

桥梁建设工程

公司技术团队在消化吸收国内外桥梁顶推施工先进技术的基础上，设计了基于液压传动、计算机控制及现场总线技术的连续梁——柔性多点顶推的设备及控制系统，并在多个工程中成功应用，取得了很大的经济效益和社会效益。

1.青银高速济南黄河大桥顶推工程

青银高速公路济南黄河大桥是国道主干线青岛至银川高速公路跨越黄河的一座特大桥，全长4473.04米，主桥长666米。青银高速济南黄河大桥钢箱梁的安装采用整体多点顶推的方式，在岸边设顶推平台、一个索塔、河侧施桥向的六个临时墩均设置顶推系统。8套顶推系统由一套电气控制系统控制，在计算机的控制下，8套顶推系统推力保持均衡、同步。

2.山东济宁梁济运河大桥主桥顶推工程

济宁市太白楼西路梁济运河大桥全长2161米，主桥为独柱斜塔空间扭面背索斜拉桥，主跨220米为钢箱梁、边跨96米为预应力混凝土箱梁，桥宽40米，双向6车道。

梁济运河大桥的主跨钢箱梁的安装采用整体多点顶推工法。在岸边顶推平台和三个临时墩均设置顶推系统。4套顶推系统由一套电气控制系统控制，在计算机的控制下，4套顶推系统推力保持均衡、同步。施工成本低、时间短、效率高、定位精确。



3.鄂尔多斯东胜苏扬公路二号桥顶推工程

鄂尔多斯东胜铁西新区苏扬公路二号桥桥梁总长180米，宽50米，为拱形斜塔组合梁特种斜拉桥。钢箱梁采用连续梁多点顶推法施工，在岸边顶推平台和4个临时墩均设置顶推系统。

4.南京长江三桥钢塔加工精调设备

南京长江三桥桥塔高215米，由50余块钢结构拼装而成，单钢柱重达180吨。为保证钢桥塔的安装精度，对钢桥塔阶段钢柱进行精调加工。精调设备采用机械、液压、电气及计算机控制一体化，满足了桥塔的阶段拼装要求。



5.美国旧金山奥克兰新海湾大桥桥塔加工精调设备

美国旧金山新海湾大桥是世界第一单塔自锚抗震悬索钢结构桥梁，大橋主航道桥跨径为565米，钢塔总高约160米，能确保每天30万辆汽车通过，是世界桥梁通行能力之首。上海振华重工承建新海湾大桥的钢箱梁、钢塔、浮吊等。



HDT 上海海珀联动力技术有限公司
Hyperion Shanghai Drive Technology co.,Ltd

地址：上海市闵行区漕北路130号1楼 201109
电话：86-21-50395955 / 50395855
传真：86-21-58755957
网址：<http://www.hyperion-power.cn>

桥梁建设工程



HDT 上海海珀联动力技术有限公司
Hyperion Shanghai Drive Technology co.,Ltd

隧道机械工程



上海海珀联动力技术有限公司
Hyperion Shanghai Drive Technology co.,Ltd

折臂吊设备

- 折臂吊是在隧道掘进机的有限空间范围内，根据对物料的起吊、搬运、转移和就位的功能需求而设计的专用配套设备，它是集液压、机械传动及PLC控制为一体的设备系统。
- 通过承载及导向轮作用在两根轨道上，由液压减速马达带动齿轮旋转，通过齿轮与齿条啮合实现设备的行走。
 - 设备的吊臂由两节折臂和一级伸缩臂组成。吊臂在减速回转马达及齿轮机构的驱动下可90度旋转。
 - 每个液压回转马达均装有平衡阀和制动装置，各个液压油缸也均装有平衡阀，保证运行过程的安全和停止位置的锁定。
 - 采用液压泵和电磁阀组成电液控制系统，作为设备的一个组成部分。
 - 采用PLC控制，控制箱和遥控接收器是设备的组成部分。采用滑线电缆进行跟踪供电。有线盒和无线遥控两种方式操作，灵活方便。



豆砾石罐转运设备

- 豆砾石罐转运设备是根据隧道掘进机施工过程中对豆砾石罐的运输、起吊、移位等需要而设计的专用配套设备，它是集液压、机械传动及PLC控制为一体的设备系统。
- 设备大车由行走轮作用在两根轨道上，通过低速大扭矩液压马达、传动机构及齿轮-齿条啮合实现大车行走。
 - 采用油缸驱动大车上的驱动小车，移动小车牵引4根圆环链条，再通过环链传动机构实现豆砾石罐的垂直提升和下降。
 - 采用变量液压泵、比例电磁阀、传感器和PLC组成液压泵站控制系统，为设备提供动力和控制功能。
 - 设备在液压泵站集中控制，有线盒和无线遥控器两种方式操作，灵活方便。

◆ 升降能力:	200KN	◆ 横向移动速度:	15m/min (可多级调速)
◆ 升降行程:	1000mm	◆ 电机功率:	22KW
◆ 升降速度:	3m/min (可多级调速)	◆ 长×宽×高:	7000×5070×700mm
◆ 横向移动行程:	3266mm	◆ 设备重量:	5000kg



液压推车器设备

- 推车器为掘进机的配套设备，用于矿车装料时的步进推进。
- 采用液压、机械驱动机构和PLC控制实现矿车的装料过程。
- 由推进装置、运动摆头、固定摆头和液压动力部分组成。
- 推进装置通过链轮链条传动，实现活动摆头沿固定轨道行走。
- 采用PLC控制，通过安装在泵站上的控制箱操作，简单方便。

◆ 设计推力:	125KN
◆ 最大行程:	8500mm
◆ 空返速度:	21.8m/min
◆ 带载推车速度:	6.8m/min
◆ 单循环空返时间:	22s
◆ 单循环带载推车时间:	80s
◆ 接头伸缩行程:	200mm
◆ 适应坡度:	≤3.4%
◆ 液压系统工作压力:	200Bar
◆ 电机功率:	18.5KW

◆ 起吊能力:	30KN.m
◆ 背伸缩行程:	800mm
◆ 一级折臂角度:	85°
◆ 二级折臂角度:	85°
◆ 吊臂旋转角度:	90°
◆ 最大臂伸长度:	4000mm
◆ 纵向行走距离:	14000mm
◆ 最大横向行走速度:	150mm/s
◆ 电机功率:	7.5KW
◆ 吊臂旋转速度:	(可调)
◆ 液压系统工作压力:	200 Bar

仰拱块吊机

- 仰拱块吊机(俗称管片吊机)是大型全断面隧道掘进机的主要配套设备之一，它主要用于仰拱块的吊运和安装就位、底部残渣的吊运。在隧道掘进施工过程中，仰拱块吊机使用频繁，可靠性要求高。

由我公司自主研发、制造，用于西秦岭、重庆地铁6号线及中天山隧道工程的多台仰拱块吊机，技术先进、使用性能稳定，得到用户的一致好评。

- 仰拱块吊机采用液压、机械机构驱动和电液控制实现各个动作。
- 行走部分为齿轮-齿条啮合传动，设备沿两根工字梁轨道纵向行走。
- 具有横向移动和水平旋转功能，实现仰拱块安装就位时的左右位置和角度调整。
- 三套独立的升降装置将仰拱块进行三点升降，既可同步步进，也可单点升降调整。
- 由液压驱动的小车驱动，动力小车与主机设备之间通过钢丝绳牵引杆连接。
- 采用PLC集中控制，控制箱和遥控接收器安装在设备上。由电缆卷筒进行跟踪供电。可采用有线操作盒和无线遥控器两种方式操作，灵活方便。

参数表

设备型号	STS/HCDT-1201	STS/HCDT-1501	STS/HCDT-1301
轨距跨距(mm)	920	1800	2300
吊运能力(kN)	120	150	130
吊点数量(个)	3	3	3
吊点距离(mm)	1500/750	2000/1000	2000/1000
爬坡角度(°)	5	3	10
行走速度(mm/s)	50-250	50-250	50-250
提升速度(mm/s)	0-30	0-30	0-30
横移距离(mm)	±120	±300	±300
旋转角度(°)	90±5	90±5或±10	90±5
驱动控制方式	电液	电液	电液
长×宽×高(mm)	2850×1150×1050	2900×2240×1200	2850×2530×900
设备重量(Kg)	3650	5100	5250



清渣料斗设备

- 清渣料斗设备为掘进机的配套设备，用于渣料的升降输送及自动卸料，它采用机械驱动和PLC控制，工作过程高效、安全可靠。
- 由两套驱动小车和料斗装置组成，两套驱动小车沿两根圆弧轨同步运行。
 - 驱动小车通过链轮-链条啮合传动行走，实现料斗的上升和下降。
 - 驱动小车由减速电机驱动。系统自动完成渣料的升降输送和自动卸料。
 - 设备采用PLC控制器控制，通过控制箱上的面板操作，简单方便。



◆ 提升能力:	5KN
◆ 最大行程:	10m
◆ 行进速度:	105mm/s
◆ 单程时间:	90s