

# 权 利 要 求 书

1. 一种管道冲蚀测试装置，其特征在于，包括工作面板（27）、测试管件（26），以及与测试管件（26）连接的输入机构和输出机构，所述输入机构包括输入泵箱（1）、输入管道（9），所述输出机构包括输出泵箱（2）、输出管道（10），所述输出管道（10）和输入管道（9）用于连接测试管件（26），输入泵箱（1）与输入管道（9）之间设有输入软管（3），输出泵箱（2）与输出管道（10）之间设有输出软管（4），在输入泵箱（1）和输出泵箱（2）外侧均设有用于固定输入泵箱（1）和输出泵箱（2）的主支架（5）和辅助支架（6），主支架（5）和辅助支架（6）安装在工作面板（27）上，在输入泵箱（1）下方设有储液箱（11），储液箱（11）设有连接到输入泵箱（1）的输入液管（14），输出泵箱（2）下方设有回收液箱（12），输入泵箱（2）设有连接到回收液箱（12）的回收液管（13），在回收液箱（12）到储液箱（11）之间设有回液管（25）；在输入管道（9）和输出管道（10）下方均设有管道升降器（15），在输入管道（9）和输出管道（10）之间设有称重机构；

所述称重机构包括两个对称设置的称重升降器（17），在称重升降器（17）上方设有称重板（16），称重板（16）为横向结构，称重板（16）下方设有卡管移动器（20），在卡管移动器（20）下方设有两个对称的伸缩杆（17），在伸缩杆（17）之间安装有卡管器（22），用于卡紧固定测试管件（26），所述卡管器（22）为环形结构，卡管器（22）上设有多个朝向轴心的卡管轴（221），在卡管轴（221）内端设有弧形板，用于抵紧固定测试管件（26），卡管轴（221）为电控机构，可沿卡管轴（221）的轴向伸缩。

2. 根据权利要求1所述的一种管道冲蚀测试装置，其特征在于，管道移动器（15）与输入管道（9）和输出管道（10）之间设有管道升降器（15），管道升降器上设有与输入管道（9）和输出管道（10）连接的管道转轴（151），所述管道转轴（151）与输入管道（9）和输出管道（10）均为水平连接，且管道转轴（151）为电控转轴，可带动输入管道（9）和输出管道（10）旋转所需角度。

3. 根据权利要求2所述的一种管道冲蚀测试装置，其特征在于，在工作面板（27）上安装有滑轨（23），所述管道升降器（15）以及称重升降器（17）下方分别设有管道移动器（18）和称重移动器（19），且管道移动器（18）和称重移动器（19）下方设置于滑轨（23）上，管道移动器（18）和称重移动器（19）均通过滑轨（23）实现移动。

4. 根据权利要求3所述的一种管道冲蚀测试装置，其特征在于，所述输入管道（9）和输出管道（10）包括顺次连接的三段结构，分别是锥形段、直筒段、密封段（91），在输入管道（9）的锥形段的小孔端连接输入软管（3），在输出管道（10）的锥形段的小孔端连接输出软管（4），在锥形段的大孔端均设有可转动辅助连杆（8），所述可转动辅助连杆（8）

## 权 利 要 求 书

为二段式伸缩结构，其尾端设有一个孔，在辅助支架（6）上设有多个孔，可转动辅助连杆（8）尾端的孔固定在辅助支架（6）上合适的孔上，在二段式伸缩结构中设有旋转拧紧结构（81）。

5. 根据权利要求4所述的一种管道冲蚀测试装置，其特征在于，所述辅助支架（6）侧面还设有竖直限位支架（7），所述竖直限位支架（7）中部设有垂直的槽，作为移动槽（73），移动槽（73）的开口方向与可转动辅助连杆（8）垂直，在槽内设有中部固定器，所述中部固定器包括扣固定螺母（71）、压紧扣（72），所述压紧扣为U型结构，压紧扣包括两个扣杆（721）以及连接两个扣杆（721）的扣身（722），在扣身（722）内设有摩擦垫（723），在扣杆（721）的前方设有螺纹段（724），扣杆（721）和螺纹段（724）穿过移动槽（73），扣身（722）将可转动辅助连杆（8）压在竖直限位支架（7）侧面，并通过扣固定螺母（71）连接到螺纹段（724）上压紧可转动辅助连杆（8）上，在竖直限位支架（7）之间设有加强杆（74），以连接相对的两个竖直限位支架（7），增强连接的稳定性，竖直限位支架（7）与相邻的辅助支架（6）之间设有短杆，以提高结构强度。

6. 根据权利要求5所述的一种管道冲蚀测试装置，其特征在于，所述输入管道（9）和输出管道（10）的密封段（91）是设置在直筒段一端外侧的筒状结构，密封段（91）内侧一部分焊接在直筒段上，内侧的其他部分设有密封槽，在密封槽相对的外侧上设有螺纹段，在直筒段与密封段（91）靠近的端部设有密封槽。

7. 根据权利要求6所述的一种管道冲蚀测试装置，其特征在于，所述密封段（91）设有配套的辅助密封段（92），所述辅助密封段（92）内侧为两段式结构，一段内侧设有螺纹段，并与密封段（91）的螺纹配合连接，另一段内侧与密封段内侧平齐，并设有密封槽，在两段之间的台阶上也设有密封槽。

8. 根据权利要求7所述的一种管道冲蚀测试装置，其特征在于，所述密封段（91）设有配套的缩颈段（93），用于配合直径小于输入管道（9）和输出管道（10）的测试管件（26），所述缩颈段（93）的内侧和外侧都为两段式结构，内侧底部内径小于内侧上部，内侧底部用于抵紧测试管件（26），在内侧上部设有多个密封槽，外侧上部外径大于外侧下部，外侧上部底端设有环形槽，且在环形槽的外侧设有螺纹段，该螺纹段与密封段（91）的螺纹段相配合，用以固定缩颈段（93）。

9. 根据权利要求7或8所述的一种管道冲蚀测试装置，其特征在于，在称重板（16）上方设有梯形槽（161），梯形槽（161）的方向与滑轨（23）的方向一致，且两个称重板（16）的梯形槽（161）处于同一直线上，在两个称重板（16）之间设有辅助固定板（24），辅助固定板（24）为三块矩形板连接而成，每一块矩形板之间设有合页，在两端的矩形板上设有一个通孔，在梯形槽（161）内设有称重固定螺栓（241），称重固定螺栓（241）的螺帽卡在梯

## 权 利 要 求 书

---

形槽（161）内，其螺杆部分从矩形板的通孔内穿过，并在矩形板的另一侧设有螺母压紧，当两个称重板（16）通过称重升降器（17）调整到所需高度后，可以通过调整辅助固定板（24）的合页，让整个辅助固定板（24）两端的矩形板保持平行并通过称重固定螺栓（241）固定，提高称重机构之间的稳定性。