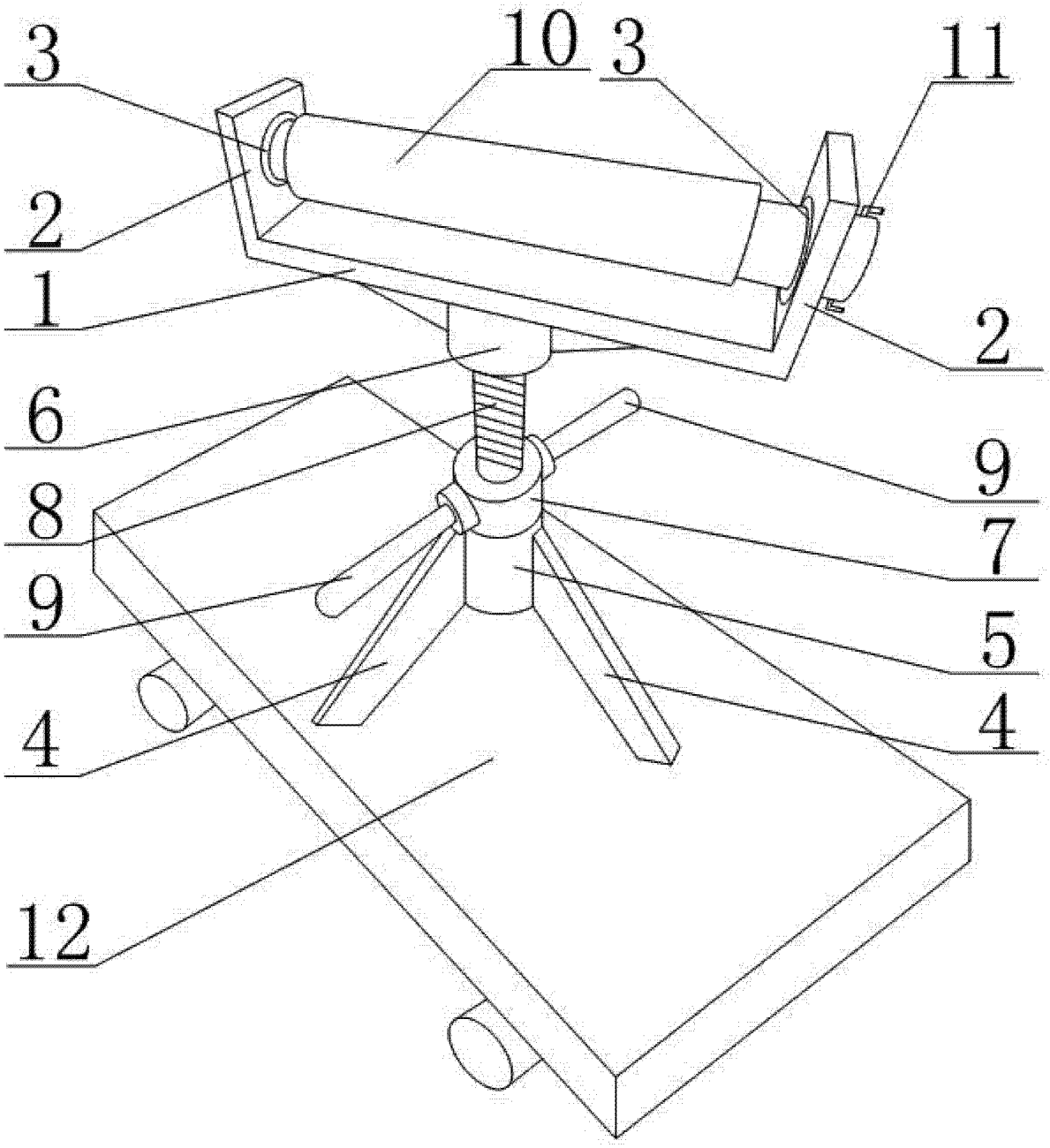


图 1