

TRM型矿渣立式辊磨

TRM SERIES SLAG VERTICAL ROLLER MILL



主要技术优势

Main technical advantages

- 研磨部分采用平-斜磨盘加锥形磨辊。
 - 分选部分采用动静态结合的组合式高效笼型选粉机。
 - 每个磨辊相对独立的对磨盘上的物料进行施压。
 - 磨辊润滑为稀油循环方式。
 - 磨辊轴承密封采用三道氟橡胶骨架油封。
 - 风环面积和挡料圈高度可以根据情况调整。
 - 磨辊可以自行抬落，实现空载启动。
 - 磨机操作简单，运行平稳，振动小。
 - 矿渣细度控制严格，调节灵敏。
 - 设备运转率高，故障停机时间少。
 - 磨辊可以靠油缸作用自动翻出机壳外，维修方便。
 - 耐磨部件采用先进堆焊技术，维护方便。
- Flat – inclined grinding table and cone type grinding roller
 - Using static and dynamic high efficiency cage type separator
 - To pressurize grinding table independently
 - Oil lubrication system for grinding roller
 - Triple fluoro rubber framework oil seal for grinding roller
 - Adjustable gas ring area and dam ring height
 - Auto liftup grinding roller and no load startup
 - Simple and stable operation, less vibration
 - Strict and flexible control of fineness of slag
 - High availability and less defect and shutoff time
 - Auto swing out grinding roller and easy maintenance
 - Hardfacing for wear part and easy maintenance

天津水泥工业设计研究院有限公司

Tianjin Cement Industry Design & Research Institute Co.,Ltd.

1 TRM型矿渣辊磨的开发

DEVELOPMENT OF TRM SLAG VERTICAL ROLLER MILL

TRM型矿渣立式辊磨（简称“矿渣辊磨”）是在TRM型原料辊磨基础上开发的专门用于矿渣粉磨的新型设备。首台TRM3131S辊磨于2005年6月在杭州紫恒矿微粉有限公司（浙江杭钢集团下属公司）投入使用，填补了同类技术装备国产化的空白。

TRM型矿渣辊磨的开发经历了以下几个主要的阶段：

- 1998年，完成利用辊磨粉磨高细矿渣的实验室试验。
- 2003年，完成年产30万吨矿渣粉的TRM3131S矿渣辊磨的开发。
- 2005年，第一台TRM3131S矿渣辊磨在杭州紫恒矿微粉公司投入运行。
- 2006年，TRM3131S矿渣辊磨通过了国家省部级鉴定。
- 2010年，第一台年产60万吨TRMS4341矿渣辊磨在广西鱼峰水泥有限公司投入运行。
- 2012年，首台TRMKS56.4水泥矿渣立磨完成设计开发并同潍坊特钢集团签订立磨合同，该立磨目前为国内最大的矿渣水泥立磨。

TRM series slag vertical roller mill(hereinafter named as “Slag VRM”)is specialized in slag grinding and developed on basis of TRM series raw grinding vertical roller mill. The first Slag VRM TRM3131S was operated at Hangzhou Ziheng Superfine Mineral Co. Ltd in June 2005.

Followings are main stages of TRM Slag VRM development.

- In year of 1998, completed laboratory test of superfine slag using vertical roller mill;
- In year of 2003, completed development of TRM3131SSlag VRM with capacity of 300,000 tons per year;
- In year of 2005, the first TRM3131SSlag VRM operated at Hangzhou Ziheng Superfine Mineral Co. Ltd;
- In year of 2006, TRM3131SSlag VRM passed authentication of government;
- In year of 2010, the firstTRMS4341Slag VRM with capacity of 600,000 tons per year operated at Guangxi Yufeng Cement Co., Ltd;
- In year of 2012, completed development and design of the first TRMKS56.4 Cement/Slag VRM, and signed supply contract with Weifang Special Steel Group, the biggest Cement/Slag VRM in China

2 TRM型矿渣辊磨的特点

CHARACTERISTICS OF TRM SLAG VERTICAL ROLLER MILL

TRM型矿渣辊磨在结构、使用、维护等方面的特点主要有以下几点。

- 研磨部分采用平-斜磨盘加锥形磨辊。
- 分选部分采用动静态结合的组合式高效笼型选粉机。
- 每个磨辊相对独立的对磨盘上的物料进行施压。
- 磨辊润滑为稀油循环方式。
- 磨辊轴承密封采用三道氟橡胶骨架油封。
- 风环面积和挡料圈高度可以根据情况调整。
- 磨辊可以自行抬落，实现空载启动。
- 磨机操作简单，运行平稳，振动小。
- 矿渣细度控制严格，调节灵敏。
- 设备运转率高，故障停机时间少。
- 磨辊可以靠油缸作用自动翻出机壳外，维修方便。
- 耐磨部件采用先进堆焊技术，维护方便。

TRM series Slag VRM has the following characteristics in structure, operation and maintenance.

- Flat – inclined grinding table and cone type grinding roller
- Using static and dynamic high efficiency cage type separator
- To pressurize grinding table independently
- Oil lubrication system for grinding roller
- Triple fluoro rubber framework oil seal for grinding roller
- Adjustable gas ring area and dam ring height
- Auto liftup grinding roller and no load startup
- Simple and stable operation, less vibration
- Strict and flexible control of fineness of slag
- High availability and less defect and shutoff time
- Auto swing out grinding roller and easy maintenance
- Hardfacing for wear part and easy maintenance

3 TRM型矿渣辊磨系统

TRM SLAG GRINDING SYSTEM

TRM型矿渣辊磨系统的流程非常简单，属单风机的辊磨粉磨系统。

矿渣由喂料皮带经两道锁风阀喂入辊磨，在辊磨中物料随着磨盘的旋转从其中心向边缘运动，同时受到磨辊的挤压而被粉碎。粉碎后的物料在磨盘边缘处被从风环进入的热气体带起，粗颗粒落回到磨盘再粉磨；较细颗粒被带到选粉机进行分选，粗粉也返回到磨盘再粉磨，合格细粉被带入袋式收尘器收集作为成品。部分难磨的大颗粒物料（包括铁渣）在风环处不能被热风带起，通过吐渣口进入外循环系统，在此经过除铁后再次进入辊磨与新喂物料一起粉磨。出收尘器的成品通过空气输送斜槽、提升机等设备送入到成品库中。

磨机通风和烘干需要的热空气由热风炉提供，热风通过管道进入磨机，出磨气体通过收尘器净化后由系统风机送出，一部分排入大气，另一部分循环入磨。

物料在磨内粉磨的同时被烘干，由于辊磨的通风量大，烘干能力很强，在不另外增加烘干设备的情况下可以烘干10-15%水分的矿渣。

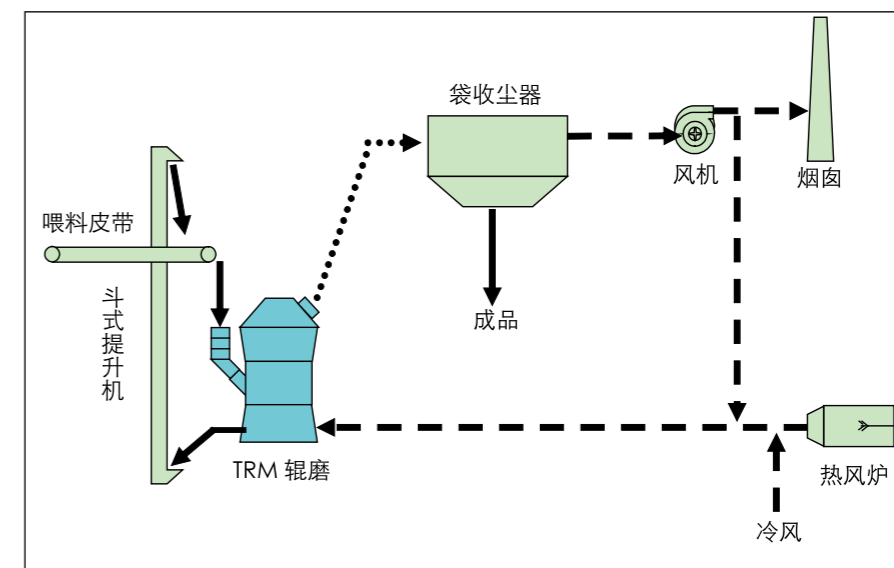
典型的TRM型矿渣辊磨系统如下图所示：

TRM Slag grinding system is one fan grinding system. Slag is fed to vertical roller mill by belt conveyor and through double air lock valve. With rotation of grinding table, slag is brought from center to its edge, in the meanwhile it is pressed and crushed. Pressed slag at the edge of grinding table is brought by hot gas from gas ring. Coarse slag falls to grinding table for recirculation. Finer particles were brought to separator for classification. After it is classified, coarse one back to grinding table for recirculation. Qualified fine power went to bag filter. Partial hard to grinding material including iron residue which could not be brought at gas ring will be rejected to external circulation system. After metal separation, it will, together with new feed slag, be fed to vertical roller mill for grinding. Slag after bag filter will be conveyed by air slide and bucket elevator and send it to slag silo.

Hot gas for VRM ventilation and drying is supplied by hot gas generator. Hot gas is fed to VRM by gas duct. Gas at mill outlet will be purified by bag filter. Partial will be emitted out and others will recirculate in VRM grinding system.

Slag will be ground and dried in VRM. Owing to large gas volume for VRM ventilation, it is of strong capacity of drying. Without additional dryer, it can dry slag with moisture of 10-15%.

Typical TRM Slag Grinding System Flowsheet:



4 TRM型矿渣辊磨的型谱

TYPE SPECTRUM of TRM SLAG MILL

磨机规格	TRM32	TRM43	TRM45	TRM50	TRM53	TRM56
磨盘直Do,mm	3200	4300	4500	5000	5300	5600
配用功率kW	1600	3150	4000	4500	5000	5400
产品品种	100%矿渣, 比表420~480m ² /kg					
产量,t/h	40~45	80~90	100~110	110~125	125~140	140~155
磨机电耗,kWh/t	26~32					
系统电耗,kWh/t	36~42					
磨耗,g/t	7~12					
Model	TRM32	TRM43	TRM45	TRM50	TRM53	TRM56
Diameter Do,mm	3200	4300	4500	5000	5300	5600
Power kW	1600	3150	4000	4500	5000	5400
Type of Product	100% slag, specific surface area 420~480m ² /kg					
Capacity,t/h	40~45	80~90	100~110	110~125	125~140	140~155
Mill Power Consumption,kWh/t	26~32					
System Power Consumption,kWh/t	36~42					
Wear Rate,g/t	7~12					

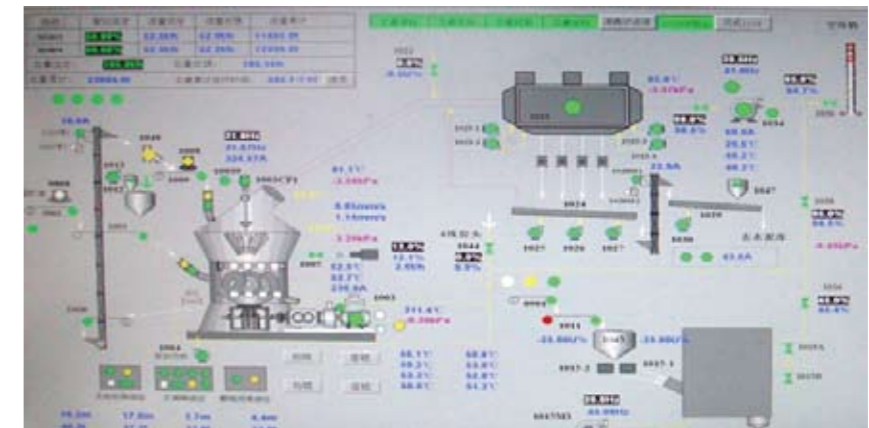
表中产量基于中等易磨性的物料
Material at the table above based on medium grindability

5 TRM型矿渣辊磨的应用

REFERENCE



广西鱼峰TRM43磨机的外形
Sketch of TRM43at Guangxi Yufeng Cement Co.,Ltd.



广西鱼峰TRM43磨机中控操作画面
Operation Interface of TRM43at Guangxi Yufeng Cement Co., Ltd.

销售业绩表

序号	磨机型号	生产线规模	数量	使用厂家
1	TRM31	30万吨/年	1	杭州紫恒矿微粉有限公司
2	TRM31	30万吨/年	1	唐山超岩建材有限公司
3	TRM31	60万吨/年	2	唐山不锈钢有限责任公司
4	TRM31	30万吨/年	1	山东龙口市丛林水泥有限公司
5	TRM31	60万吨/年	2	福建三明钢铁集团
6	TRM31	30万吨/年	1	福建鑫海钢铁公司
7	TRM31	30万吨/年	1	杭州紫恒矿微粉有限公司二期
8	TRM31	60万吨/年	2	河北宣化黄羊山水泥有限公司
9	TRM31	60万吨/年	2	酒钢集团宏达建材有限责任公司
10	TRM31	30万吨/年	1	昌黎宏建矿粉建材有限公司
11	TRM31	60万吨/年	1	湖北兴山葛洲坝水泥有限公司
12	TRM31	60万吨/年	2	河北前进钢铁公司
13	TRM31	30万吨/年	1	大同云中水泥有限责任公司
14	TRM31	30万吨/年	1	安徽合肥清雅建材有限公司
15	TRM31	30万吨/年	1	杭州联化水泥有限公司
16	TRM31	60万吨/年	1	湖北嘉鱼葛洲坝水泥有限公司
17	TRM31	30万吨/年	1	河南新野新航水泥有限公司
18	TRM32	30万吨/年	1	浙江常山虎跃水泥有限责任公司
19	TRM32	30万吨/年	1	河北霸州市新利钢铁有限公司
20	TRM32	30万吨/年	2	河北燕新建材有限公司
21	TRM32	30万吨/年	1	江西华夏建材集团有限公司
22	TRM32	30万吨/年	1	西安森凯机电设备有限公司
23	TRM32	30万吨/年	1	黑龙江浩良河水泥有限责任公司
24	TRM32	30万吨/年	1	北京兴达环球工贸有限公司
25	TRM32	30万吨/年	1	江苏恒远国际工程有限公司
26	TRM32	30万吨/年	1	太原金园水泥有限公司
27	TRM32	30万吨/年	1	湖北京兰集团
28	TRM32	30万吨/年	1	河南安阳中海水泥有限责任公司
29	TRM32	30万吨/年	1	河北丰润水泥有限公司
30	TRM32	30万吨/年	1	河北创业水泥有限公司
31	TRM32	30万吨/年	1	北京兴达开元脱硫石膏有限公司
32	TRM32	30万吨/年	1	河南省太阳石集团水泥有限公司
33	TRM32	30万吨/年	1	云南省活发集团刘总旗水泥厂
34	TRM32	60万吨/年	2	山东石横特钢集团有限公司
35	TRM32	30万吨/年	1	迁安巍蓝山建材有限公司
36	TRM32	30万吨/年	1	河北文安县新钢钢铁有限公司
37	TRM32	30万吨/年	1	天津天地源建材有限公司
38	TRM43	60万吨/年	1	广西鱼峰水泥有限责任公司
39	TRM32	30万吨/年	4	浙江红狮水泥有限公司
40	TRM43	120万吨/年	2	天钢有限公司
41	TRM32	30万吨/年	1	唐山三矛水泥有限公司
42	TRM32	30万吨/年	1	山东石横特钢集团有限公司
43	TRM43	120万吨/年	1	山东北金集团有限公司
44	TRM32	30万吨/年	1	唐山特种水泥有限公司
45	TRM43	60万吨/年	2	吉林市东晟冶金渣综合利用有限公司
46	TRM32	30万吨/年	1	宣化钢盛建筑安装有限责任公司
47	TRM32	30万吨/年	1	山东滨州豪岳新型建材有限公司
48	TRM31	30万吨/年	1	山东龙口市丛林水泥有限公司
49	TRM32	30万吨/年	1	福建漳州紫金建材有限公司

50	TRM32	30万吨/年	1	福建三安建材有限公司
51	TRM32	30万吨/年	1	山东蔚阳水泥有限公司
52	TRM32	30万吨/年	1	河南锦荣水泥有限公司
53	TRM32	30万吨/年	1	河南大地水泥有限公司
54	TRM43	60万吨/年	1	陕西韩城盛龙水泥有限公司
55	TRM32	30万吨/年	1	张家口燎原水泥有限公司
56	TRM32	30万吨/年	1	宁波象山港水泥有限公司
57	TRM32	30万吨/年	1	山西中阳腾阳水泥有限公司
58	TRM32	30万吨/年	1	山西吉港水泥有限公司
59	TRM32	30万吨/年	1	安徽芜湖隆鑫炉料有限公司
60	TRM32	30万吨/年	1	山西新绛威顿水泥有限公司
61	TRM32	30万吨/年	1	太原金园水泥有限公司(阳曲)
62	TRM32	30万吨/年	1	太原金园水泥有限公司(朔州)
63	TRM32	30万吨/年	1	三钢集团(龙海)微矿粉公司
64	TRM32	30万吨/年	2	浙江红狮水泥有限公司
65	TRM32	30万吨/年	1	淄博鲁中水泥有限公司
66	TRM32	30万吨/年	1	福建融埔建筑工程有限公司
67	TRM43	60万吨/年	1	酒钢(集团)宏达建材有限公司
68	TRM40	50万吨/年	1	江苏亚隆路桥工程有限公司
69	TRM32	30万吨/年	1	山东广富集团有限公司
70	TRM43	60万吨/年	3	河北敬业集团
71	TRM43	60万吨/年	1	唐山宏景建材有限公司
72	TRM43	60万吨/年	1	广东国鑫实业股份有限公司
73	TRM32	30万吨/年	1	山东临沂沂德新型建材有限公司
74	TRM31	30万吨/年	1	福州鑫航资源利用创新有限公司
75	TRM32	30万吨/年	1	福建三安钢铁有限公司
76	TRM32	30万吨/年	1	廊坊富强实业有限公司
77	TRM32	30万吨/年	1	江苏省双源新型材料有限公司
78	TRM32	30万吨/年	1	西安森凯节能环保科技有限公司
79	TRM43	60万吨/年	1	舞钢项目
80	TRM32	30万吨/年	1	文安县新钢钢铁有限公司
81	TRM32	30万吨/年	2	盐城长源新型建材有限公司
82	TRM32	30万吨/年	1	安徽芜湖鑫鑫微矿粉有限公司
83	TRM32	30万吨/年	1	合肥清雅建材有限公司
84	TRM32	30万吨/年	1	福建源鑫建材有限公司
85	TRM43	60万吨/年	1	福建源鑫建材有限公司
86	TRM32	30万吨/年	1	天津天地源建材有限公司
87	TRM32	30万吨/年	1	重庆齿轮箱责任有限公司
88	TRM32	30万吨/年	1	天津金旺崇正建材有限公司
89	TRM32	30万吨/年	1	沂南闽海建材有限公司
90	TRM43	60万吨/年	1	东阿县永固矿渣微粉有限公司
91	TRM43	60万吨/年	1	河南省太阳石集团水泥有限公司
92	TRM32	30万吨/年	1	南通市恒固建材科技有限公司
93	TRM32	30万吨/年	1	青岛澳达汽车配件制造厂
94	TRM32	30万吨/年	1	聊城鑫能物资有限公司
95	TRM32	30万吨/年	1	山西吕梁楼桥水泥有限公司
96	TRM32	30万吨/年	1	河北北京兰水泥有限公司
97	TRM43	60万吨/年	1	南方石油
98	TRM32	30万吨/年	1	保定市宏盛砼业有限公司
99	TRM43	60万吨/年	1	武汉阳逻水泥有限公司

SALES REFERENCE LIST

NO	MODEL	CAPACITY	Q'TY	OWNER
1	TRM31	300,00t/y	1	Hangzhou Ziheng Superfine Mineral Co., Ltd
2	TRM31	300,00t/y	1	Tangshan Chaoyan Building Material Co., Ltd
3	TRM31	600,00t/y	2	Tangshan Stainless Steel Co. Ltd
4	TRM31	300,00t/y	1	Shandong Longkou Conglin Cement Co., Ltd
5	TRM31	600,00t/y	2	Fujian Sanmin Steel Group
6	TRM31	300,00t/y	1	Fujian Xinhai Steel Co. Ltd
7	TRM31	300,00t/y	1	Hangzhou Ziheng Superfine Mineral Co., Ltd Phase II
8	TRM31	600,00t/y	2	Hebei Xuanhua Mt. Huangyang Cement Co., Ltd
9	TRM31	600,00t/y	2	Jiugang Group Hongda Building Material Co., Ltd
10	TRM31	300,00t/y	1	Changli Hongjian Mineral Building Material Co., Ltd
11	TRM31	600,00t/y	1	Hubei Xingshan Gezhouba Cement Co., Ltd
12	TRM31	600,00t/y	2	Hebei Qianjin Steel Co., Ltd
13	TRM31	300,00t/y	1	Datong Yunzhong Cement Co., Ltd
14	TRM31	300,00t/y	1	Anhui Hefei Qingya Building Material Co., Ltd
15	TRM31	300,00t/y	1	Hangzhou Lianhua Cement Co., Ltd
16	TRM31	600,00t/y	1	Hubei Jiayu Gezhouba Cement Co., Ltd
17	TRM31	300,00t/y	1	He'nan Xinye Xinhang Cement Co., Ltd
18	TRM32	300,00t/y	1	Zhejiang Changshan Huyue Cement Co., Ltd
19	TRM32	300,00t/y	1	Hebei Bazhou Xinli Steel Co., Ltd
20	TRM32	300,00t/y	2	Hebei Yanxin Building Material Co., Ltd
21	TRM32	300,00t/y	1	Jiangxi Huaxia Building Material Co., Ltd
22	TRM32	300,00t/y	1	Xi'an Senkai Mechanical & Electrical Equipment Co., Ltd
23	TRM32	300,00t/y	1	Heilongjiang Haolianghe Cement Co., Ltd
24	TRM32	300,00t/y	1	Beijing Xingda Universal Industrial Co., Ltd
25	TRM32	300,00t/y	1	Jiangsu Hengyuan International Engineering Co., Ltd
26	TRM32	300,00t/y	1	Taiyuan Jinyuan Cement Co., Ltd
27	TRM32	300,00t/y	1	Hubei Jinglan Group
28	TRM32	300,00t/y	1	He'nan Anyang Zhonghai Cement Co., Ltd
29	TRM32	300,00t/y	1	Hebei Fengrun Cement Co., Ltd
30	TRM32	300,00t/y	1	Hebei Chuangye Cement Co., Ltd
31	TRM32	300,00t/y	1	Beijing Xingda Kaiyuan Desulfurized Gypsum Co., Ltd
32	TRM32	300,00t/y	1	Henan Taiyangshi Cement Co., Ltd
33	TRM32	300,00t/y	1	Yunnan Huofa Group Liuzhongqi Cement Co., Ltd
34	TRM32	600,00t/y	2	Shandong Hengshi Special Steel Group Ltd
35	TRM32	300,00t/y	1	Qian'an Weiwei Lanshan Building Material Co., Ltd
36	TRM32	300,00t/y	1	Hebei Wen'an Xin'gang Steel Co., Ltd
37	TRM32	300,00t/y	1	Tianjin Tianyuan Building Material Co., Ltd
38	TRM43	600,00t/y	1	Guangxi Yufeng Cement Co., Ltd
39	TRM32	300,00t/y	4	Zhejiang Hongshi Cement Co., Ltd
40	TRM43	1.2MT/y	2	Tianjin Steel Co., Ltd
41	TRM32	300,00t/y	1	Tangshan Sanmao Cement Co., Ltd
42	TRM32	300,00t/y	1	Shandong Shiheng Special Steel Group Ltd
43	TRM43	1.2MT/y	1	Shandong Beijing Group Ltd
44	TRM32	300,00t/y	1	Tangshan Special Cement Co., Ltd
45	TRM43	600,00t/y	2	Jilin Dongsheng Metallurgy Slag Utilization Co., Ltd
46	TRM32	300,00t/y	1	Xuanhua Gangshen Erection Co., Ltd
47	TRM32	300,00t/y	1	Shandong Binzhou Haoyue New Building Material Co., Ltd
48	TRM31	300,00t/y	1	Shandong Longkou Conglin Cement Co., Ltd
49	TRM32	300,00t/y	1	Fujian Zhangzhou Zijin Building Material Co., Ltd

50	TRM32	300,00t/y	1	Fujian San'an Building Material Co., Ltd
51	TRM32	300,00t/y	1	Shandong Weiyang Cement Co., Ltd
52	TRM32	300,00t/y	1	He'nan Jinrong Cement Co., Ltd
53	TRM32	300,00t/y	1	He'nan Dadi Cement Co., Ltd
54	TRM43	600,00t/y	1	Shaanxi Hancheng Shenglong Cement Co., Ltd
55	TRM32	300,00t/y	1	Zhangjiakou Liaoyuan Cement Co., Ltd
56	TRM32	300,00t/y	1	Ningbo Xiangshan'gang Cement Co., Ltd
57	TRM32	300,00t/y	1	Shanxi Zongyang Tengyang Cement Co., Ltd
58	TRM32	300,00t/y	1	Shanxi Jigang Cement Co., Ltd
59	TRM32	300,00t/y	1	Anhui Wuhu Longxin Co., Ltd
60	TRM32	300,00t/y	1	Shanxi Xinjiang Weidun Cement Co., Ltd
61	TRM32	300,00t/y	1	Taiyuan Jiyuan Cement Co., Ltd(Yangqu)
62	TRM32	300,00t/y	1	Taiyuan Jiyuan Cement Co., Ltd(Shuozhou)
63	TRM32	300,00t/y	1	San'gang Group(Longhai)Superfine Mineral Co., Ltd
64	TRM32	300,00t/y	2	Zhejiang Hongshi Cement Co., Ltd
65	TRM32	300,00t/y	1	Zibo Luzhong Cement Co., Ltd
66	TRM32	300,00t/y	1	Fujian Rongpu Construction Co., Ltd
67	TRM43	600,00t/y	1	Jiugang Group Hongda Building Material Co., Ltd
68	TRM40	500,00t/y	1	Jiangsu Yanglong Bridge Engineering Co., Ltd
69	TRM32	300,00t/y	1	Shandong Guangfu Group Ltd
70	TRM43	600,00t/y	3	Hebei Jiye Group
71	TRM43	600,00t/y	1	Hangshan Hongjing Building Material Co., Ltd
72	TRM43	600,00t/y	1	Guangdong Gongxin Industrial Co., Ltd
73	TRM32	300,00t/y	1	Shandong Linyi Yide New Building Material Co., Ltd
74	TRM31	300,00t/y	1	Fuzhou Xinhang Resources Utilization Co., Ltd
75	TRM32	300,00t/y	1	Fujian San'an Steel Co., Ltd
76	TRM32	300,00t/y	1	Langfang Fuqiang Industrial Co., Ltd
77	TRM32	300,00t/y	1	Jiangsu Shuangyuan New Building Material Co., Ltd
78	TRM32	300,00t/y	1	Xi'an Senkai Energy Saving Environmental Co., Ltd
79	TRM43	600,00t/y	1	Wugan Cement Co., Ltd
80	TRM32	300,00t/y	1	Wean Xin'gang Steel Co., Ltd
81	TRM32	300,00t/y	2	Yacheng Changyuan Building Material Co., Ltd
82	TRM32	300,00t/y	1	Anhui Wuhu Fuxing Superfine Mineral Co., Ltd
83	TRM32	300,00t/y	1	Hefei Qingya Building Material Co., Ltd
84	TRM32	300,00t/y	1	Fujian Yuanxin Building Material Co., Ltd
85	TRM43	600,00t/y	1	Fujian Yuanxin Building Material Co., Ltd
86	TRM32	300,00t/y	1	Tianjin Tiandiyuan Building Material Co., Ltd
87	TRM32	300,00t/y	1	Chongqing Gearbox Co., Ltd
88	TRM32	300,00t/y	1	Tianjin Jinwan Chongzheng Building Material Co., Ltd
89	TRM32	300,00t/y	1	Yinan Minhai Building Material Co., Ltd
90	TRM43	600,00t/y	1	Dong'e Yonggu Superfine Mineral Co., Ltd
91	TRM43	600,00t/y	1	Henan Taiyangshi Cement Co., Ltd
92	TRM32	300,00t/y	1	Nantong Henggu Building Material Co., Ltd
93	TRM32	300,00t/y	1	Qingdao Aoda Auto Spares Co., Ltd
94	TRM32	300,00t/y	1	Liaocheng Xinneng Co., Ltd
95	TRM32	300,00t/y	1	Shanxi Lvliang Longqiao Cement Co., Ltd
96	TRM32	300,00t/y	1	Hebei Jinglan Cement Co., Ltd
97	TRM43	600,00t/y	1	Kazakhstan Standard Cement Co., Ltd
98	TRM32	300,00t/y	1	Boding Hongkun Concrete Co., Ltd
99	TRM43	600,00t/y	1	Wuhan Yangluo Cement Co., Ltd



联系我们 Contact Us

天津

地址：天津市北辰区引河里北道1号

邮编：300400

电话：0086(22)26915233

传真：0086(22)26915452

网址：[Http://www.sinoma-tcdri.cn](http://www.sinoma-tcdri.cn)

Tianjin

Address: No.1, Yinheli Bei Road, Beichen District,
Tianjin P.R. China

Post code: 300400

Tel: 0086(22)26915233

Fax: 0086(22)26915452

Website: [Http://www.sinoma-tcdri.cn](http://www.sinoma-tcdri.cn)

北京

地址：北京市经济技术开发区隆庆街7号

邮编：100176

电话：0086(10) 67285071

传真：0086(10)67285001

网址：[Http://www.cbmi.com.cn](http://www.cbmi.com.cn)

Beijing

Address :7th, LONGQING Road, Beijing Economic and Technological
Development Area, P.R. China

Post code: 100176

Tel: 0086(10) 67285071

Fax: 0086(10)67285001

Website: [Http://www.cbmi.com.cn](http://www.cbmi.com.cn)