


 2014.5.14

转子式混凝土喷射机技术规格书

一、名称及数量

1. 名称及型号：转子式混凝土喷射机 PYS7IL-J
2. 数量：1 台

二、适用环境

1. 适应于煤矿井下喷浆料的远距离输送，适用于干式和潮式喷浆料。
2. 周围环境温度不高于+40° C，不低于-20° C。
3. 工作面供电电压：660/1140V。
4. 环境噪音：≤85dB。
5. 混凝土喷射机所配电机、电器设备需具有隔爆性能，煤矿安全标志、防爆合格证应在有效期内，可用于含有煤尘及粉尘的矿井中。

三、技术参数

主机	项目		单位	数值
	生产能力		m ³ /h	2~7
主机	外接风源压力		MPa	≥0.6
	耗气量		m ³ /min	6~18
	最大输送距离		m	≥500
	最大骨料直径		mm	20
	喷浆管内径		mm	57
	液压马达	排量	ml/r	55
		最高工作压力	MPa	21
液压系统	电机	型号	—	YBK3-180L-4
		额定电压	V	660/1140
		额定功率	kW	22
	主泵	最大排量	ml/r	50
		最高工作压力	MPa	21
	副泵	排 量	ml/r	20+4
		最高工作压力	MPa	21

	油箱容积		L	220
行走机构	最高工作压力		MPa	16
	行走速度		m/min	≤16
	爬坡能力		(°)	≤20
	履带板宽度		mm	230
集尘装置	液压马达	排 量	ml/r	10
		工作压力	MPa	5~20
	流 量		m³ /h	300~800
	全 压		Pa	2400
润滑系统	给油量		ml/r	0.05~0.18
	工作压力		MPa	≤20
	油箱容量		L	4
	出油口数量			4
液压压紧机构	压力		MPa	4~12
	液压压紧有效行程		mm	>15
高强耐磨体翻转系统	油缸压力		MPa	>10
	油缸行程		mm	162
速凝剂自动添加系统	料斗容积		L	25
	速凝剂添加量		%	3~8
整机	长×宽×高		mm	3200×1300×1850
	重量		mm	2480

四、执行的标准和规范

《转子式混凝土喷射机》MT/T547-2006。

《PYS7IL-J 型转子式混凝土喷射机》Q/HMY003-2020；

《混凝土设备类矿用安全标志审核发放实施规则》

《煤矿安全规程》2022 版

《爆炸性气体环境用电气设备》GB3836.1-2010。

《爆炸性气体环境用电气设备》GB3836.2-2010。

《爆炸性气体环境用电气设备 增安型“e”》GB3836.3—2010。

《爆炸性气体环境用电气设备 本质安全型“i”》GB3836.4—2010。

《机械密封技术条件》JB/T4127.1-2011。

所有执行标准均按照现行最新标准执行。

五、具体技术要求

1、混凝土喷射量无极调节，在压缩空气具备一定的压力和流量下可实现远距离输送的混凝土喷射作业，喷射距离达到 500m 以上。

2、要求压紧机构自动液压压紧，采用四点式夹紧机构，包含液控单向阀、压力补偿装置、油缸、油管、接头及压紧主体等等。可实现分区域自动液压压紧，确保压紧力的精准控制；配置压力补偿器，确保摩擦板磨损后压力不会变化，始终保持相当的压紧力，提高密封效果，减少粉尘逸出，保证密封性能，提高压风利用率，同时也要避免结合板压得太紧而过度磨损。

3、具备自润滑耐磨板润滑系统，该系统由液压润滑泵、润滑油管及固化在自润滑耐磨板内的润滑油路及液压油管、接头等组成，实现对自润滑耐磨板与高强耐磨衬板形成的摩擦副的润滑，减小摩擦阻力，减少运转功率消耗，延长自润滑耐磨板和高强耐磨衬板的使用寿命。

4、设备主要部件高强耐磨体可自动翻转，配备高强耐磨体自动翻转机构，该机构包括支座，旋转定位座，高强耐磨体，绞轴，液压缸，实现高强耐磨体的自动翻转，方便地实现自润滑耐磨板的更换。

5、设备有履带行走装置，爬坡能力 $\leq 20^\circ$ ，行走速度：16m/min。履带行走系统由履带、行走减速机（或者行走马达）、驱动轮、行走架、支重轮、托链轮、张紧装置、引导轮等组成，实现设备自行走功能。

6、配备速凝剂自动添加装置，速凝剂自动均匀添加，以压缩空气作为动力，通过气动振动器振动下料，可有效降低喷射回弹；降低使用成本，减少作业人员。速凝剂自动添加可调节装置，使速凝剂和混凝土料到达均匀混合状态。

7、设备配备液压系统，该系统要求由电机、油箱、换向阀组、(主、副)油泵、接头、液压油管等组成，以实现对接机的液压控制。其中主油泵为变量柱塞泵，可通过调节变量柱塞泵的流量调节转子马达转速，进而实现对转子总成转速的调节，从而实现对机器生产能力（喷射量）的调节。同时通过对风机马达节流调节实现对除尘风机吸尘风量的调节。液压接头均采用 H 型密封，密封可靠性高。

8、配备集尘装置，粉尘浓度要求降低至 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。集尘装置采用滤筒除尘器，是一种干式滤尘装置。

它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤筒对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰尘斗，含用较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。马达、风机、除尘箱体合为一体，结构主要由风机马达、上部箱体、下部箱体（抽屉斗）、清灰系统等部分组成。清灰系统采用气动反冲清灰，一键清灰，操作简单。

9、配备雾化喷头装置：将井下现场水源通过专用喷嘴雾化后降低上料扬尘。

10、配套电机采用高效节能防爆电机，禁止使用国家淘汰名录所列产品，电压等级：660/1140V。

11、主要部件材质选择：主要部件选用国内、国外知名品牌，钢材选用刚强度耐磨优质钢材。

12、具有煤矿安全安全标志、产品合格证、产品试验报告、防爆合格证。

六、其它要求

1、供货时每台设备应免费提供专用工具2套、有关技术资料2套，并免费提供技术培训和现场服务有关资料，资料必须与实物相符。

2、在用设备的零部件作变更设计或修改参数时，要及时通知使用单位。

3、设备在地面调试和井下安装时，厂方派员到矿技术服务，待设备运转正常后，服务人员方可离矿。

4、该设备自使用之日起 12 个月内如发现有制造质量问题，厂方应负责处理，材料配件费由厂方自负，发现重大质量问题，由厂方负责“召回”。

5、厂方备品备件供应及售后服务不及时影响矿井生产，由厂方赔偿直接和间接经济损失。

6、因产品质量问题发生安全事故（如电气失爆），由厂方赔偿直接和间接经济损失，并追究法律责任。

7、为确保设备正常运转，中标厂家应在及时提供易损配备件。