



桥涵施工技术

第5讲 混凝土设备及预应力设备

5.1 混凝土施工设备

5.2 预应力混凝土施工设备



5.1 混凝土施工设备

(1) 搅拌机

按照搅拌原理，可分为自落式和强制式两类。

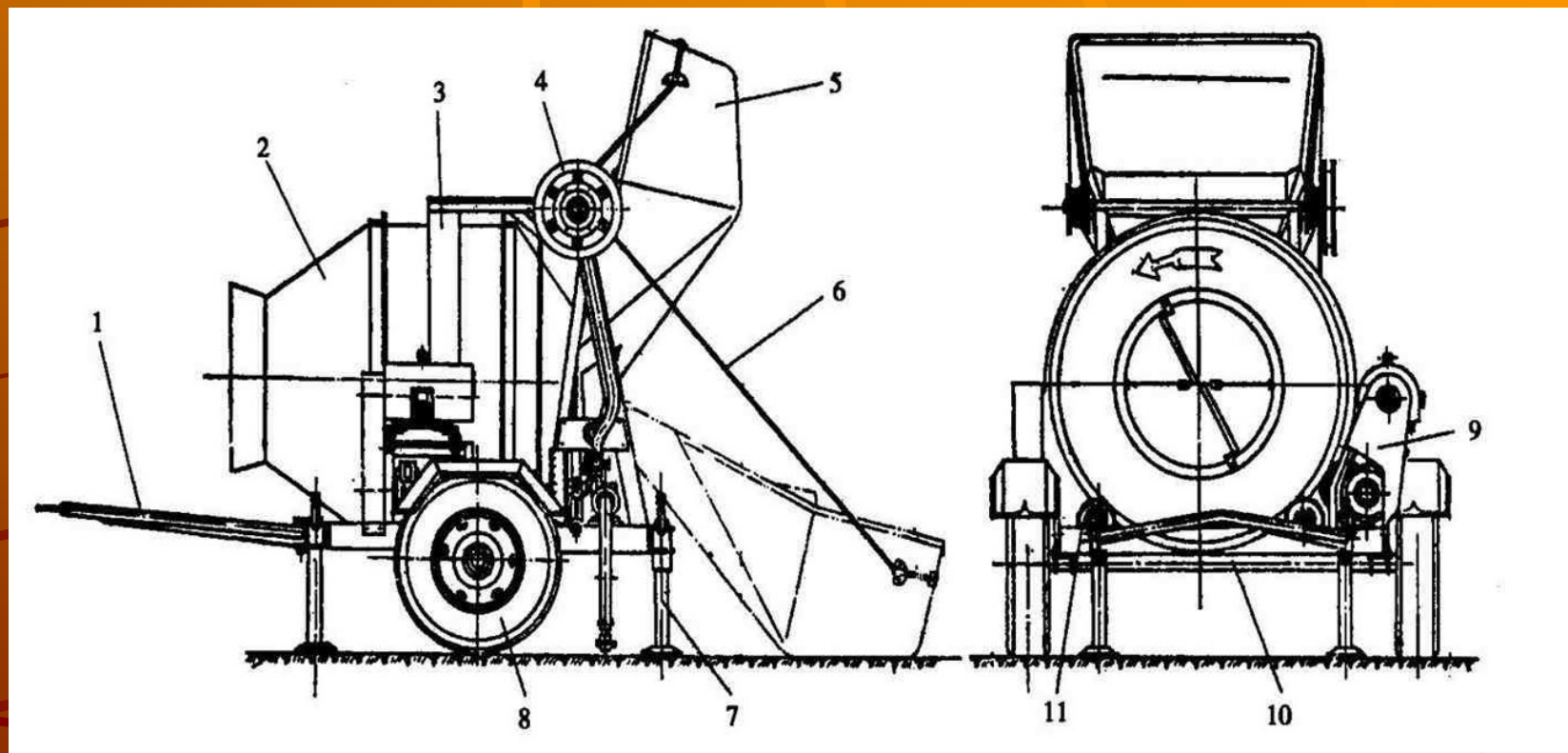
自落式搅拌机

指搅拌叶片和拌筒之间无相对运动。

按形状和出料方式分类：鼓筒式、锥形反转出料式、锥形倾翻出料式。

特点：机件磨损小，易于清理，移动以便，但动力消耗大，效率低，合用于施工现场。





JZC200型混凝土搅拌机

1-牵引杆;2-搅拌筒;3-大齿圈;4-吊论;5-料斗;6-钢丝绳;7-支腿;8-行走轮;9-动力与传动机构;10-底盘;11-拖轮



强制式搅拌机

指搅拌机搅拌叶片和拌筒之间有相对运动。

特点:搅拌质量好，生产率高、操作简便、安全等。
但机件磨损大，合用于预制厂。



搅拌机型号的表示措施

机类	机型	特性	代号	代号含义	主参数	
混凝土搅拌机 J(搅)	强制式 Q(强)	强制式搅拌机	JQ	强制式搅拌机	出料容量 (L)	
		单卧轴式(D)	JD	单卧轴强制式搅拌机		
		单卧轴液压式(Y)	JDY	单卧轴液压上料强制式搅拌机		
		双卧轴式(S)	JS	双卧轴强制式搅拌机		
		立轴蜗浆式(W)	JW	立轴蜗浆强制式搅拌机		
		立轴行星式(X)	JX	立轴行星强制式搅拌机		
	锥形反转出料式 Z(锥)			JZ		锥形反转出料式搅拌机
		齿圈(C)	JZC	齿圈锥形反转出料式搅拌机		
		摩擦(M)	JZM	摩擦锥形反转出料式搅拌机		
			JF	倾翻出料式锥形搅拌机		
	锥形倾翻出料式 F(翻)	齿圈(C)	JFC	齿圈锥形倾翻出料式搅拌机		
		摩擦(M)	JFM	摩擦锥形倾翻出料式搅拌机		



(2) 搅拌站（楼）

特点：制备混凝土的全过程是机械化或自动化，生产量大，搅拌效率高、质量稳定、成本低，劳动强度减轻。

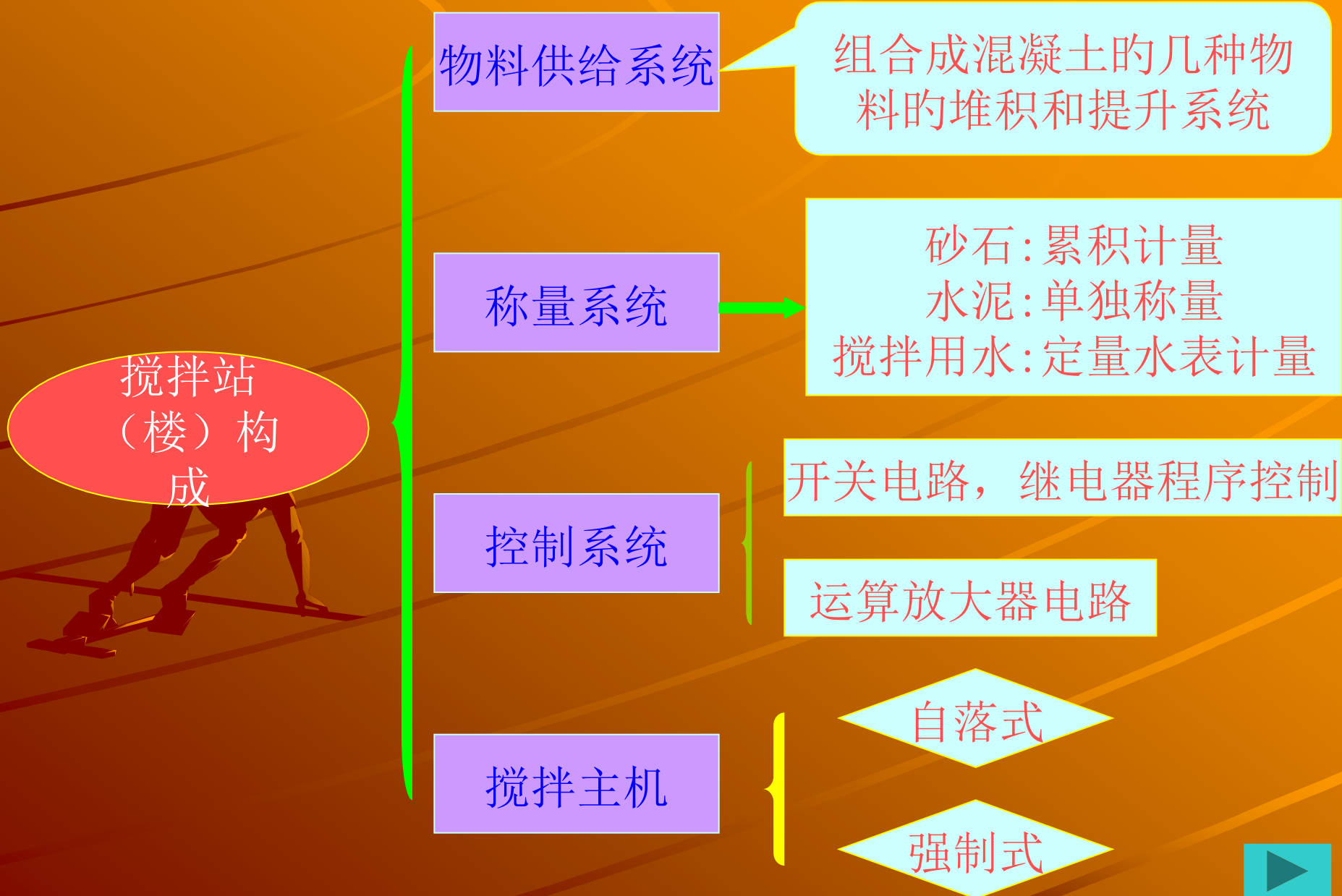
搅拌站与搅拌楼的区别：

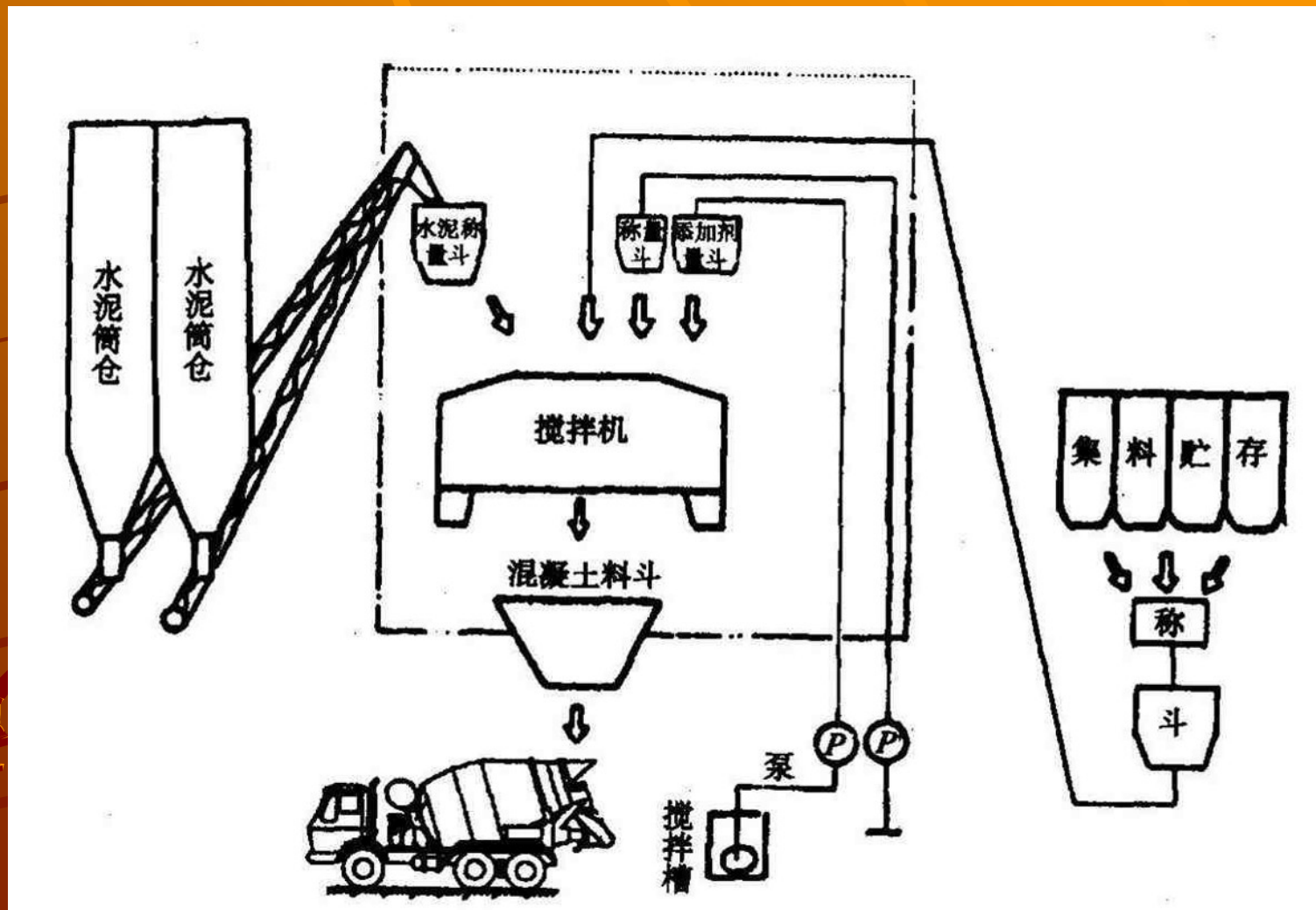
搅拌站的生产能力较小，易拆装，便于转移，合用于施工现场；

搅拌楼体积大，生产效率高，只能作为固定式的搅拌装置，合用于产量大的商品混凝土供给。









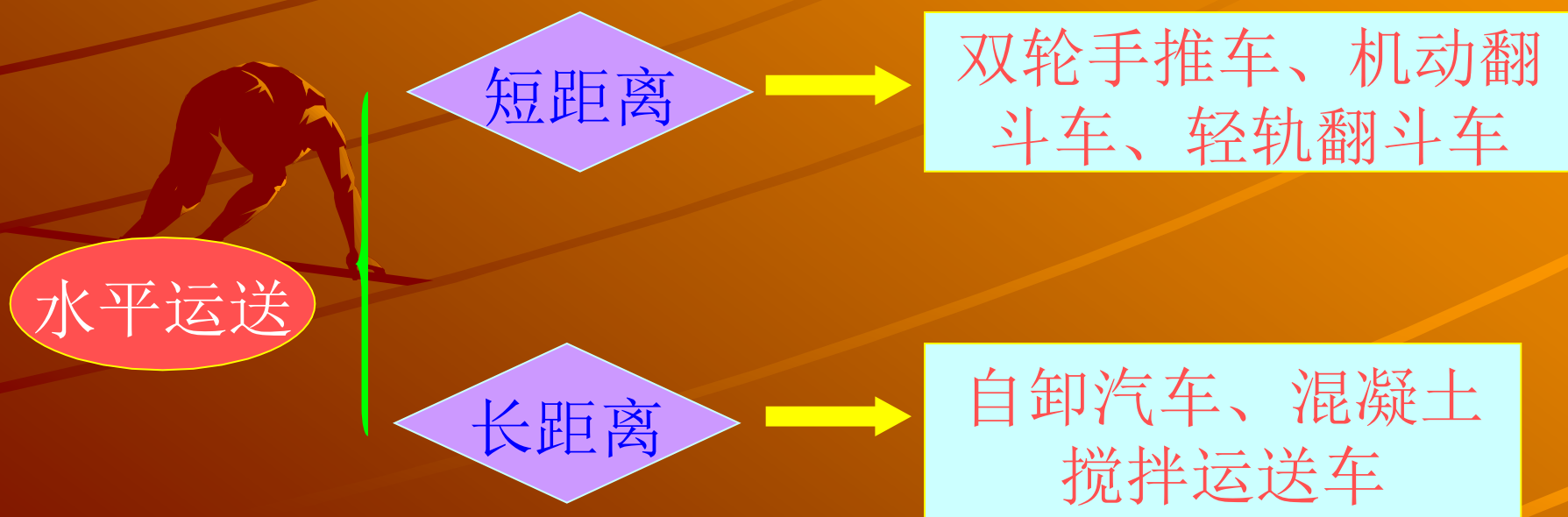
混凝土搅拌站工艺流程



(3) 混凝土搅拌运送车

混凝土运送机具设备选择原则：

应根据构造物特点、混凝土浇灌量、运距、现场道路情况以及既有机具设备等条件拟定。

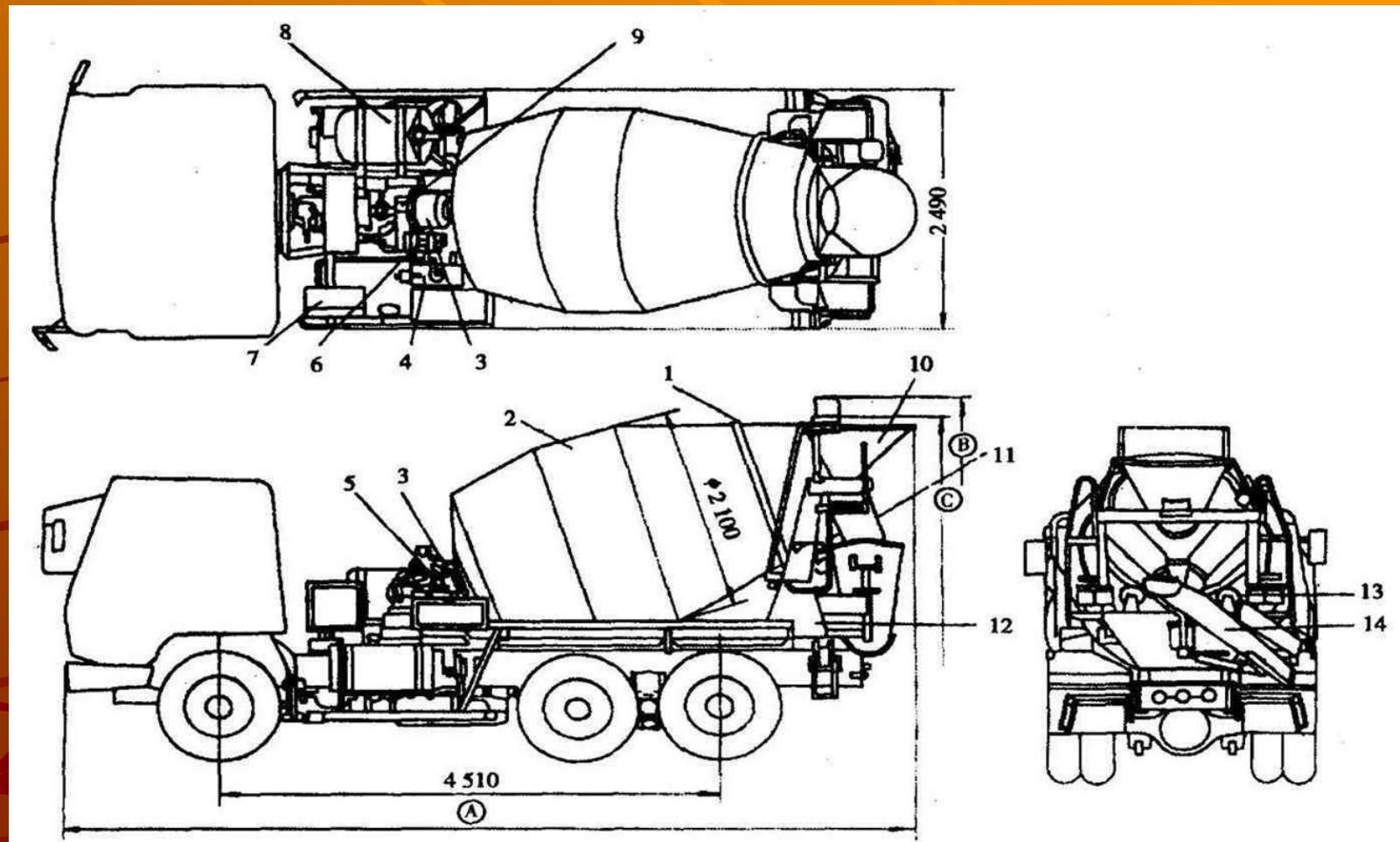


混凝土搅拌运送车

是一种用于长距离运送混凝土的施工机械。

特点：在整个运送过程中，混凝土的搅拌筒一直在作慢速转动，从而使混凝土在长途运送后，仍不会出现离析现象，以确保混凝土的质量。





混凝土搅拌运送车

1滚道;2搅拌筒;3轴承座;4油箱;5减速器;6液压马达;7散热器;8水箱;9油泵;10漏斗;11卸料槽;12支架;13托滚;14滑槽



(4) 混凝土输送泵

利用水平或垂直管道，连续输送混凝土到浇筑点的机械，能同步完毕水平和垂直输送混凝土，工作可靠。

合用于混凝土用量大、作业周期长及泵送距离和高度较大的场合。

HBT60混凝土泵的最大输送距离（水平×垂直）
(m)： 300×80



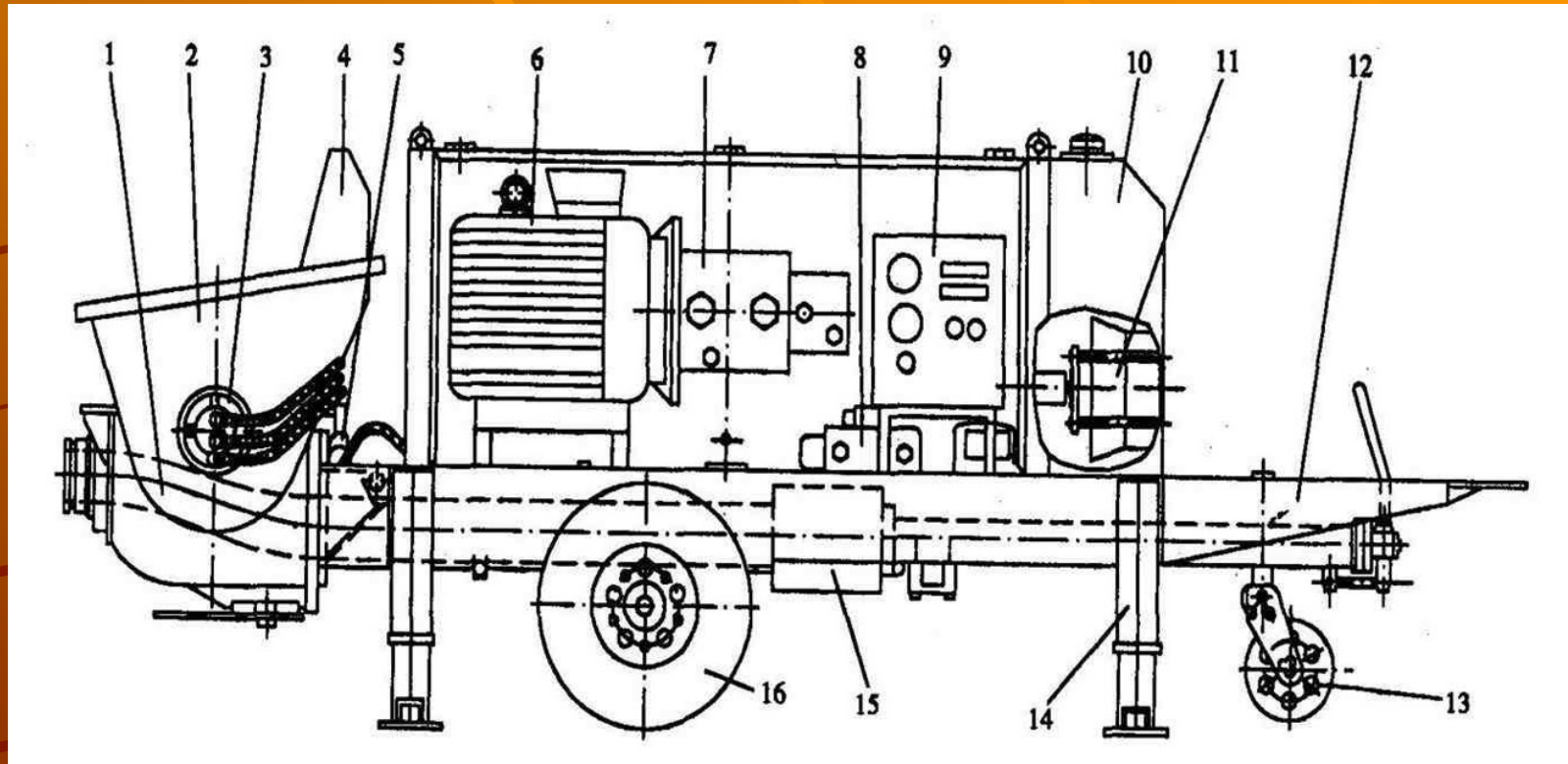


泵车输送混凝土



地泵输送混凝土





HBT60混凝土泵的基本构造

- 1分配阀;2料斗;3搅拌机构;4料斗罩;5润滑系统;6电机;7液压泵;
 ;8换向阀;9电气系统;10液压油箱;11冷却系统;
 12牵引架;13支地轮;14支腿;15推送系统;16托运桥



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/418062006040006132>