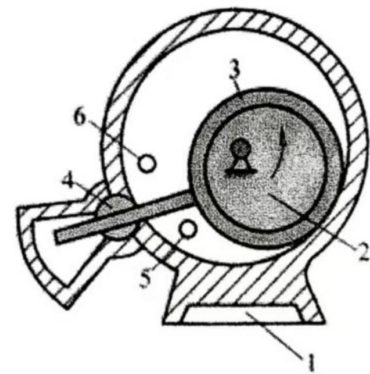


一、创新方法简单应用(每小题 10 分，共 40 分)

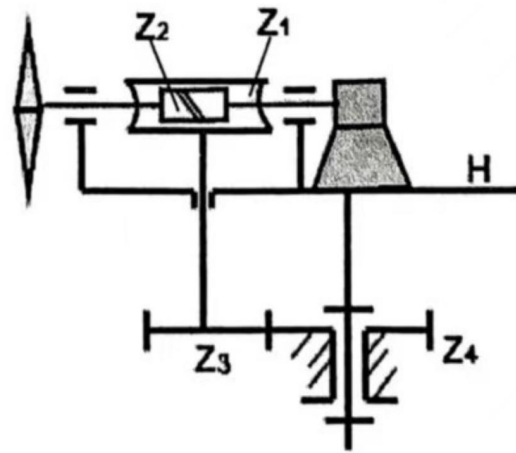
- 1、机械系统运动经常需要换向，例举五种常用的机械旋转运动换向方法。
- 2、采用发散性思维，提出 4 种以上的高楼消防逃生的方法。
- 3、简述仿生设计的基本概念，并简要说明仿生机械设计的主要步骤。
- 4、采用组合创新技法，例举出五种基于超声技术的应用(说明组合的技术和应用场合)

二、机构分析题(每小题 10 分，共 20 分)

- 5、分析下面旋转泵结构，说明该结构所采用的机构演化或变异方法,画出其原始机构运动简图，并简要说明其工作过程或原理。



6、分析下图风扇机构的组合创新方法，说明其组合类型是什么，并简要该机构的组合原理



三、创新机构设计题(20 分)

7、基于机构组合创新设计的理念，设计一种能实现增力作用的组合机构(所设计的机构包含至少两个相同或不同的基本结构)，要求：

- (1)画出机构示意图;
- (2)说明其结构组成和创新设计方法;
- (3)说明机构的增力原理。

四、创新想法题(20 分)

8、人口老龄化是很多国家目前面临的问题，养老和助残设施的需求也越来越多，结合个人的理解和展望，提出一种智慧养老的创意(可聚焦在某个具体的器具、装备，或者提出创新的养老方案等等)，提炼出创新想法的题目，简要介绍功能目标和设计思路。