

30407001401 蒸汽机模型

使用说明书

一、概述：

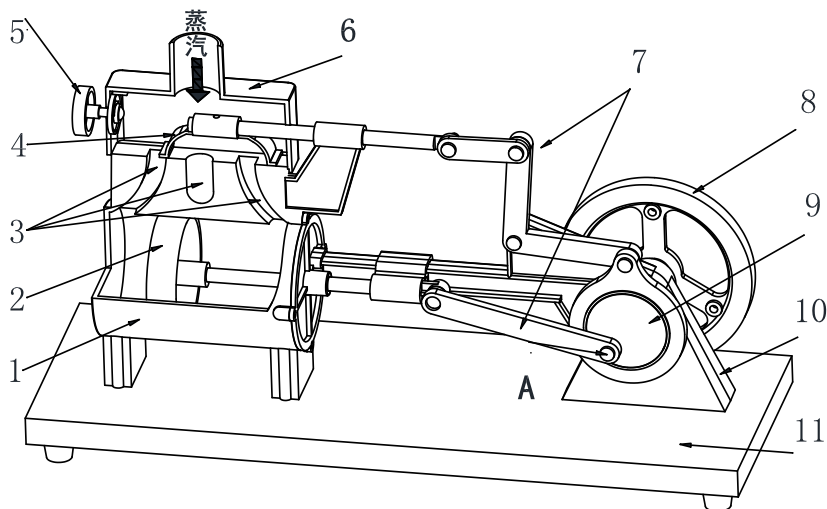
主要演示了解蒸汽机模型的结构和工作原理。

二、仪器特点：

仪器部分零件采用透明化设计，具有气动运行和手动运行两种方式可供选择，并设有速度调节机构，在气动运行时可调节运行速度。

1. 活塞直径 68mm,；活塞冲程 54mm,
2. 仪器安全转速：≤600r/min
3. 仪器外形尺寸:395mm×140mm×230mm

仪器的构造如下图



- 1—汽缸 2—活塞 3—汽道 4—换向阀 5—调速组
6—汽室 7—连杆 8—飞轮 9—曲柄 10—支架 11—底板

三、仪器工作原理：

蒸汽进入汽室，通过汽流换向阀将蒸汽送入汽缸的一端，推动活塞运动，在曲柄连杆的作用下，飞轮转动并储能。当活塞运动到极点后，在飞轮的惯性下反作用于曲柄连杆，使活塞冲过极点开始反向运动，同时汽流换向阀换向，蒸汽从汽缸的另一端进入。原来的排汽道变为进汽道，原来的进汽道变为排汽道，加速推动活塞换向运行。在曲柄连杆的作用下，飞轮转动并储存动能。当活塞运行至另一极点时，飞轮的惯性作用又使活塞向回运动，汽流换向阀再次使两汽道的汽流换向，以此循环，活塞不断往复运动，推动曲柄连杆做工。

四、使用方法：

本仪器要求与小型气源配合使用，产生的气流模拟蒸汽，推动蒸汽机运行。将小型气源的出气口与蒸汽机的进汽口相接，拨动飞轮，升至最高处，开启小型气源电源开关，蒸汽机模型即可运行。调整汽室外侧的调速纽，可改变机器的运行速度。

如果需要手动运行，应先停止气源工作，摇动手柄，观察机器运行转态。

五、维护与保养：

1. 定期为机器转动轴及各摩擦表面滴入适量的硅质润滑油，以减轻摩擦带来的噪声。

2. 仪器应避免碰撞和跌落，不用时应套上防尘罩，放置于阴凉干燥处。

3. 如发现固定螺钉松动请及时拧紧。

4. 不宜用有机溶剂或坚硬物清理仪器表面污渍，必要时可用软布蘸肥皂水擦除。

5. 特别注意：仪器运行时，不可用手触碰飞轮，以免发生安全事故。

