

铸造设备图册

主编 郑州工学院 王延久
副主编 机械工业部第一设计研究院 曹善堂
吉林工业大学 黄永寿



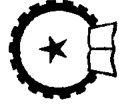
机械工业出版社

铸造设备图册

主编 郑州工学院 王延久

副主编 机械工业部第一设计研究院 曹善堂

吉林工业大学 黄永寿



机械工业出版社

本图册总结了我国铸造设备单机及成套设计方面的经验, 编选了国内造型、制芯、砂处理、落砂、清理、特种铸造、材料准备等方面的定型与非定型铸造设备, 也适量的选编了一些从国外引进的先进铸造设备。

本图册可供铸造工厂(车间)设计及技术改造时设备选型和设备研制参考, 也可作为高等学校和中等专业学校铸造设备教学的主要参考资料。

铸造设备图册

主编: 郑州工学院 王延久

副主编: 机械工业部第一设计研究院 曹善堂
吉林工业大学 黄永寿

*

机械工业出版社出版(北京阜成门外百万庄南街一号)
(北京市书刊出版业营业许可证出字第117号)

机械工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 $787 \times 1092 \frac{1}{8}$ 印张 59 $\frac{1}{2}$ · 字数 1454 千字

1985年6月北京第一版·1985年6月北京第一次印刷

印数 0,001—49,100 · 定价 2.20 元

*

统一书号: 15033·5811

前

铸造设备是铸造生产机械化发展的重要方面,近年来我国在铸造设备单机及成套设计和制造方面积累了不少经验,同时也吸收了国外一些先进设备的经验,因而铸造设备有了较迅速的发展,为了适应国家经济发展和机械工业现代化建设的需要,由机械工业出版社编写了《铸造设备图册》。

图册的取材以国内定型产品为主,选编我国各铸造机械厂生产的具有代表性的系列设备图纸,也适量地选编了部分经生产验证、性能较佳的国内外非系列设备图纸。选编范围包括造型、制芯、砂处理、落砂、清理、特种铸造、材料准备等主要铸造设备;选编图纸的类型包括设备总图、主要部件图、基础图、部分液压、气动控制原理图等,以及供铸造车间设计参考的样片图,各总图上并附有技术规格和简要说明。

图册的编写目的是为我国当前机械工业的技术改造服务,可供铸造工厂(车间)在设计和技术改造中,对设备选型和设备研制时参考,也可作为高等院校《铸造设备》课程教学的重要参考资料。

参加本图册编写工作的(括号内为其分工)有河北工学院(Z1, Z2, L1~L3),吉林工业大学(Z3, Z8~Z10),合肥工业大学(Z4~Z6, Q1~Q3),郑州工学院(Z7, T5),江西工学院(X1~X5),山东工学院(S1, S2, S5, S8),机械工业部第一设计

言

研究院(S3, S4, S6, S7, S9, S10, Q4~Q6, C1~C3),机械工业部济南铸造锻压机械研究所(S8, S11, T1~T6),洛阳工学院(T1, T2)等单位的有关同志。主审单位为机械工业部济南铸造锻压机械研究所。

图册的编委会由上述各单位各一人组成:主编王延久(郑州工学院),副主编曹善堂(机械工业部第一设计研究院)、黄永寿(吉林工业大学),编委(以下按姓氏笔划顺序排列)王维倜(山东工学院)、朱学瀚(河北工学院)、沈炳根(机械工业部济南铸造锻压机械研究所)、徐力强(江西工学院)、高正楼(合肥工业大学)、章琛(洛阳工学院)、责任编辑余茂祥。

在图册的编写过程中,国内各铸造机械厂、设计研究院、研究所、高等学校等单位积极热忱地提供了许多资料(见图中资料来源)和建议。在图册的审稿工作中,很多同志认真审核,且提出了宝贵的修改意见(参加审稿工作单位及人员名单见附录三)。这些建议和意见都丰富和充实了图册内容。在此谨向为本图册的编写做出贡献的所有同志表示感谢。

由于编者水平所限,加之编写范围广泛、选材受到篇幅和资料来源的限制,难免有不少错误和不足之处,殷切希望读者批评指正。

编 者

《图 册》使 用 说 明

1. 《图册》共分七大类设备, 分别用大写汉语拼音字母代表, 即 Z—造型设备; X—制芯设备; S—砂处理设备; L—落砂设备; Q—清理设备; T—特种铸造设备; C—材料准备及其他设备。

2. 《图册》中各种设备的图号采用三段编号法, 第一段由上项汉语字母及一位阿拉伯数字组成, 数字表示设备在类别中所属的组别; 第二段由两位数字组成, 代表该设备在组别中的顺序号; 第三段由三位阿拉伯数字组成, 代表图的种类, 000 代表设备总图, 100、200 分别代表第一、第二个部件图。例如 Z1-04-100, 第一段 Z1 指造型设备类第一组, 即一般震压式造型机组, 第二段 04 代表该组中第四种设备翻台震实式造型机 (型号 Z2310), 第三段 100

表示该图为第一个部件图 (震实机构)。

3. 所选设备的型号主要以国家系列产品型号为准, 对尚未定型的非标准设备则以规格特征标注; 对部分引自国内外厂家的非标准设备则标注厂家非标型号。

4. 设备标题栏中资料来源单位, 一般是指为本图册直接提供资料的单位, 如明确设计单位的, 则列原设计单位。

资料来源单位一般写单位全称, 对于一些单位名称较长者, 则以简称表示。其单位全称与简称对照见附录二。

目 录

前言			
《图册》使用说明			
一、造型设备	1		
1. Z114 震压式脱箱造型机	2		
2. Z145 A 顶箱震压式造型机	3		
3. Z148 B 顶箱震压式造型机	8		
4. Z2310 翻台震实式造型机	9		
5. Z2410 顶箱震实式造型机	14		
6. Z2520 转台震实式造型机	15		
7. Z146 气动微震压实造型机	17		
8. ZB147 气动微震压实造型机	23		
9. ZB148 B 半自动气动微震压实造型机	25		
10. Z148 C 顶箱震压式造型机	30		
11. Z148 D 气垫式微震压实造型机	33		
12. Z148 E 顶箱震压式造型机	36		
13. ZB1410 气动微震压实造型机	38		
14. SZ-3 转台式二工位半自动气动微震压实造型机	43		
15. 1300×1100 气垫式气动微震震实台	44		
16. GYZ1070 多触头高压造型机	46		
17. 3ZZ318 三工位多触头高压造型机	50		
18. 多触头高压造型机	54		
19. DFM4 多触头高压造型机	55		
20. 三工位多触头高压造型机	56		
21. DFM5 多触头高压造型机	60		
22. FPE100 框架式多触头高压造型机	68		
23. 三菱-SPO 高压造型机	72		
24. 气动多触头高压造型机	73		
25. 800×750 有箱射压造型机	75		
26. YZ4×5 垂直分型无箱射压造型机	79		
27. JM01 四工序垂直分型无箱射压造型机	86		
28. ZB326 水平分型脱箱造型机	90		
29. ϕ 450 活塞环三工位水平分型脱箱造型机	98		
30. Z6312 D 固定式抛砂机	105		
31. Z6625 单轨移动式抛砂机	110		
32. Z6625 A 单轨移动式抛砂机	113		
33. 滚筒式翻箱机	114		
34. GF 翻箱机	115		
35. BMD 液压滚筒式翻箱机	116		
36. 电机驱动式翻箱机	117		
37. 气动翻箱机	119		
38. 动态合箱机	121		
39. 气动合箱落箱机	123		
40. 液压合箱落箱机	125		
41. 液压合(落)箱机	126		
42. 移动机械手式压铁机(气动)	127		
43. 移动机械手式压铁机(液压)	128		
44. 铸型顶出机组	129		
45. 液压插箱机	131		
46. 拨杆式气动分箱机	132		
47. SZ-60 连续式铸型输送机	133		
48. 脉动式铸型输送机	136		
49. 直线托送式铸型输送机	140		
50. 垂直式铸型输送机	141		
51. 直线脉动式铸型输送机	142		
52. 串联式环形造型线布置	144		
53. 并联式环形造型线布置	145		
54. 单机直线开放式造型线布置	146		
55. 单机下型不移出造型线布置	147		
56. 双机线外环形造型线布置	148		
57. 双机直线开放式造型线布置	149		
58. 双机并联造型线布置	150		
59. 两对主机并联造型线布置	51		
60. 双机直线开放式造型线布置	152		
61. 水平分型脱箱造型线布置	153		
二、制芯设备			
1. Z236 A 翻台震实式制芯机	154		
2. Z8512 A 射芯机	159		
3. Z861 试样热芯盒射芯机	162		
4. ZZ863 热芯盒射芯机	163		
5. Z8612 B 热芯盒射芯机	164		
6. ZZ8612 自动热芯盒射芯机	165		
7. ZZ8680 全自动热芯盒射芯机	171		
8. 2ZZ8625 二工位自动热芯盒射芯机	173		
9. 4ZZ8612 四工位自动热芯盒射芯机	177		
10. K85, K87, K89 壳芯机	180		
11. SP-173AMS 热芯盒射芯机	183		
三、砂处理设备			
1. 热气流烘砂装置	185		
2. 卧式烘干滚筒	186		
3. 三行程烘干滚筒	187		
4. 立式烘砂炉	188		
5. S95 系列永磁分离滚筒	189		
6. S915 A 电磁分离滚筒	190		
7. S92 系列电磁皮带轮	191		
8. S97 系列永磁皮带轮	192		
9. S99 系列带式永磁分离机	193		
10. ϕ 360×300 双辊破碎机	194		
11. ϕ 450/ ϕ 800×600 双辊破碎机	196		
12. 60 吨/时, 100 吨/时 单转子片击式破碎机	197		
13. 60 吨/时, 100 吨/时 双转子片击式破碎机	198		
14. 20 米 ³ /时, 40 米 ³ /时 筒式筛分破碎机	199		
15. 反击式破碎机	200		
16. 双轮破碎机(B=500, 650, 800, 1000)	201		
17. S418, S412, S4120 滚筒式筛砂机	203		
18. 1200×3000 单轴惯性振动筛	204		

19. ZS-20, ZS-40, ZS-80 直线振动筛	206
20. 固定式沸腾冷却机	207
21. 振动沸腾冷却机	208
22. S 8540 双盘搅拌冷却机	211
23. S 874 冷却提升机	214
24. 电动星形给料器 (200 × 300; 250 × 300; 300 × 300)	215
25. 螺旋给料机 (φ 120, φ 150, φ 200, φ 250)	216
26. 螺旋给料机 (φ 150, L = 770, 1850)	217
27. 弹簧给料机	219
28. GZ 系列电磁振动给料机	220
29. ZZC1 直线振动槽	221
30. 1300 × 500 × 150 密封式振动给料机	222
31. 液压缩回带转皮带给料机 (B = 400, L = 3200, 4200)	223
32. 平台式胶带给料机 (B = 650, 800, 1000, L = 1, 2, 3, 4, 5, 6 米)	225
33. 吊挂式胶带给料机 (B = 500, 650, 1000, L = 2, 3, 4, 5, 6 米)	226
34. 胶带给料机 (B = 500)	227
35. 密封式圆盘给料机 (φ 1000, φ 1500, φ 2000)	229
36. 敞开式圆盘给料机 (φ 1000, φ 1500, φ 2000)	231
37. 振动漏斗 (φ 600, φ 1000, φ 1500, φ 2000)	232
38. 0.15 米 ³ , 0.3 米 ³ 格栅定量器	233
39. 0.4 米 ³ 比例可凋格栅定量器	234
40. GZP 杠杆称量斗	235
41. 三点悬挂式电子称量斗 (0.4, 0.6, 0.8, 1.0 米 ³)	236
42. 四点悬挂式电子称量斗 (1.4, 3.0 米 ³)	237
43. S 111 A 碾轮式混砂机	238
44. S 114 碾轮式混砂机	239
45. S 116 碾轮式混砂机	240
46. S 1118 碾轮式混砂机	241
47. S 1114 碾轮式混砂机	245
48. S 1318 碾轮转子式混砂机	246
49. S 1314 碾轮转子式混砂机	248
50. S 1330 碾轮转子式混砂机	249
51. SZ124 摆轮式混砂机	252

52. 倾斜辗轮式混砂机	253
53. S 243 3 吨固定式单臂树脂脂砂混砂装置	255
54. S 2003 300 公斤台式间歇树脂脂砂混砂装置	259
55. S 2812 12 吨移动式双臂树脂脂砂混砂装置	261
56. 3 吨树脂脂砂混砂机	263
57. LS5 5 吨涡流盘式树脂脂砂混砂机	265
58. 40 米 ³ /时, 70 米 ³ /时 片击式松砂机	266
59. 双轮松砂机 (B = 500, 650, 800, 1000)	267
60. 梳式松砂机	268
61. S 35 系列双轮松砂机	269
62. S 823 旧砂气力再生装置	270
63. S 616 高压压送装置	271
64. S 632 ~ S 634 中压压送装置	274
65. S 6335 中压汽车罐压送装置	278
66. 低压压送装置	279
67. 真空吸送装置	280
68. S 6612 低负压吸送装置	281
69. 脉冲气刀式压送装置	282
70. 旁通式压送装置	283
四、落砂设备	
1. L 113 偏心振动落砂机	284
2. L 128 惯性 (冲击) 式落砂机	285
3. L 134 惯性冲击式振动落砂机	286
4. L 1310 双轴惯性冲击落砂机	287
5. 7.5 吨惯性落砂机	288
6. 10 吨惯性振动落砂机	290
7. 60 吨双轴惯性振动落砂机	292
8. 4000 × 900 双偏心惯性振动落砂机	295
9. 5000 × 900 双轴惯性振动落砂机	298
10. 0.5 吨无强迫联系惯性振动落砂机	301
11. 2500 × 1000 活塞环落砂机	304
12. ZDZL-8 电磁振动落砂机	307
13. φ 1200 × 6000 落砂滚筒	308
14. L 415 风动型芯落砂机	310
五、清理设备类	
1. Q 116 圆形滚筒式清理机	312
2. Q 118 圆形滚筒式清理机	314
3. Q 168 六角滚筒清理机	315

4. Q 2014 B 喷丸器	322
5. Q 3023, Q 3024, Q 3025 抛丸器	323
6. Q 0511 抛丸器	324
7. Q 3110 抛丸清理滚筒	325
8. Q 378 单钩式抛丸清理机	327
9. Q 383 双行程吊链式抛丸清理室	329
10. Q 384 A 双行程吊链式抛丸清理室	331
11. Q 3910 通过式抛丸清理机	333
12. Q 3910 Z 圆环链抛丸清理机	334
13. Q 7630 A 抛喷丸联合清理室	337
14. Q 7710 抛喷丸落砂清理室	339
15. Q 578 吊链式抛丸清理室	342
16. 水力清砂室 (6 × 6 A 型)	347
17. 水爆池 (4 × 6 C 型)	354
18. 水爆池 (φ 3500)	358
19. 中间斗装置 (A 型)	360
20. 水力旋流器 (A 型、B 型)	361
21. 10 吨气压脱水斗	362
22. 50 吨减震钩	363
23. 水爆清砂系统流程图	364
24. DYQ-4 电液压清砂设备	365
25. 多向气动锤 (500 × 300)	313
26. 碳弧气刨切割器 (A 型)	375
27. 汽缸磨床	376
28. S 3 SRD-4-G 多能软轴砂轮机	379
六、特种铸造设备	
1. J 116 A 卧式冷室压铸机	380
2. J 1113 A 卧式冷室压铸机	383
3. J 1125 B 卧式冷室压铸机	387
4. J 1140 A 卧式冷室压铸机	391
5. J 1513 立式冷室压铸机	394
6. JZ213 A 自动热室压铸机	398
7. J 2113 热室压铸机	401
8. M 233 液态蜡注射成型机	404
9. M 2110 半自动气动制蜡模机	410
10. M 2140 蜡模压注机	412
11. MZ384 Y 半自动制壳机	413
12. 500 升蜡料制备机	415

13. 0.8 米 ³ 涂料搅拌机	417	2. C 258 A 轮碾机	436	12. 75, 100 公斤浇包升降器与浇注轨道小车	450
14. X-M 2515 150 升蜡料制备线	418	3. NZ514 生铁裂断机	437	13. 150 公斤手动浇包吊架	451
15. J 316 金属型铸造机	420	4. 1 吨/时钢屑破碎机	439	14. 250 公斤电动浇包吊架	452
16. 6 J 3311 B 六工位铝活塞铸造机	423	5. 3 吨井架式落锤	441	15. 500 公斤电动浇包吊架	453
17. J 514 悬臂式自卸离心铸造机	427	6. 1.5~3 吨磁盘吊落锤	442	16. 0.75 米 ³ 悬挂抓砂斗	455
18. J 528 托辊式离心铸造机	428	7. 4 吨工频有芯气压浇包	443	附录一 样片图	456
19. J 452 型低压铸造机	431	8. 1 吨工频无芯塞杆保温浇包	445	附录二 资料来源单位全称与简称对照	466
20. ZJ001 真空吸铸机	434	9. 2 吨工频无芯气压浇包	446	附录三 参加审稿工作的单位及人员名单	466
七、材料准备及其它设备					
1. C 413 涂料搅拌机	435	10. 700 毫米移动式浇注平台	448		
	435	11. 150 公斤电动浇包吊架	449		

一、造型设备

造型过程是铸造生产中的一个主要工艺过程。造型过程的机械化、自动化水平,在很大程度上决定整个铸造车间产品的质量 and 产量。现代化铸造车间的设计就是以造型线为中心来进行的,因此,不断进行造型设备的更新换代,提高造型机械化、自动化水平,对进一步提高铸件质量,降低成本,提高劳动生产率和改善劳动条件,具有十分重要的意义。

由于高压高速造型方法的出现和发展,使长期以来处于主导地位震实、震压造型法,逐渐缩小其应用范围。而多触头高压造型,垂直分型无箱射压造型和水平分型脱箱造型则逐渐发展成为成批生产和大批大量生产中、小型铸件的基本方法。高压造型自动线已成为现代化铸造车间的一个重要标志。

本篇着重介绍各种类型的高压造型设备、造型线辅机及造型线的布置。内容包括有国内外典型结构的多触头高压造型机、垂直分型无箱射压造型机和水平分型脱箱造型机。为满足国内一些中、小型铸造车间技术改造的需要,对震实造型机、震压造型机、气压微震压实造型机也作适当的介绍。为适应单件、小批造型机械化的要求,本篇还编入震实台,抛砂机等设备。

多触头高压造型机部分,重点介绍我国自己设计的 GYZ1070 多触头高压造型机、3ZZ318 气动多触头高压造型机,同时介绍了西德 KW 公司生产的三工位多触头高压造型机、DFM5 高压造型机;西德 BMD 公司生产的框架式多触头高压造型机。

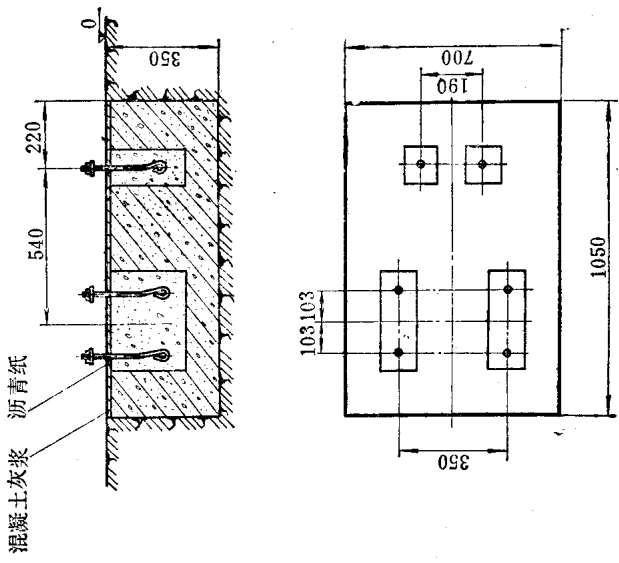
垂直分型无箱射压造型机部分,除了编入丹麦 DISA 公司生产的垂直分型无箱射压造型机外,还选编了 YZ4×5 型无箱射压造型机和独具一格的四工序垂直分型无箱射压造型机。

水平分型脱箱造型机部分介绍我国自己设计的单工位和多工位水平分型脱箱造型机。

震实式造型机、震压式造型机和气动微震压实式造型机部分主要选自国家定型产品。

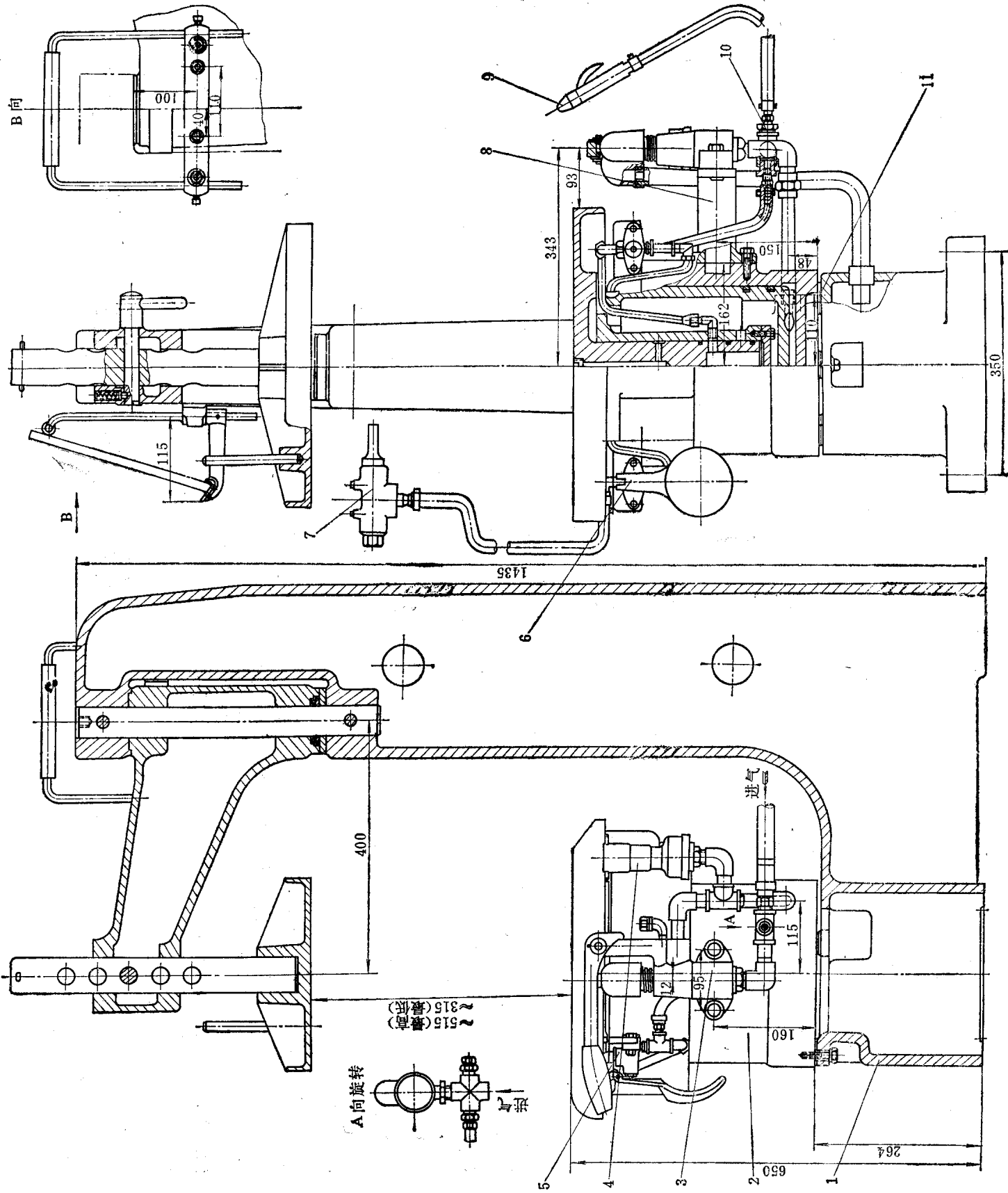
抛砂机部分重点介绍了 Z6312D 固定式抛砂机。

为了满足工厂组织造型线的要求,本篇选编了一些结构比较典型的造型线辅机,如翻箱机、合箱机、捅箱机、压铁机等。选编了各具特色的造型线布置,如串联式、并联式、直线开放式布置等。单机组线既节约设备投资,又节省车间面积,有其优越性,故也编入供参考选用。



格
規
木
技

序号	名称	单位	数据	备注
1	砂箱最大内尺寸(长×宽)	毫米	400×300	
2	震实台面尺寸	毫米	500×430	
3	砂箱高度	毫米	上箱 100 下箱 150	
4	生产率(全部机械化时)	型/时	≈30	
5	压缩空气工作压力	大气压	5~7	
6	自由空气消耗量	米 ³ /型	0.35	
7	震实缸直径	毫米	φ85	
8	压实缸直径	毫米	φ250	
9	震击有效载荷	公斤力	120	在6个大气压时
10	压实力	公斤力	2000	在6个大气压时
11	机器外形尺寸(长×宽×高)	毫米	800×600×1500	
12	机器重量	公斤	436	



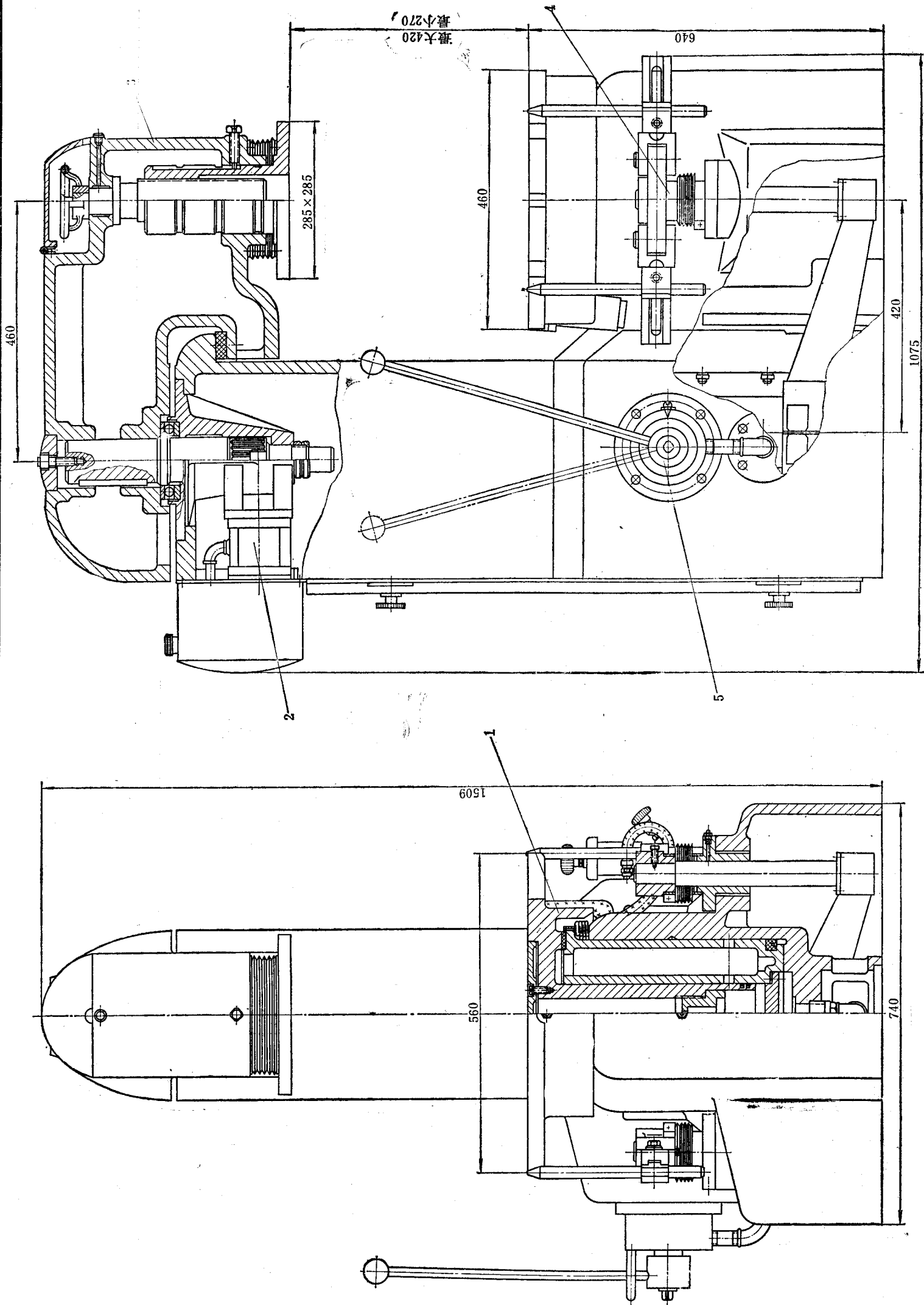
明 说

本机只有震压机机构，结构简单，维修量小，成本低；适用于小型铸件脱箱造型，可以机器造型地面浇注，也可以组成简单流水线生产。其主要缺点是劳动强度大。

序号	名 称	数量	备 注
11	调整垫	1	
10	变径管接头	1	$G\frac{1''}{2} \times G\frac{1''}{2}$
9	喷嘴	1	
8	撑杆	1	
7	$\phi 20$ 震动器	1	
6	震动器蝶阀	1	
5	震动蝶阀	1	
4	保位阀	1	
3	压实阀	1	
2	气缸部分	1	
1	机架	1	

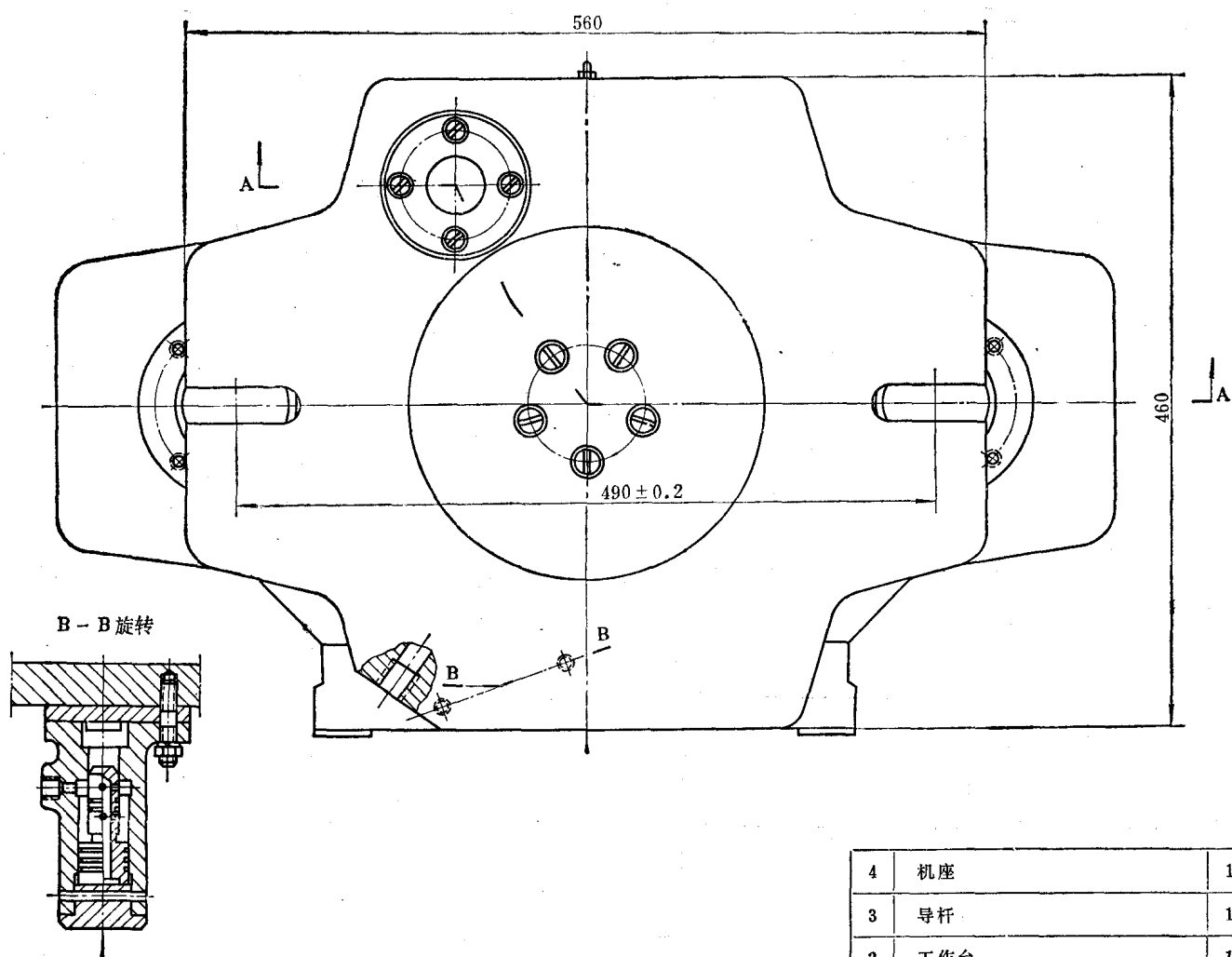
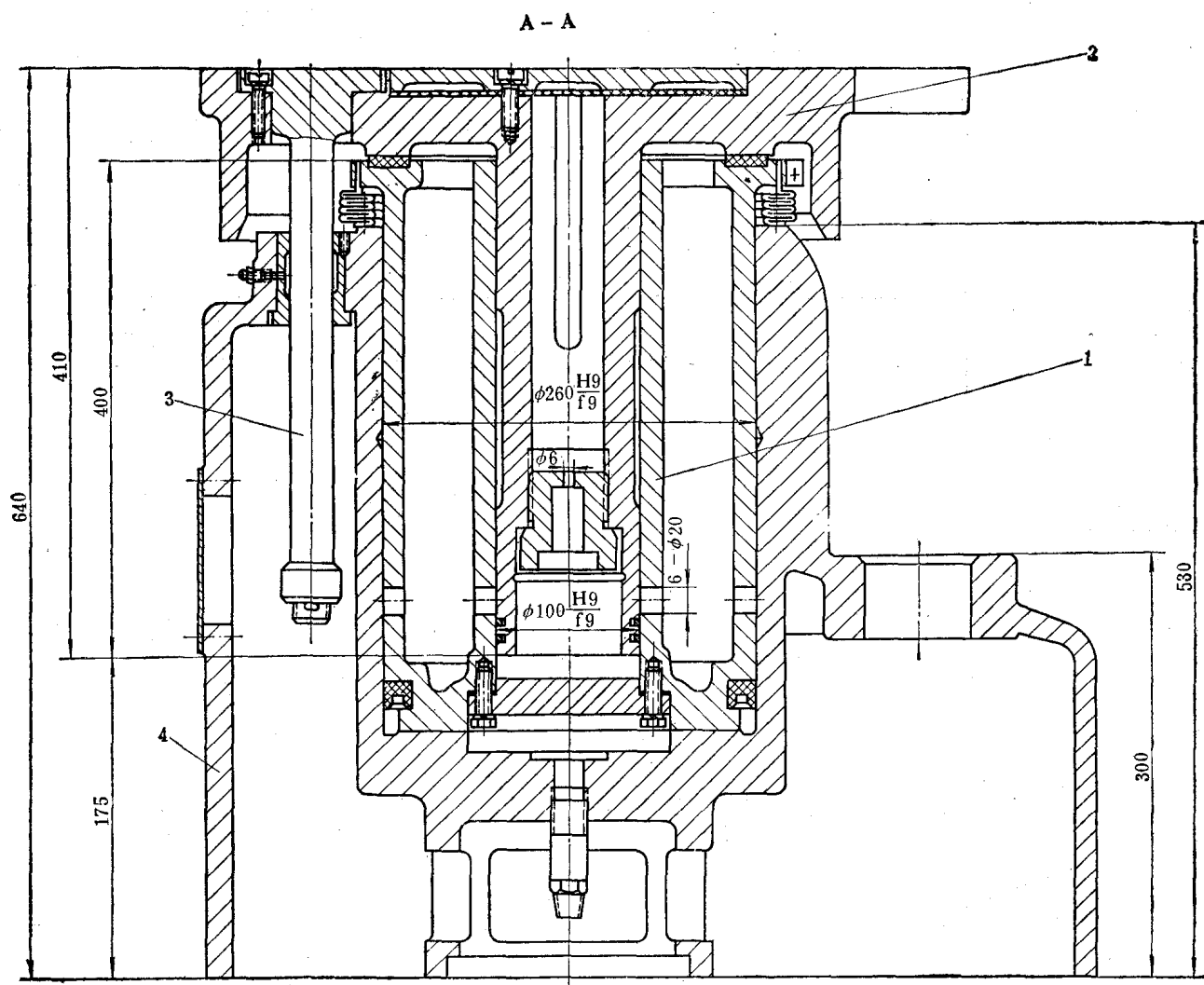
技 术 规 格

序号	名 称	单 位	数 据	备 注
1	砂箱最大内尺寸(长×宽)	毫米	500×400	
2	砂箱最大高度	毫米	300	
3	震击次数	次/分	≥200	
4	震击高度	毫米	35~40	
5	最大有效举升力	公斤力	160	
6	压实行程	毫米	150	
7	压实力	公斤力	2500	
8	起模行程	毫米	150	
9	生产率(全部半型/机械化)	毫米 ³ /时	50~60	
10	自由空气消耗量	毫米 ³ /半型	0.085	
11	外形尺寸(长×宽×高)	毫米	1075×740×1509	
12	机器重量	公斤	1120	

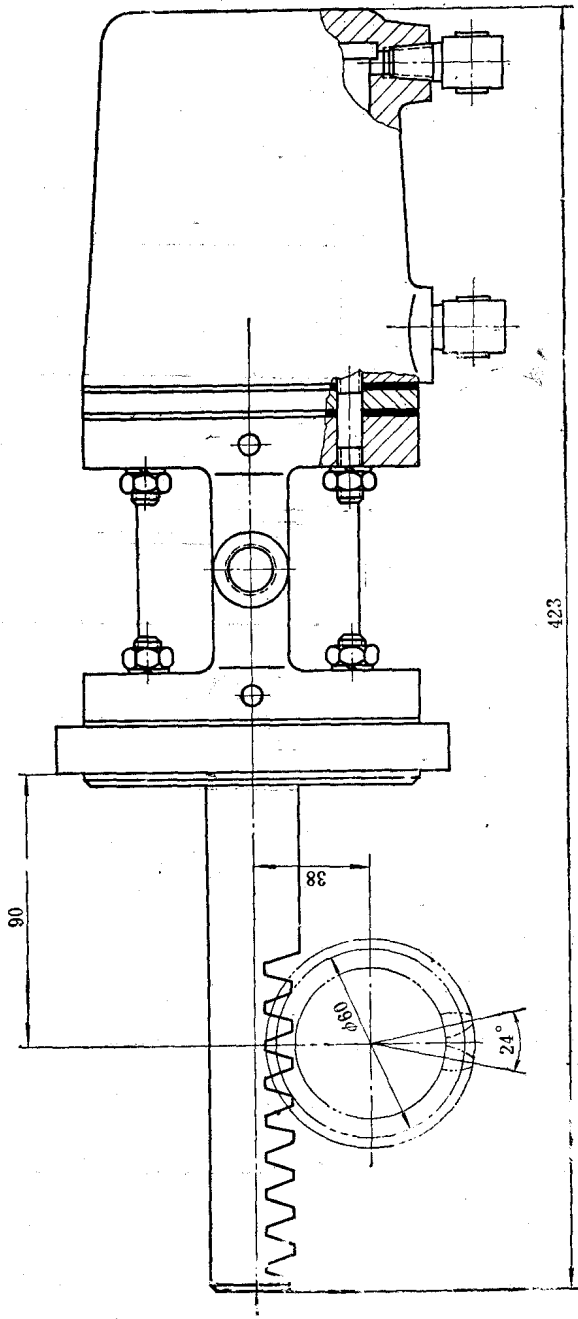
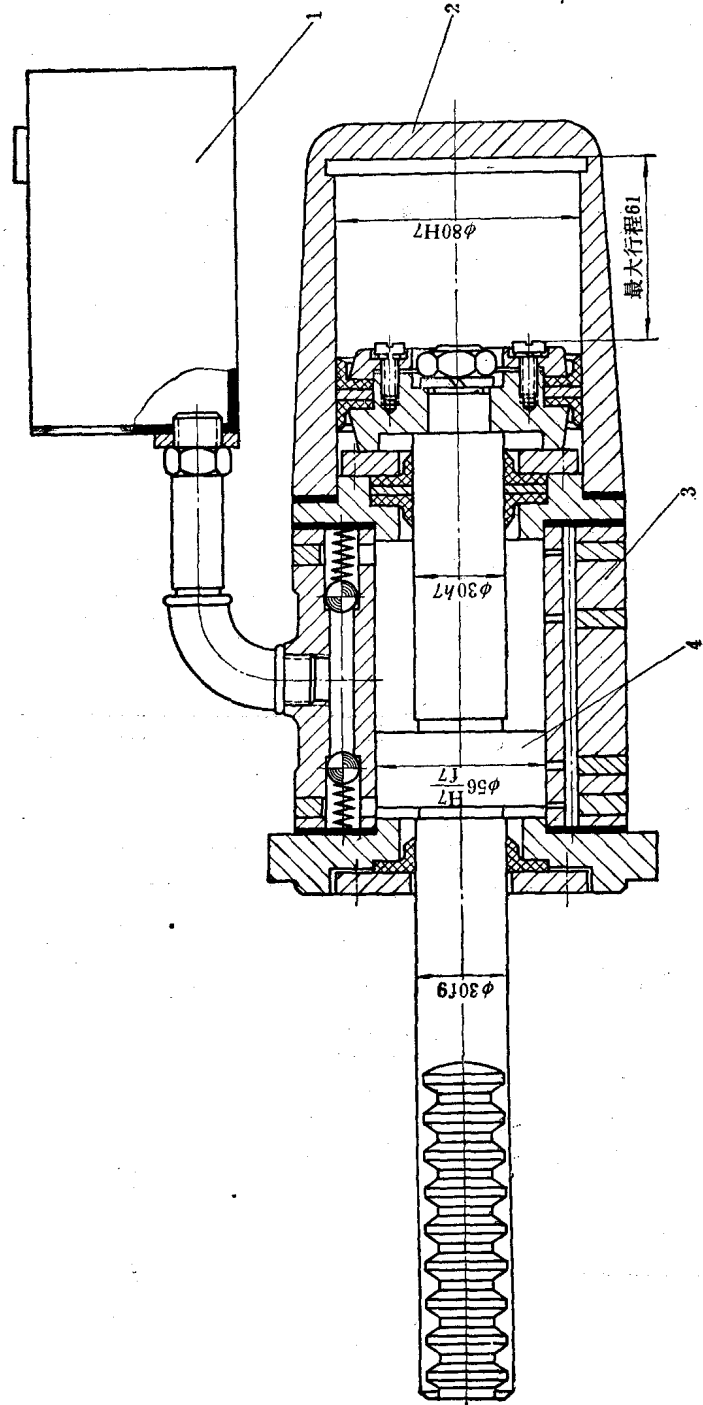
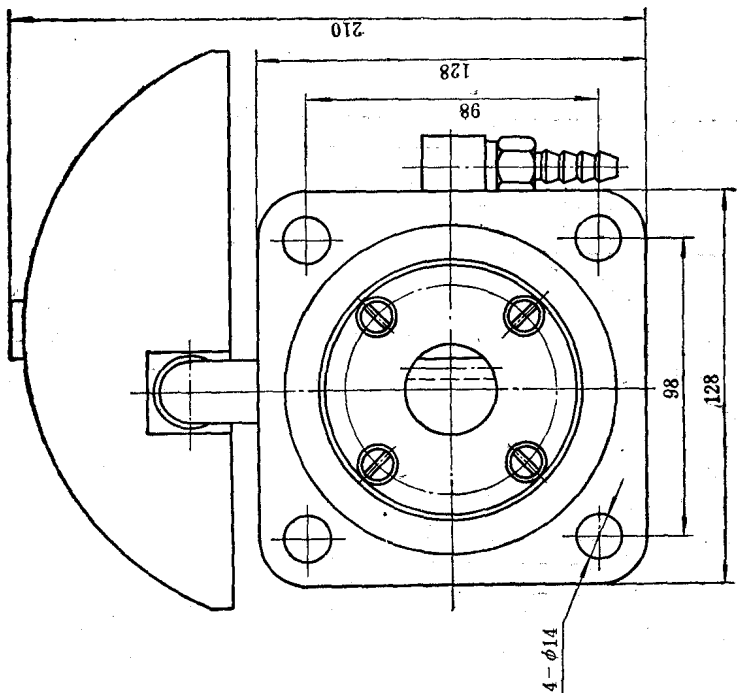


说 明
本机适用于批量生产的小型零件单面型板上、下箱造型。本机机身是箱形结构，具有良好的防尘作用。转臂的旋转采用气压驱动油缓冲。单缸起模，同步性好。全机采用分配阀集中控制，操作简便。

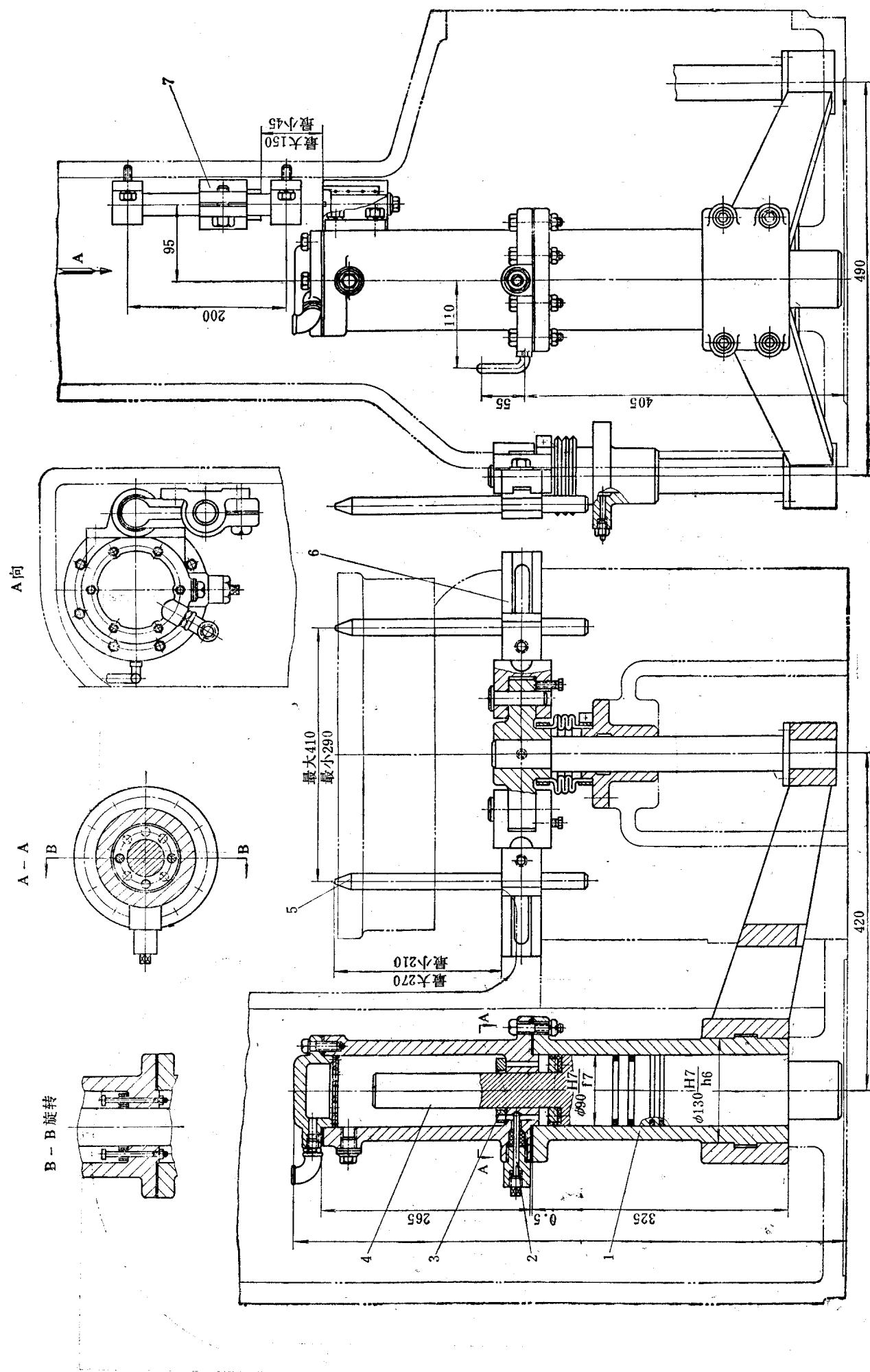
序号	名 称	数 量	备 注
5	分配阀	1	Z1-02-400
4	起模机构	1	Z1-02-300
3	转臂	1	
2	转臂动力缸	1	Z1-02-200
1	震压机构	1	Z1-02-100
顶箱震压式造型机			资料来源
Z145A			图 号
Z1-02-000			型 号



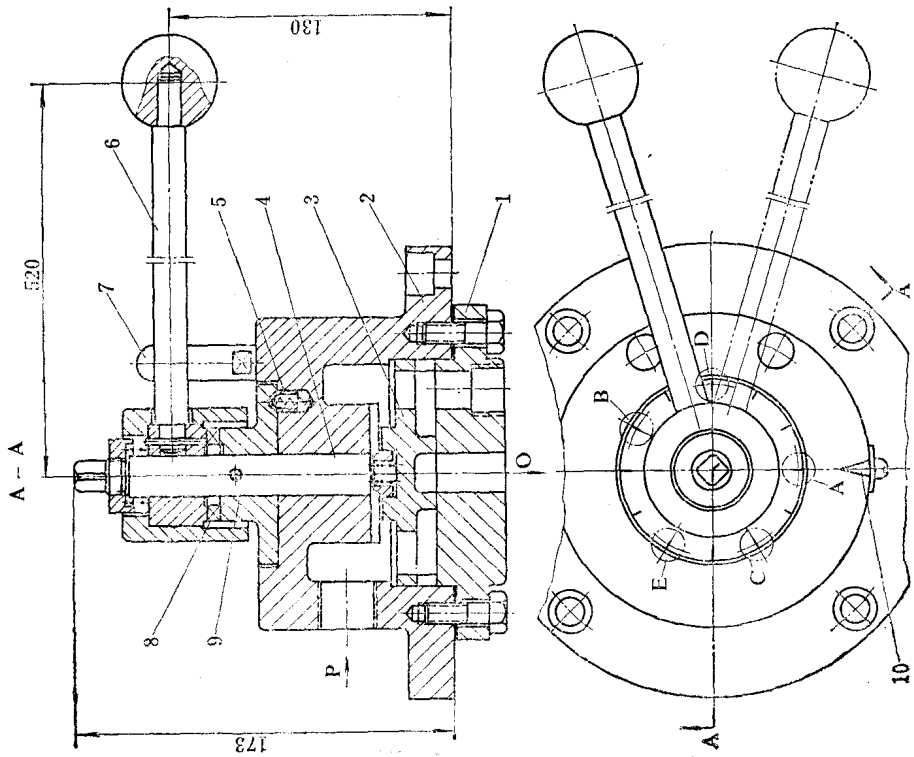
4	机座	1	
3	导杆	1	
2	工作台	1	
1	震实气缸	1	
序号	名称	数量	备注
震压机		资料来源	八步铸造机械厂
型号	Z145A	图号	Z1-02-100



4	活塞	1			
3	油缸缸	1			
2	气缸	1			
1	油箱	1			
序号	名 称	数 量	备 注		
转 臂 动 力 缸		资 料 来 源	八 步 铸 造 机 械 厂		
型号	Z 145 A	图 号	Z 1-02-200		



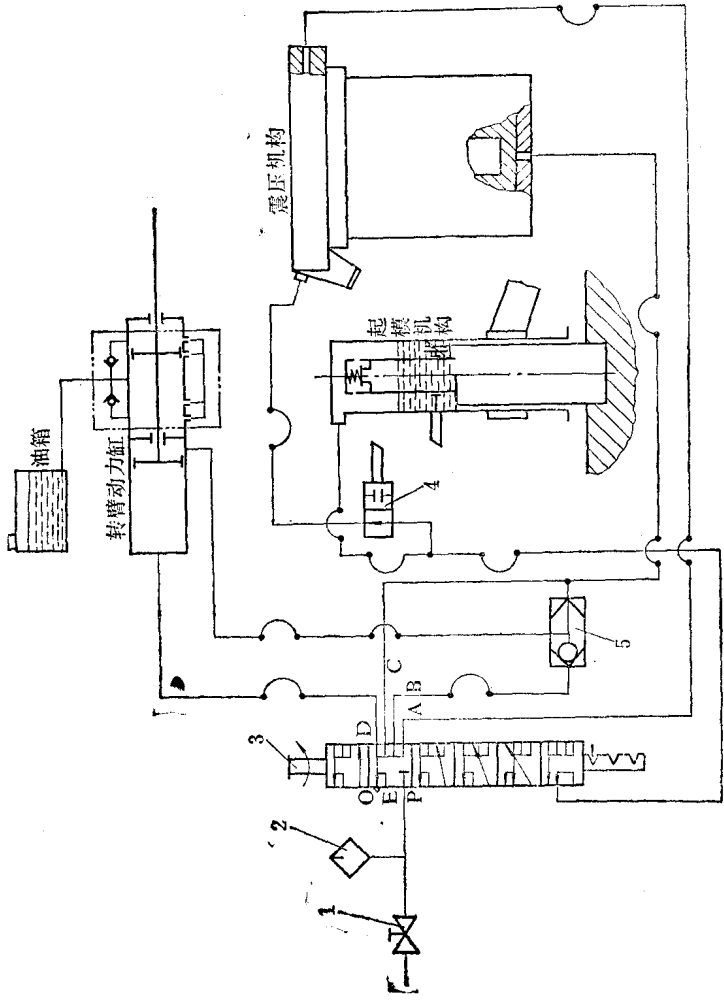
7	限位器	1	数量	备注
6	横梁	4		
5	顶杆	4		
4	导向柱	1		
3	单向阀	1		
2	节流阀	1		
1	起模缸	1		



注: A——通震实缸;
B——通转臂转入缸;
C——通压实缸;
D——通转臂摆出缸;
E——通起模缸;
P——接气源;
O——非气。

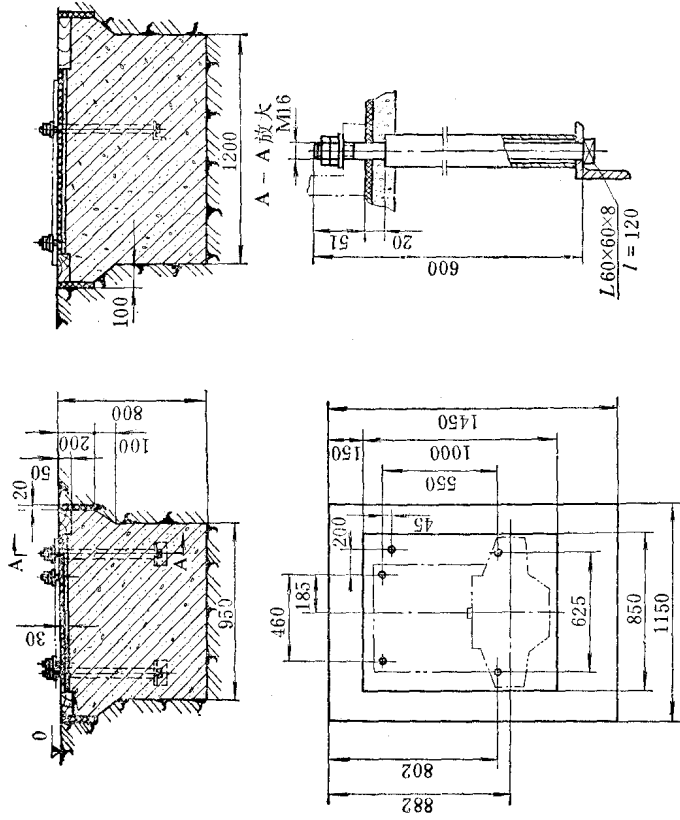
序号	名称	数量	备注
10	指针	1	
9	分度盘	1	
8	单向离合器	1	
7	限位杆	2	
6	手柄	1	
5	定位销	1	
4	中心轴	1	
3	阀盖	1	
2	阀盖	1	
1	阀座	1	

型号	图号	资料来源	备注
Z145A		八步铸造机械厂	

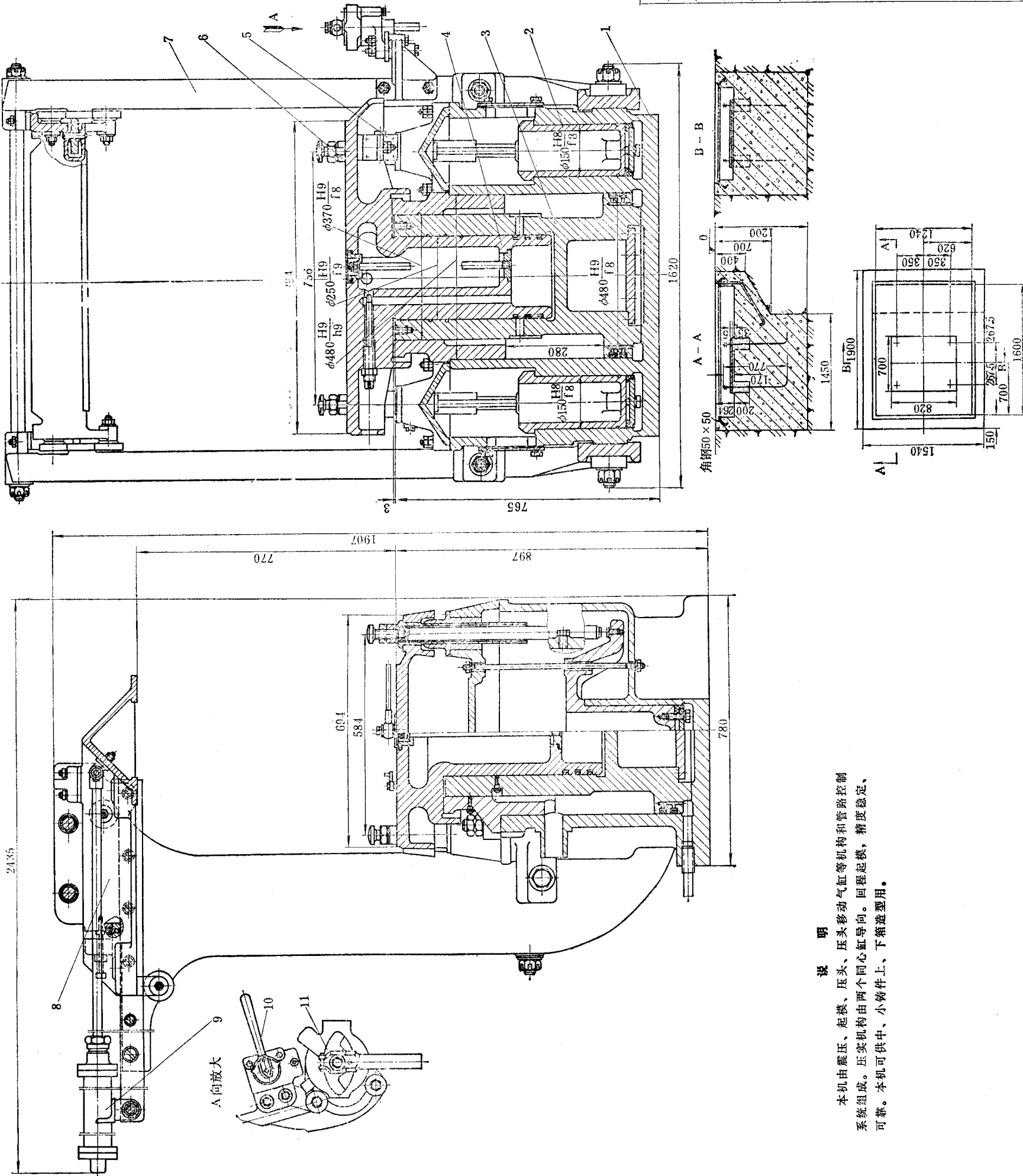


序号	名称	数量	备注
5	梭阀	1	
4	启动阀	1	
3	分配阀	1	
2	油雾器	1	
1	截门	1	

型号	图号	资料来源	备注
Z145A		八步铸造机械厂	



型号	图号	资料来源	备注
Z145A		八步铸造机械厂	

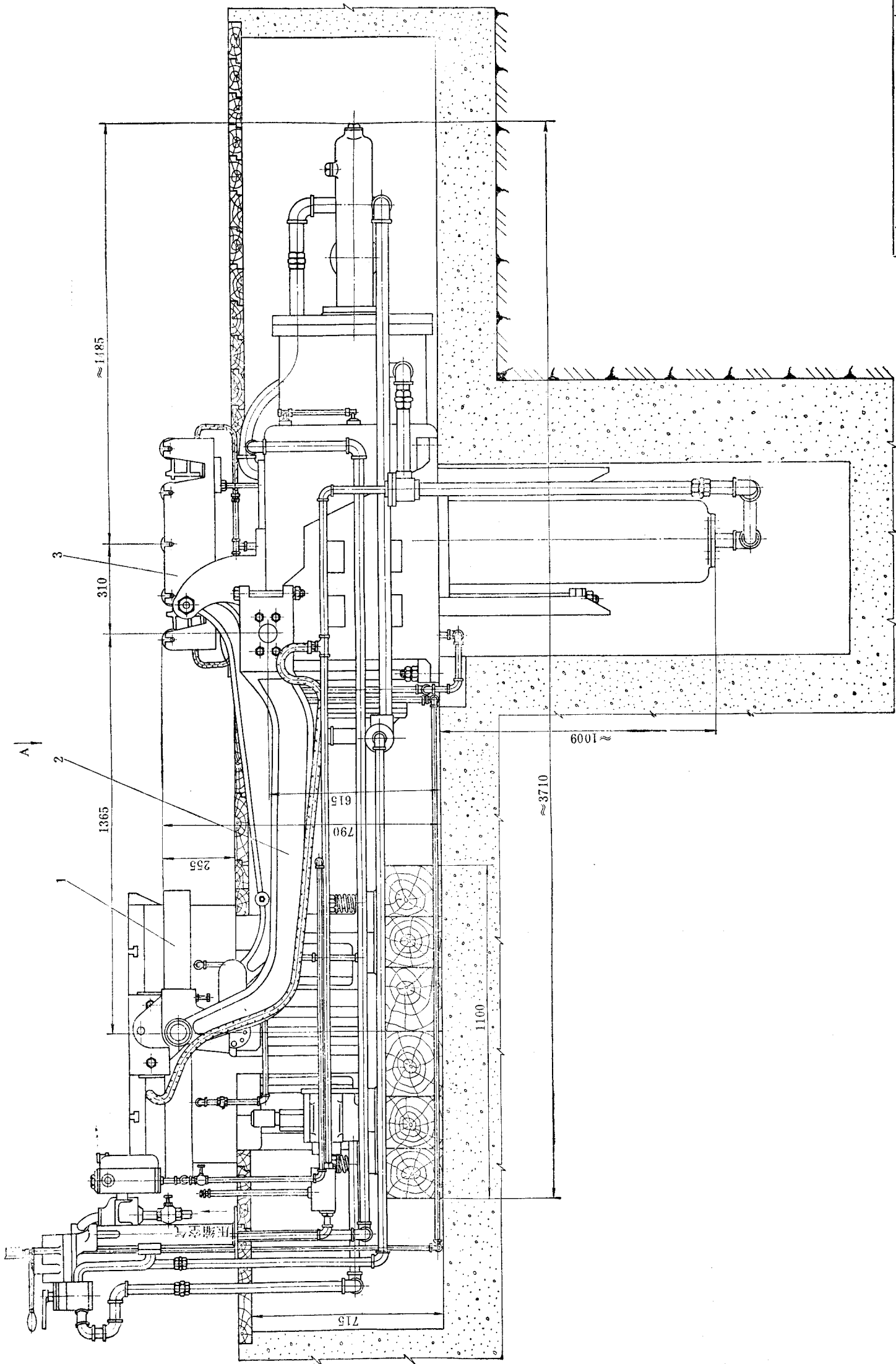


技术规格

序号	名称	单位	数量	备注
1	砂箱内尺寸 (长×宽)	毫米	850×475	
2	工作台面尺寸	毫米	894×694	
3	起模行程	毫米	230	
4	工作台面最大有效 角	公斤力	900	
5	压实力	公斤力	9000	6大气压
6	压实行程	毫米	280	
7	生产率	半型/时	60	
8	外形尺寸(长× 宽×高)	毫米	2435×1620 ×1807	
9	自由空气消耗量	米³/半型	0.6	
10	机器重量	公斤	≈2300	

11	空气分配阀	1		
10	开关阀	1		
9	压头移动气缸	1		
8	压头	1		
7	支柱	2		
6	顶杆	4		
5	震动器	1		
4	震实活塞	1		
3	压实活塞	1		
2	顶箱活塞	2		
1	机座	1		
序号	名称	数量	备注	
顶箱震压式造型机		资料来源	保定铸造机械厂	
型号	Z148B	图号	Z1-03-000	

说明
本机由震压、起模、压头、压头移动气缸等机构和管路控制系统组成。压实机构由两个同心缸导向。回程起模，精度稳定，可靠。本机可供中、小铸件上、下箱造型用。



说明

本机适用于下箱造型及大型芯的制造。本机由震实、翻转、起模机构及管路系统组成，以压缩空气为动力。为了避免砂型损坏，设有用油作传介质的翻转机构及自动调位的承接砂箱机构和运出砂箱用辊道。

3	起模机构	1	Z 1-04-300
2	翻转机构	1	Z 1-04-200
1	震实机构	1	Z 1-04-100
序号	名称	数量	备注
翻台震实造型机		资料来源	保定铸造机械厂
型号	Z 2310	图号	Z 1-04-000 ¹ /2