

GZ 系 列

电磁振动给料机

技术说明书

一、GZ系列电磁振动给料机特性说明

(一) 用途和特点

1、用途

GZ系列电磁振动给料机广泛应用于矿山、冶金、煤炭、建材、轻工、化工、电力、机械、粮食等各行各业中,用于把块状、颗粒状及粉状物料从贮料仓或漏斗中均匀连续或定量地给到受料装置中去。例如,向带式输送机、斗式提升机,筛分设备等给料,向破碎机、粉碎机等喂料,以及用于自动配料,定量包装等,并可用于自动控制的流程中,实现生产流程的自动化。

2、特点

电磁振动给料机是一种新型的给料设备,它和其它给料设备相比具有以下特点:

- (1) 体积小,重量轻,结构简单,安装方便,无转动部件不需润滑,维修方便,运行费用低。
- (2) 电磁振动给料机由于运用了机械振动学的共振原理,双质体在低临界近共振状态下工作,因而消耗电能少。
- (3) 由于可以瞬时地改变和启闭料流,所以给料量有较高的精度。
- (4) 本系列电振机的控制设备采用了可控硅半波整流线路,因此在使用过程中可以通过调节可控硅开放角的办法方便地无级地调节给料量,并可以实现生产流程的集中控制和自动控制。
- (5) 由于给料槽中的物料在给料过程中连续地被抛起,并按抛物线的轨迹向前进行跳跃运动,因此给料槽的磨损较小。
- (6) 本系列电振机不适用于具有防爆要求的场合。

(二) 结构

电磁振动给料机由以下主要部件组成(见图1):

- I、料槽
- II、电磁振动器(详见图2):
- III、减振器
- IV、控制箱

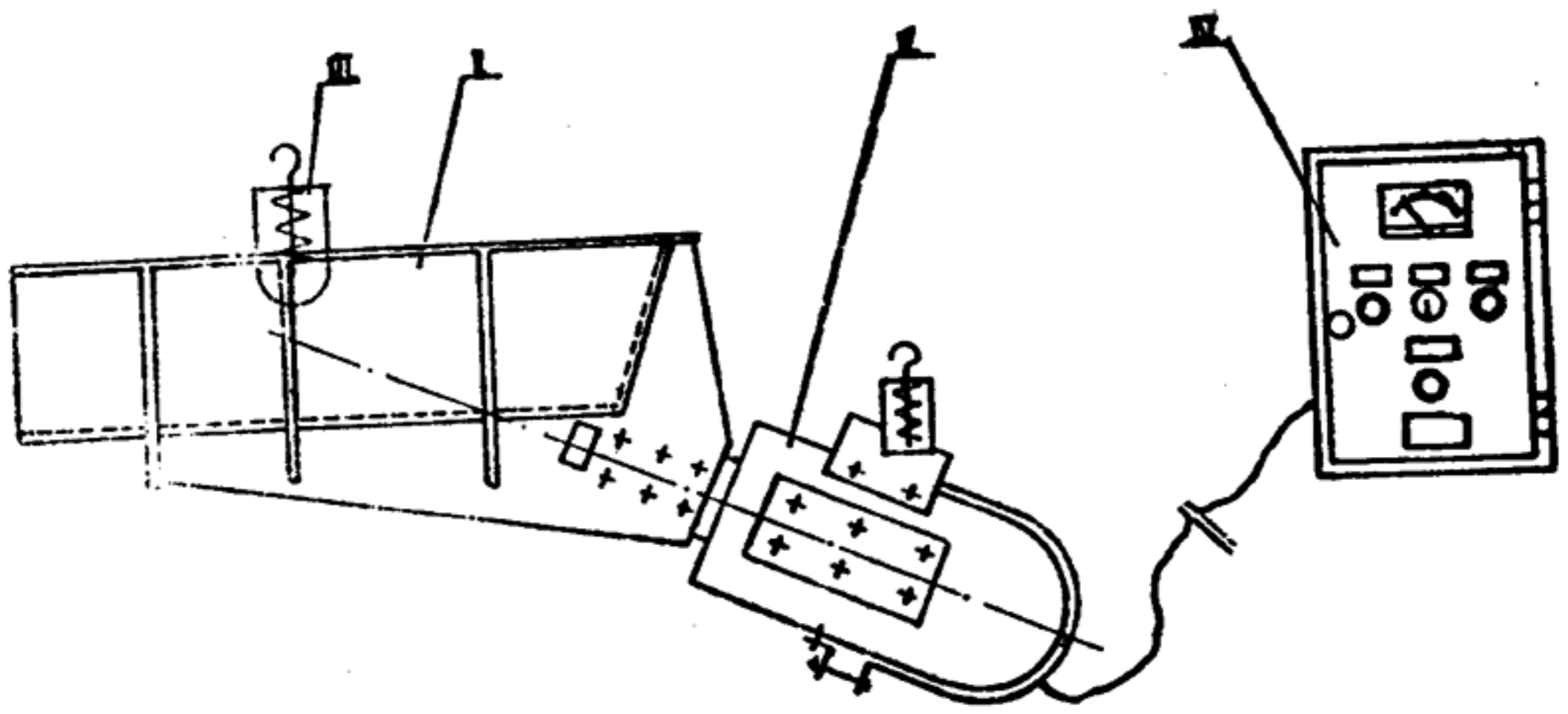


图1 电振机简图

(三) 安装和调整

1、安装

(1) 本系列电振机均为悬挂式安装，其中振动器的悬挂杠杆应垂直吊挂，为了减少给料机的横向摆动，给料槽悬挂吊杆应向外张开 10° 布置。四个悬挂吊杆吊挂在具有足够刚度的结构上，对于大型给料机为了维修和更换料槽方便，应布置移动滑架悬挂吊杆。

(2) 安装时一般不要拆卸安装，安装后的给料机周围应有一定的游动间隙，使给料机处于自由状态。

(3) 安装后的给料机横向应水平，以免给料机工作时物料向一侧偏移。

(4) 按控制原理图进行接线，并进行接地保护。

(5) 安装完的给料机在试运转前必须松开检修时用的联接叉定位螺栓，然后用螺母锁紧，参看图2

2、调整

给料机出厂前已经调试好，经过现场试车各项基本参数确实达不到设计要求时，应进行一些必要的调试，其步骤如下：

(1) 调整铁芯衔铁之间的装配气隙：

GZ系列电振给料机振动器的设计气隙为2毫米（即铁芯和衔铁的装配间隙）如果、装配间隙偏大，将会引起电流的显著增大，以至烧毁线圈；相反，如果气隙偏小，则铁芯和衔铁将容易发生碰撞，造成铁芯和衔铁的损坏。本系列电振给料机装配气隙的调整是用铁芯凸耳的长孔（DZ1—DZ5）或铁芯后部的四个调整螺栓（DZ6~DZ9）来实现的。在调整装配气隙的同时，铁芯和衔铁的两个工作面必须保持平行，调整好后再把调整螺栓锁紧。

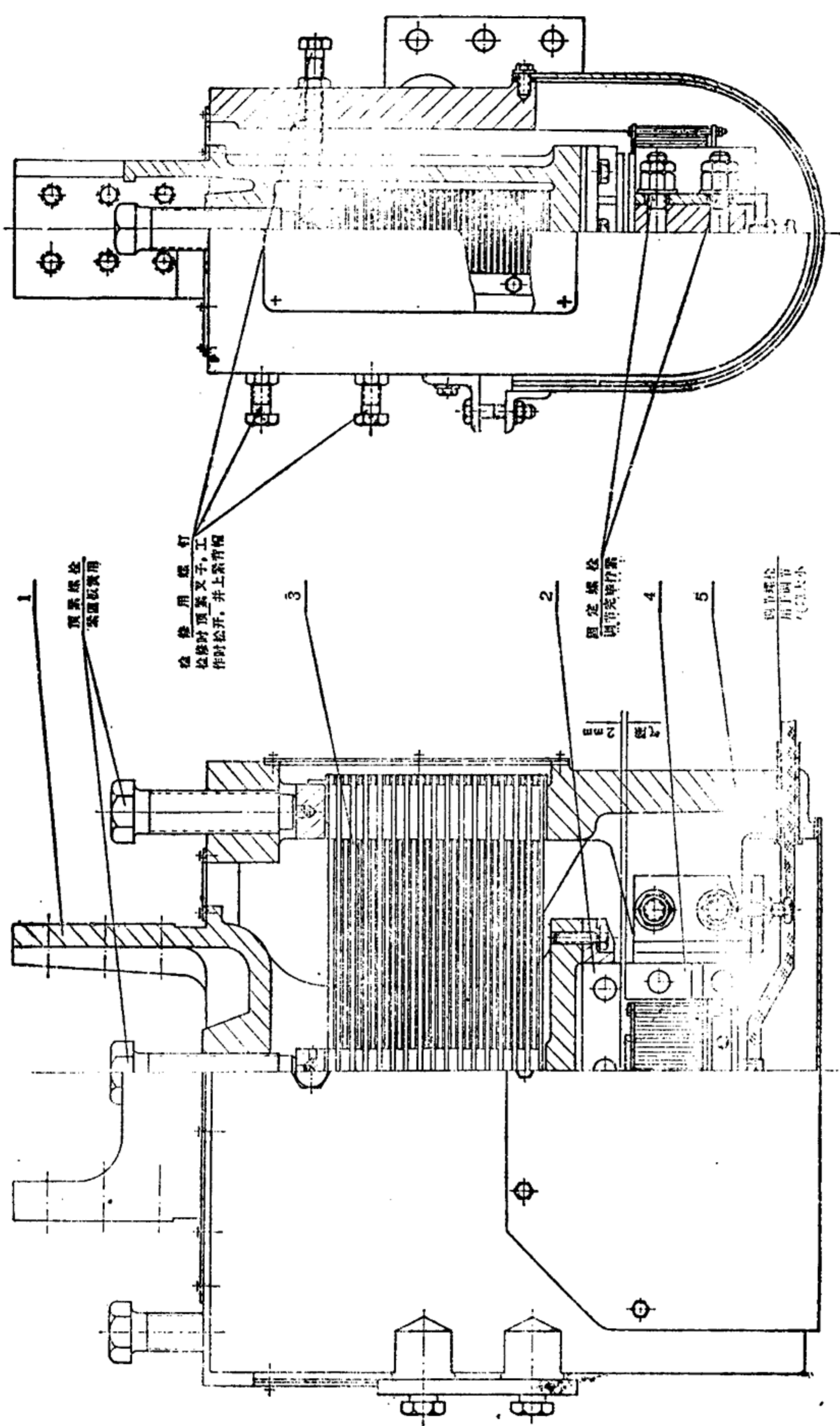


图 2 (a) 振动物示意图 (DZ1-DZ5)

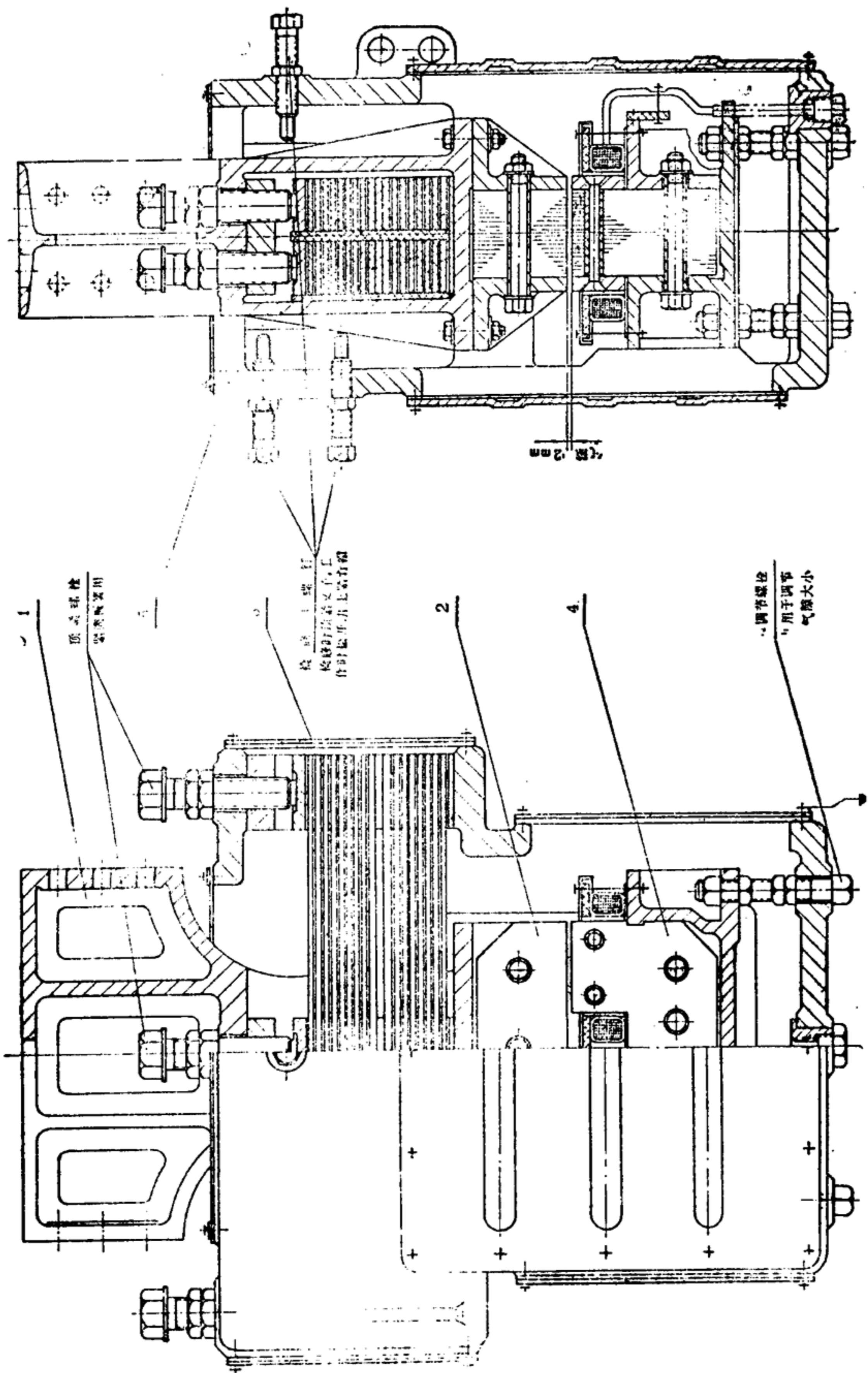


图 2 (b) 振动器示意图 (DZ 6 - ZD 9)

(2) 弹性系统的调谐本系列电振机的调谐是通过调整板弹簧组的片数来实现的。调谐时，首先拧紧板弹簧的顶紧螺栓并松开装配用的联接叉定位螺栓（参看图2）然后接通电源，调节电位器旋钮，逐渐增加电流，同时观察振幅指示牌所示的振幅，如果电流达到额定值时振幅偏小，则应首先把板弹簧的顶紧螺栓稍许放松，这时如果振幅增大，电流下降，说明板弹簧组刚度偏大，应适当减少板弹簧片数。如果顶紧板弹簧的螺栓放松之后，振幅更加减小，则说明板弹簧组的刚度偏低，应适当增加板弹簧片数。如果初开车，当电流达到额定值时振幅偏大，并超过额定值，则说明板弹簧刚度偏低，亦应适当增加板弹簧片数。

如此反复进行，直至振幅、电流达到额定值为止（当振幅达到额定值时电流稍低于额定值亦可）

（四）使用和维护

1、振幅的测量

振幅指示牌如图3（a）所示，其指示部分可为一直角三角形。当指示牌与槽体一起振动时，由于视觉暂留，则直角边与斜边形成一个交点，其交点所对应的标尺数即为被测槽体的双振幅值，如图3（b）所示，当双振幅为2毫米时，交点就对应标尺2处。

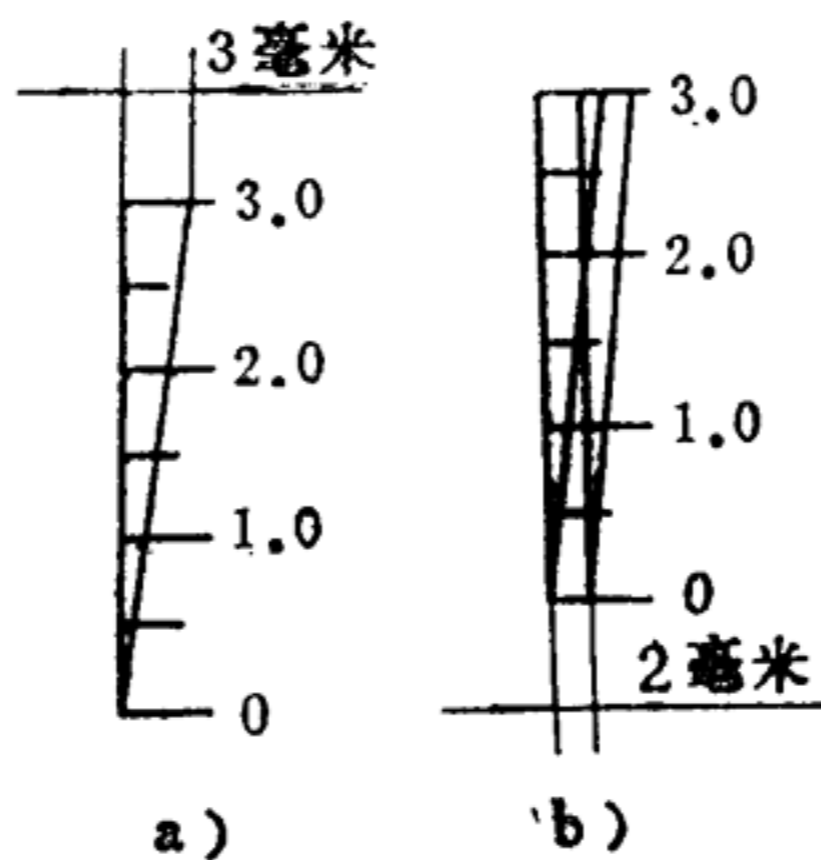


图3

2、起动及停车

初次开动电振机前，应先将电位器旋钮调至“零”位，接通电源后逐渐增大电流，直至额定值，以免由于意外原因烧毁控制箱和线圈。

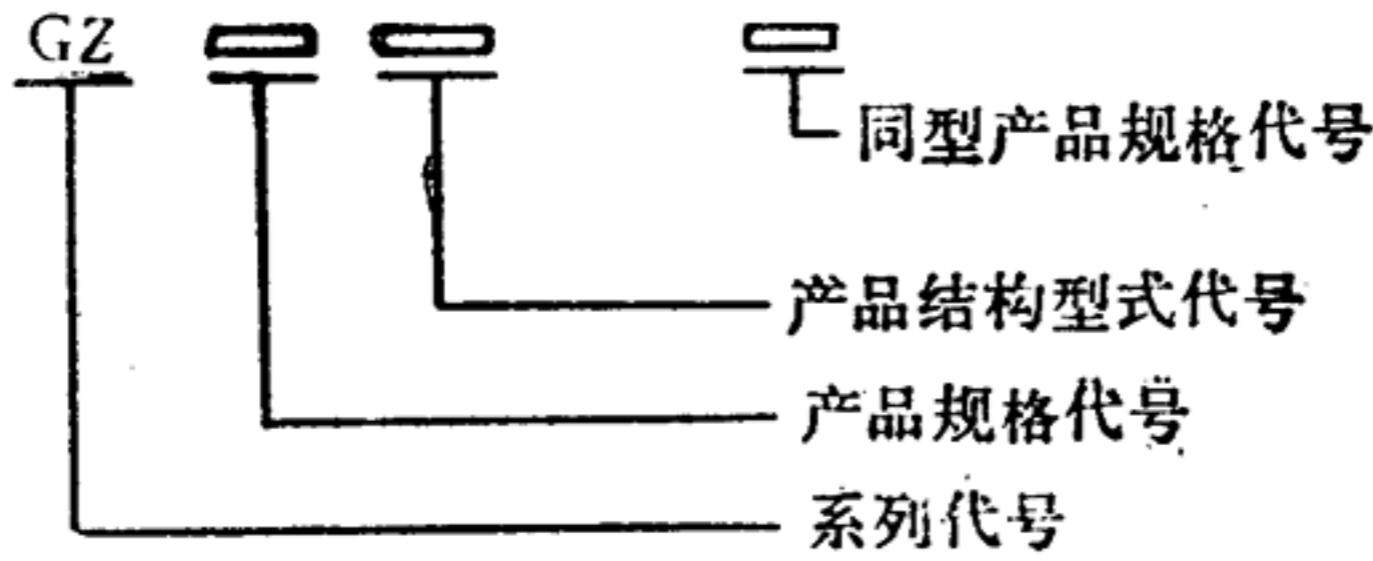
本系列电振机允许在额定电压、电流和振幅下直接起动与停车。

3、试运转

给料机出厂前已进行时间不少于四小时的空载试车，设备在现场安装调整完毕后一般也应该进行短期试运转，在试运转过程中振幅和电流除随电网电压波动而变化外应该是稳定不变的。

(五) GZ系列电磁振动给料机的选型

1、GZ系列电磁振动给料机型号说明



2、GZ系列电磁振动给料机的生产率

基本型、上振型、封闭型三种型式的给料机中GZ1~GZ5型的生产率按物料比重1.6吨/米³给出；GZ6~GZ11及轻槽型给料机生产率按物料比重2.3吨/米³给出，平槽型、宽槽型给料机生产率按配煤和选煤条件给出。

当实际物料比重大于计算比重或小于计算比重时，给料机的生产率应按实际物料比重进行折算。

电振给料机的实际生产率还和给料机的安装方式（水平或倾斜）、料层厚度、物料粒度、含水量、粘性、摩擦系数等有关，所以选用时应按下式进行计算：

$$Q = QH \cdot \frac{r}{r_p} \cdot C_1 \cdot C_2 \cdot C_3$$

式中：

- Q：实际生产率（吨/小时）
- QH：标准生产率（吨/小时）
- r：实际物料比重（吨/米³）
- r_p：设计物料比重（吨/米³）
- C₁：给料机安装倾角修正系数。
- C₂：物料含水量修正系数。
- C₃：物料粒度修正系数。

C₁、C₂、C₃值按图4（a）、（b）

（c）查出：

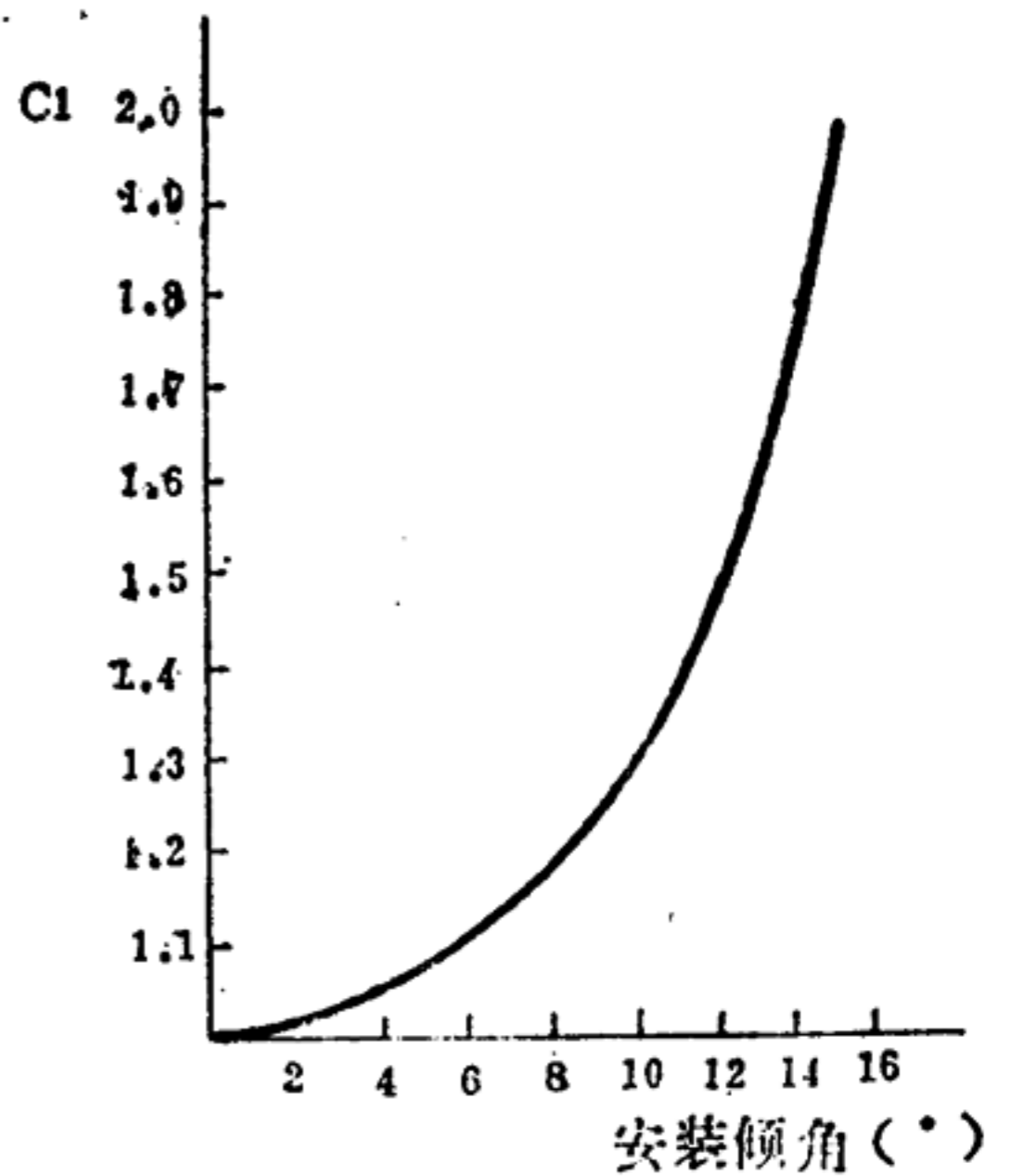


图4（a）安装倾角与生产率修正系数C₁的关系

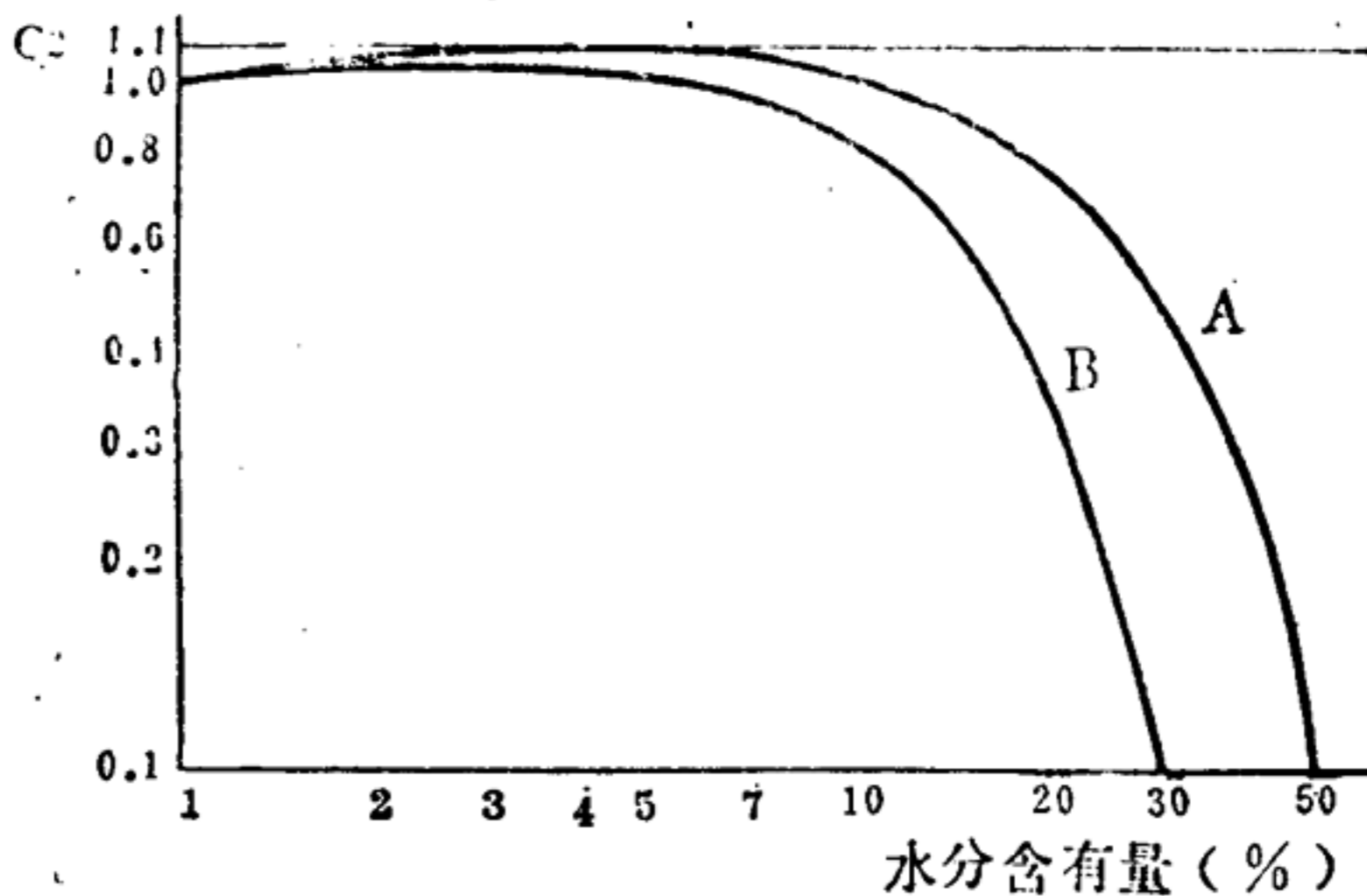


图 4 (b) 水份含有量与生产率修正系数 C_2 的关系

图中：曲线 A 用于沙、矿石、煤焦炭等不亲水物料。

曲线 B 用于盐、粘土、石膏等亲水物料。

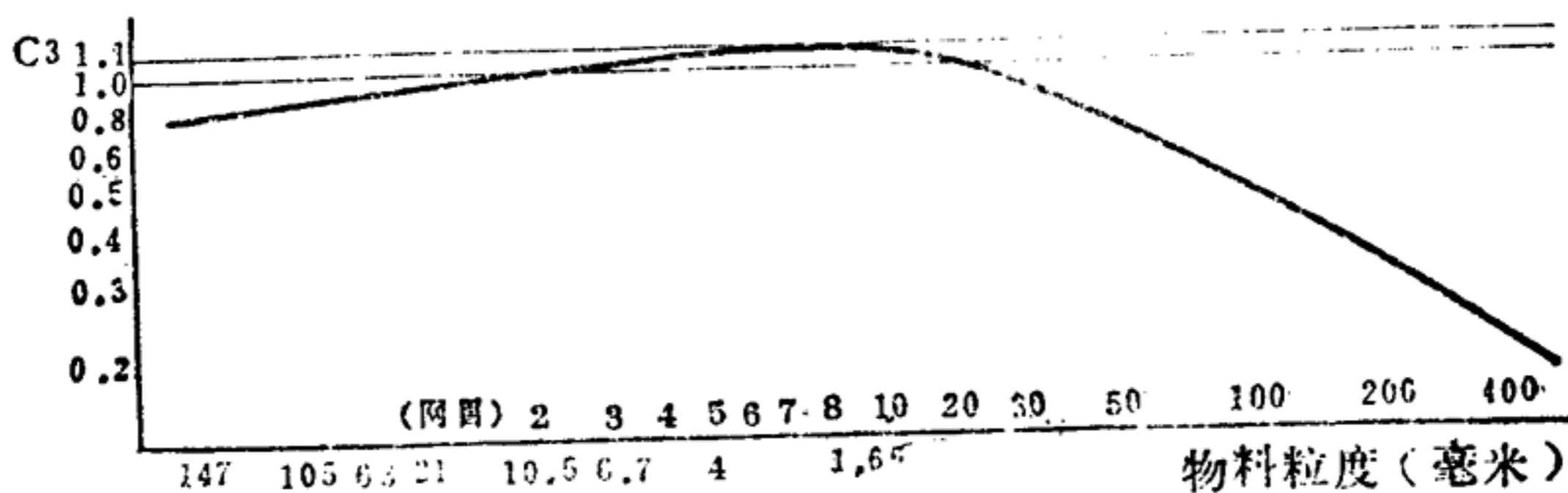


图 4 (C) 物料粒度与生产率修正系数 C_3 的关系

实际上，上述的计算公式仍然是近似的，由于物料的物理性质不同，输送效率差异也较大，也有的物料甚至不能输送。因此，对于附着性大的粘性物料及假比重大于 8.2 的物料不能按上式计算给料机的生产率。

3、GZ 系列电磁振动给料机的技术特性

表 2

GZ系列电磁振动给料机系列参数

类型	型号	生产率 (t/h)		给料 粒度 mm	双振 幅 mm	供电 电压 (V)	电 流 (A)		有 功 功 率 (kw)	配套控制箱 型 号	设备 总重 (kg)
		水平	-10°				工作电流	表示电流			
基 本 型	GZ1	5	7	50	1.75	220	1.34	1	0.06	XKZ-5G ₂	73
	GZ2	10	14	50			3.0	2.3	0.15		146
	GZ3	25	35	75			4.58	3.8	0.2		217
	GZ4	50	70	100			8.4	7	0.45		412
	GZ5	100	140	150			12.7	10.6	0.65		656
	GZ6	150	210	200	1.5	380	16.4	13.3	1.5	XKZ-20G ₃	1252
	GZ7	250	350	250			24.6	20	3	XKZ-100G ₃	1920
	GZ8	400	560	300			39.4	32	4	3040	
	GZ9	600	840	350			47.6	38.6	5.5	XKZ-200G ₃	3750
	GZ10	750	1050	500			39.4×2	32×2	4×2	XKZS-200G ₃	6491
	GZ11	1000	1400	500			47.6×2	38.6×2	5.5×2	7680	
上 振 型	GZ3S	25	35	75	1.75	220	4.58	3.8	0.2	XKZ-5G ₂	242
	GZ4S	50	70	100			8.4	7	0.45	XKZ-20G ₂	457
	GZ5S	100	140	150			12.7	10.6	0.65	666	
	GZ6S	150	210	200	1.5	380	16.4	13.3	1.5	XKZ-20G ₃	1246
	GZ7S	250	350	250			24.6	20	3	XKZ-100G ₃	1960
	GZ8S	400	560	300			39.4	32	4	3306	
封 闭 型	GZ1F	4	5.6	40	1.75	220	1.34	1	0.06	XKZ-5G ₂	77
	GZ2F	8	11.2	40			3.0	2.3	0.15		154
	GZ3F	20	28	60			4.58	3.8	0.2		246
	GZ4F	40	56	60			8.4	7	0.45		464
	GZ5F	80	112	80			12.7	10.6	0.65		668
	GZ6F	120	168	80			1.5	380	16.4		13.3
轻 槽 型	GZ5Q	100	140	200	1.5	380	12.7	10.6	0.65	XKZ-20G ₂	682
	GZ6Q	150	210	250			16.4	13.3	1.5	XKZ-20G ₃	1326
	GZ7Q	250	350	300			24.6	20	3	XKZ-100G ₃	1992
	GZ8Q	400	560	350			39.4	32	4	3046	
平 槽 型	GZ5P	50	70		1.5	380	12.7	10.6	0.65	XKZ-20G ₂	633
	GZ6P	75	105	100			16.4	13.3	1.5	XKZ-20G ₃	1238
	GZ7P	125	175				24.6	20	3	XKZ-100G ₃	1858
宽 槽 型	GZ5K1		200		1.5	220	12.7×2	10.6×2	0.65×2	XKZ-20G ₂	1316
	GZ5K2		240	100							1343
	GZ5K3		270								1376
	GZ5K4		300								1408
园 管 型	GZ1G	2		50	1.75	220	1.34	1	0.06	XKZ-5G ₂	80
	GZ2G	4		50			3.0	2.3	0.15	XKZ-5G ₂	154
	GZ3G	10		60			4.58	3.8	0.2	XKZ-5G ₂	234
	GZ4G	20		70			8.4	7	0.45	XKZ-20G ₂	448
	GZ5G	40		80			12.7	10.6	0.65	XKZ-20G ₂	668
特 大 型	GZ11 -T		1000 物料 为煤 比重 0.85	300	1.5	380	47.6×2	38.6×2	5.5×2	SZK .00	9800

注：振动频率每分钟3000次，振动角20°，调谐值0.9，电源频率50HZ，功率因数 $\cos\phi=0.3$ 。

鹤壁市民生科技开发有限责任公司

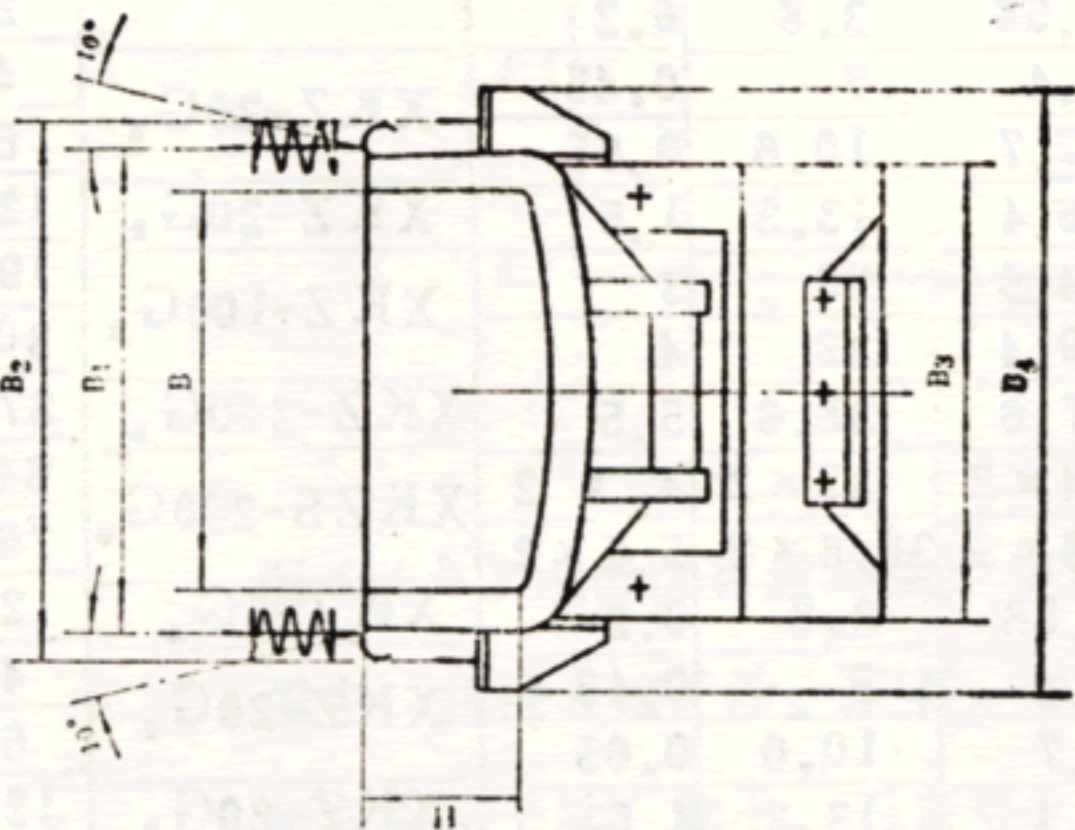
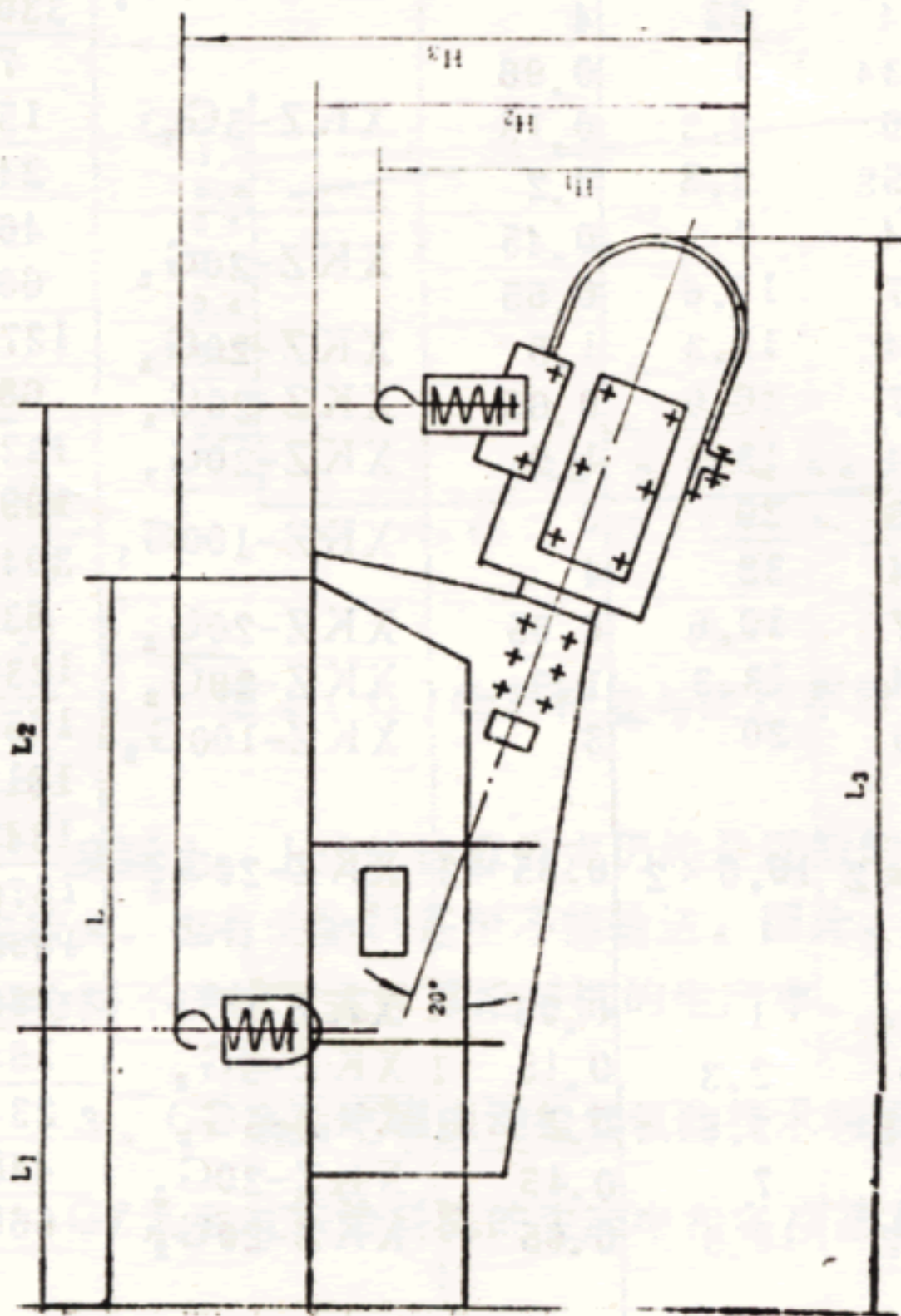


图 5 (a)

基本型外形尺寸

(毫米)

型号	B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	L	L ₁	L ₂	L ₃	H	H ₁	H ₂	H ₃
GZ 1	200	280	340	296	376	600	209	550	910	100	350	360	485
GZ 2	300	388	456	400	506	800	310	660	1175	120	430	450	600
GZ 3	400	496	518	452	574	900	311	790	1325	150	480	520	675
GZ 4	500	620	682	581	762	1100	413	965	1615	200	550	645	814
GZ 5	700	850	761	650	840	1200	465	1050	1815	250	647	765	980

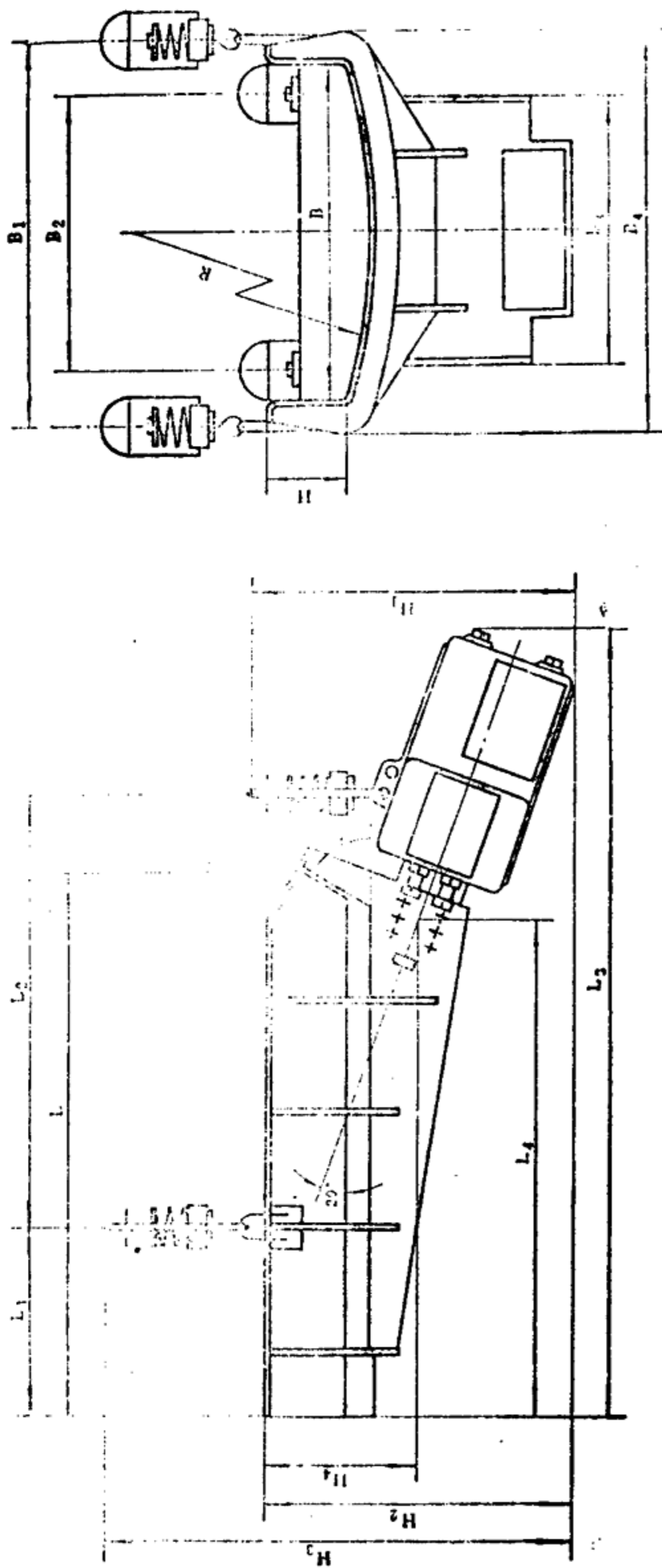


图 5 (b)

基本型外形尺寸

(毫米)

型 号	B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	R
GZ 6	900	1057	720	860	1092	1600	500	1360	2410	1409	250	1090	1030	1530	460	1800
GZ 7	1100	1257	840	1030	1332	1800	650	1465	2800	1585	250	1300	1130	1740	500	2200
GZ 8	1300	1476	1000	1166	1556	2200	750	1800	3302	1938	300	1460	1340	1995	607	2600
GZ 9	1500	1676	1010	1228	1776	2400	800	2000	3515	2100	300	1520	1440	2200	660	3500

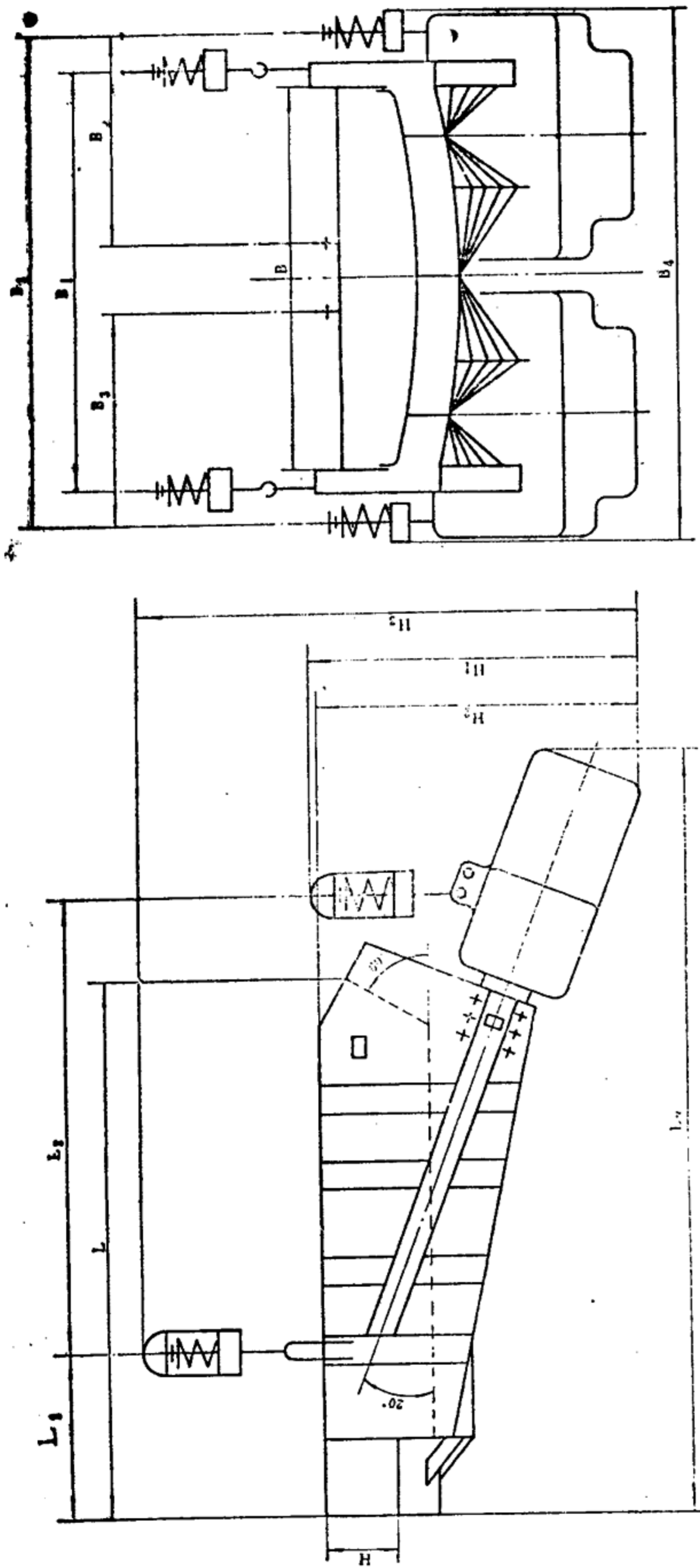


图 5 (c)

基本型外形尺寸 (毫米)

型号	B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	L	L ₁	L ₂	L ₃	H	H ₁	H ₂	H ₃
GZ10	1800	2014	2304	1000	~2500	2500	750	2120	~3630	375	~1500	~1450	~2235
GZ11	2000	2234	2425	1010	~2640	2800	900	2370	~4060	375	~1580	~1545	~2310

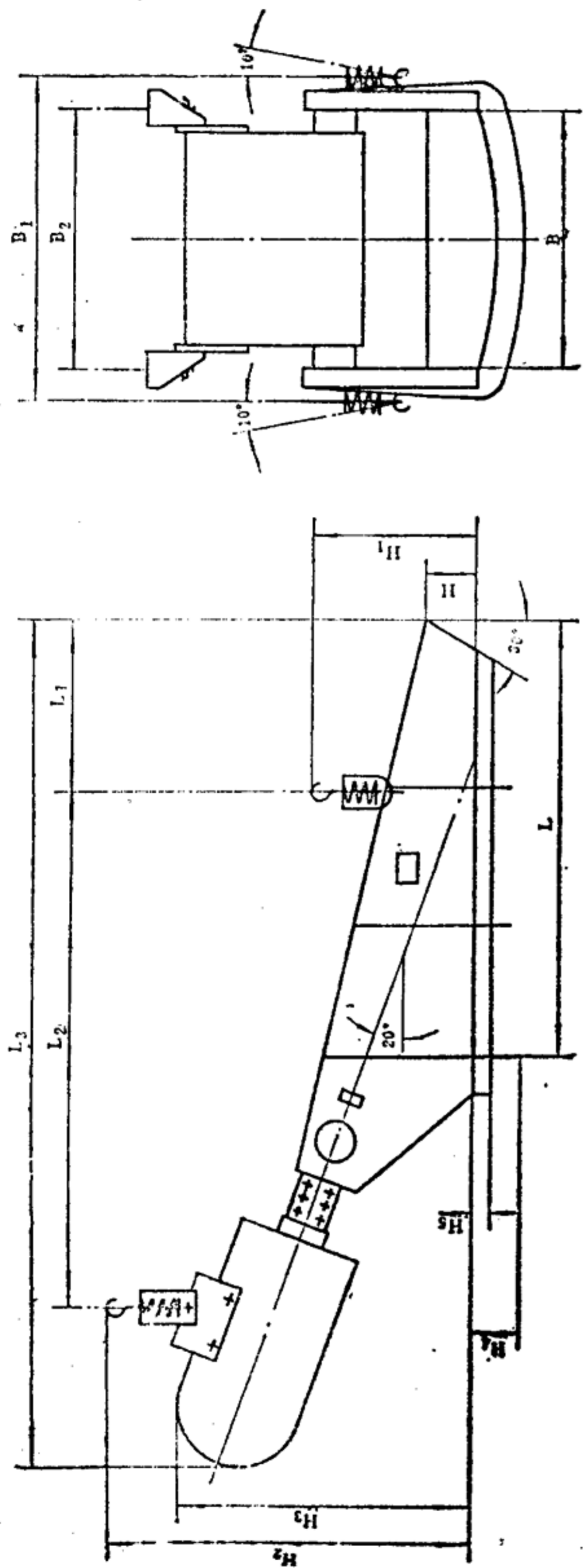


图 6

上振型外形尺寸 (毫米)

型号	B	B ₁	B ₂	L	L ₁	L ₂	L ₃	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	H ₅	H ₆
GZ 3 S	400	~490	518	1000	360	1030	~1730	100	~340	~690	~650	89		35
GZ 4 S	500	~620	686	1100	410	1220	~2020	120	~400	~865	~806	110		45
GZ 5 S	700	~845	761	1265	450	1330	~2260	120	~420	~960	~920	120		53
GZ 6 S	900	1020	720	1650	650	1640	~2900	150	~790	~1345	~1250	145		57
GZ 7 S	1100	1233	840	1800	750	1800	~3230	150	~910	~1570	~1390	161		70
GZ 8 S	1300	1426	930	2200	850	2330	~4080	180	~1040	~1980	~1610	203		83

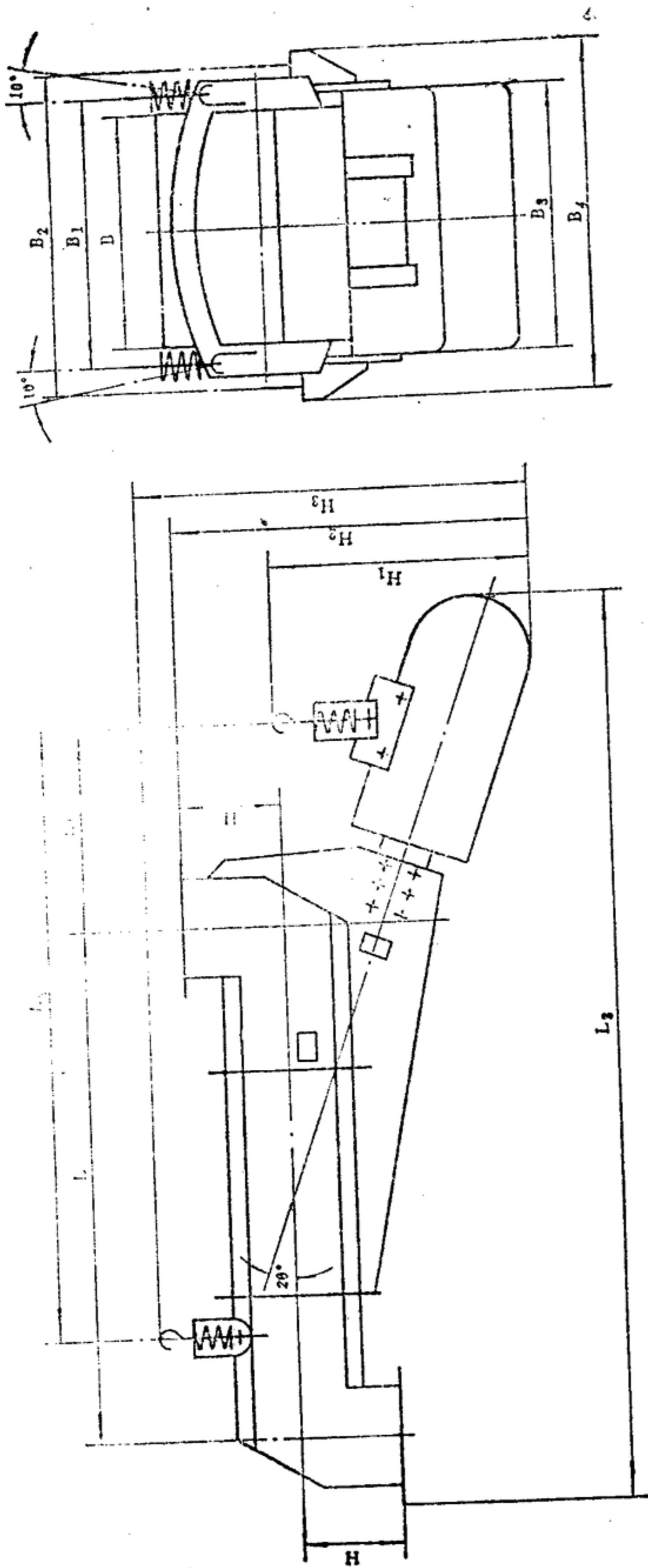


图7(a)

(毫米)

型号	B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	L	L ₁	L ₂	L ₃	H	H ₁	H ₂	H ₃
GZ1F	200	250	340	~270	~375	600	246	716	~1064	107.5	~340	~410	~490
GZ2F	300	358	458	~360	~517	800	288	903	~1420	135	~430	~520	~610
GZ3F	400	464	527	~425	~585	1000	330	1082	~1695	170	~470	~620	~710
GZ4F	500	574	686	~550	~762	1100	451	1306	~1940	207.5	~550	~750	~850
GZ5F	700	784	761	~615	~868	1200	528	1483	~2190	255	~640	~890	~1000
GZ6F	900	949	720	~860	~1120	1600	584	1684	~2835	265	~1090	~1200	~1500

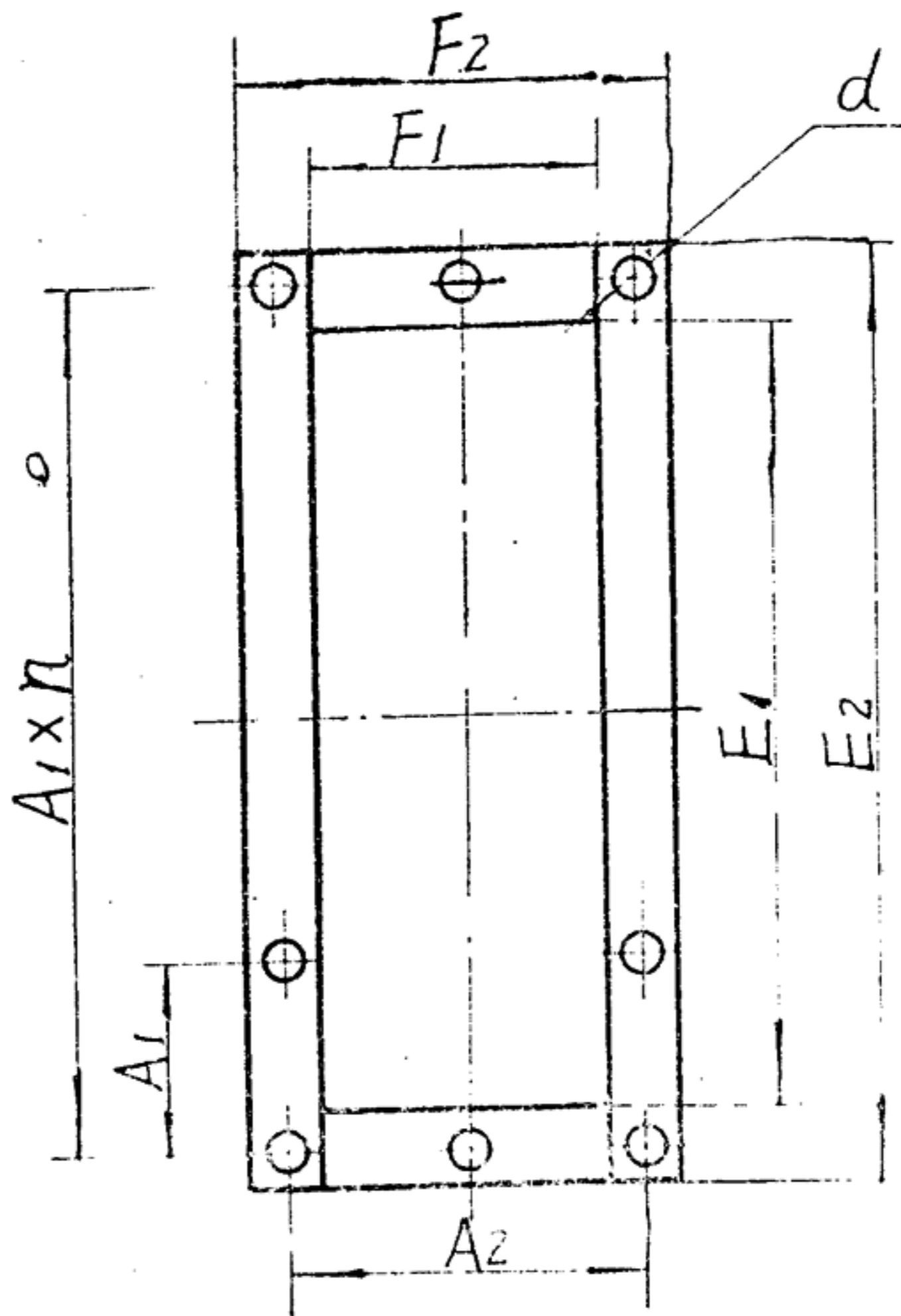


图 7 (b)

封闭型进出料口尺寸

(毫米)

型号	A_1	$A_1 \times n$	A_2	E_1	E_2	F_1	F_2	d	进出料口 联接孔数
GZ1F	78	78 × 3	154	200	254	120	174	φ7	20
GZ2F	112	112 × 3	198	300	364	160	224	φ11	20
GZ3F	152	152 × 3	252	400	486	200	286	φ11	20
GZ4F	112	112 × 5	278	500	598	220	318	φ12	28
GZ5F	128	128 × 6	308	700	808	240	348	φ13	32
GZ6F	161	161 × 6	328	900	1018	260	378	φ13	32

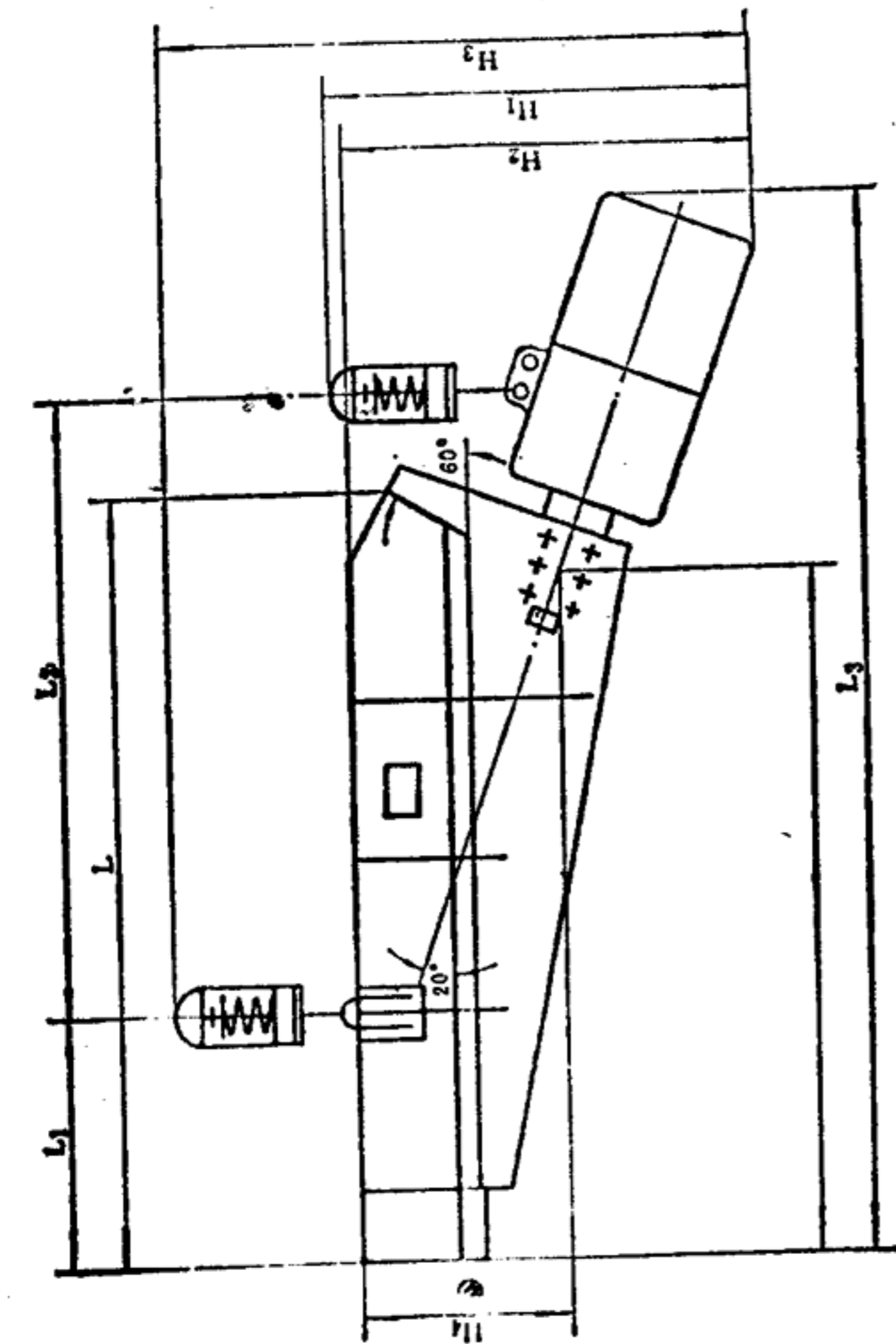
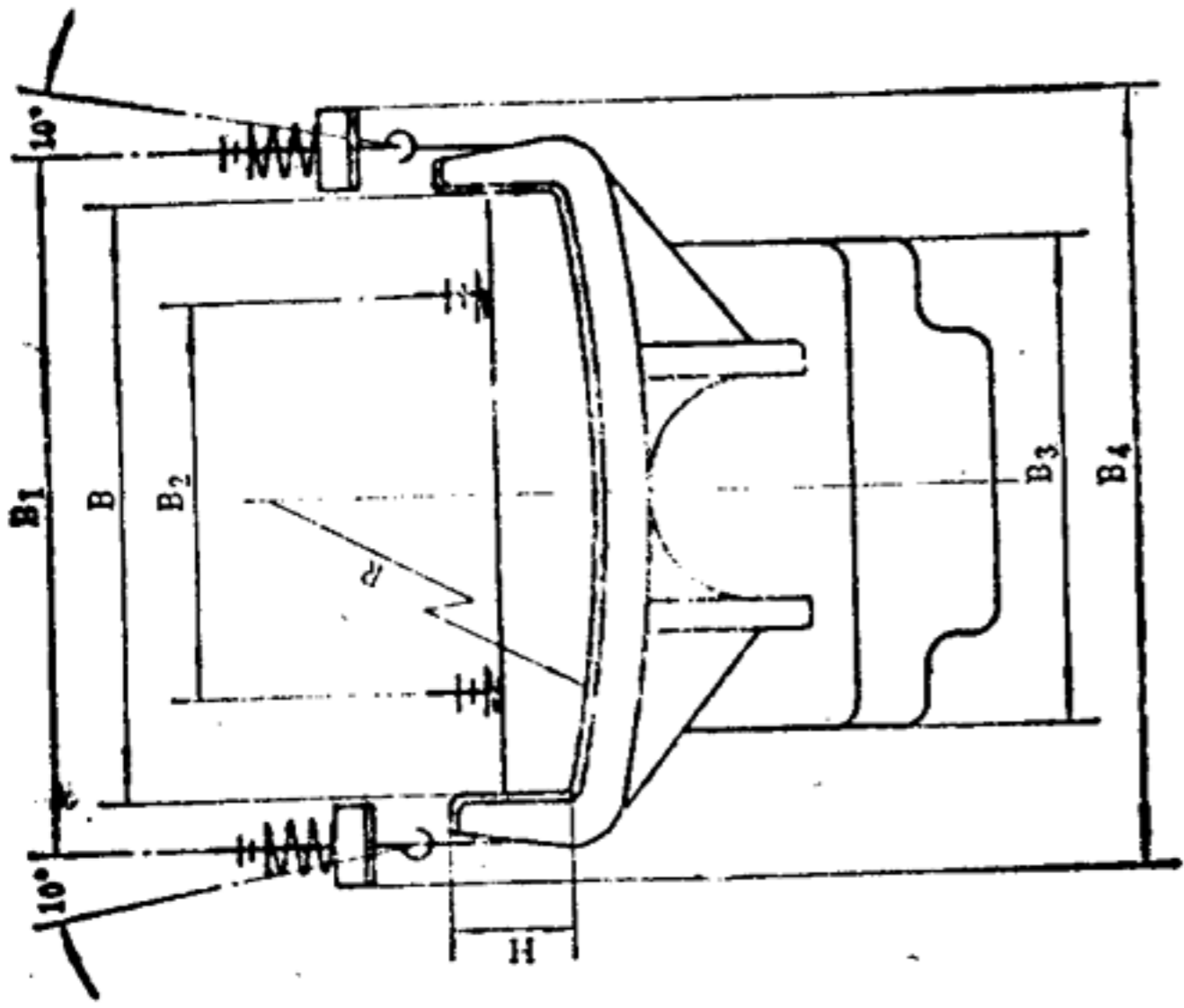


图 8

(毫米)

轻槽型外形尺寸

型号	B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄	R
GZ 5 Q	900	1042	791	~615	1104	1600	488	1414	2189	1442	250	~840	~644	~1040	467	1800
GZ 6 Q	1100	1257	720	~860	1392	1800	650	1406	2610	1596	250	~1090	~1066	~1510	498	2200
GZ 7 Q	1300	1467	840	~1030	1635	2200	750	1738	3150	1950	300	~1280	~1240	~1800	611	2600
GZ 8 Q	1500	1672	1000	~1166	1866	2400	800	1906	3464	2093	300	~1430	~1360	~2000	640	3500

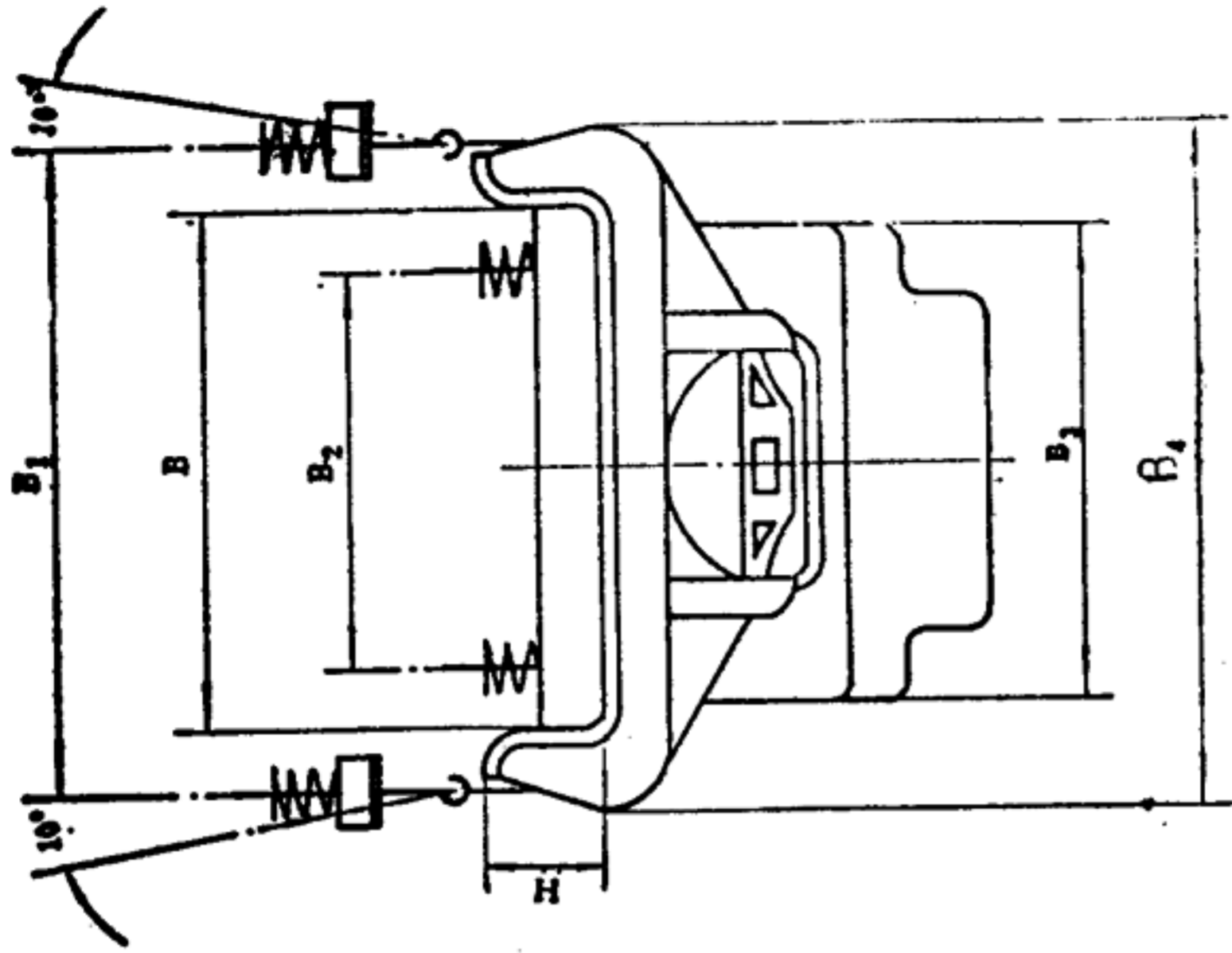
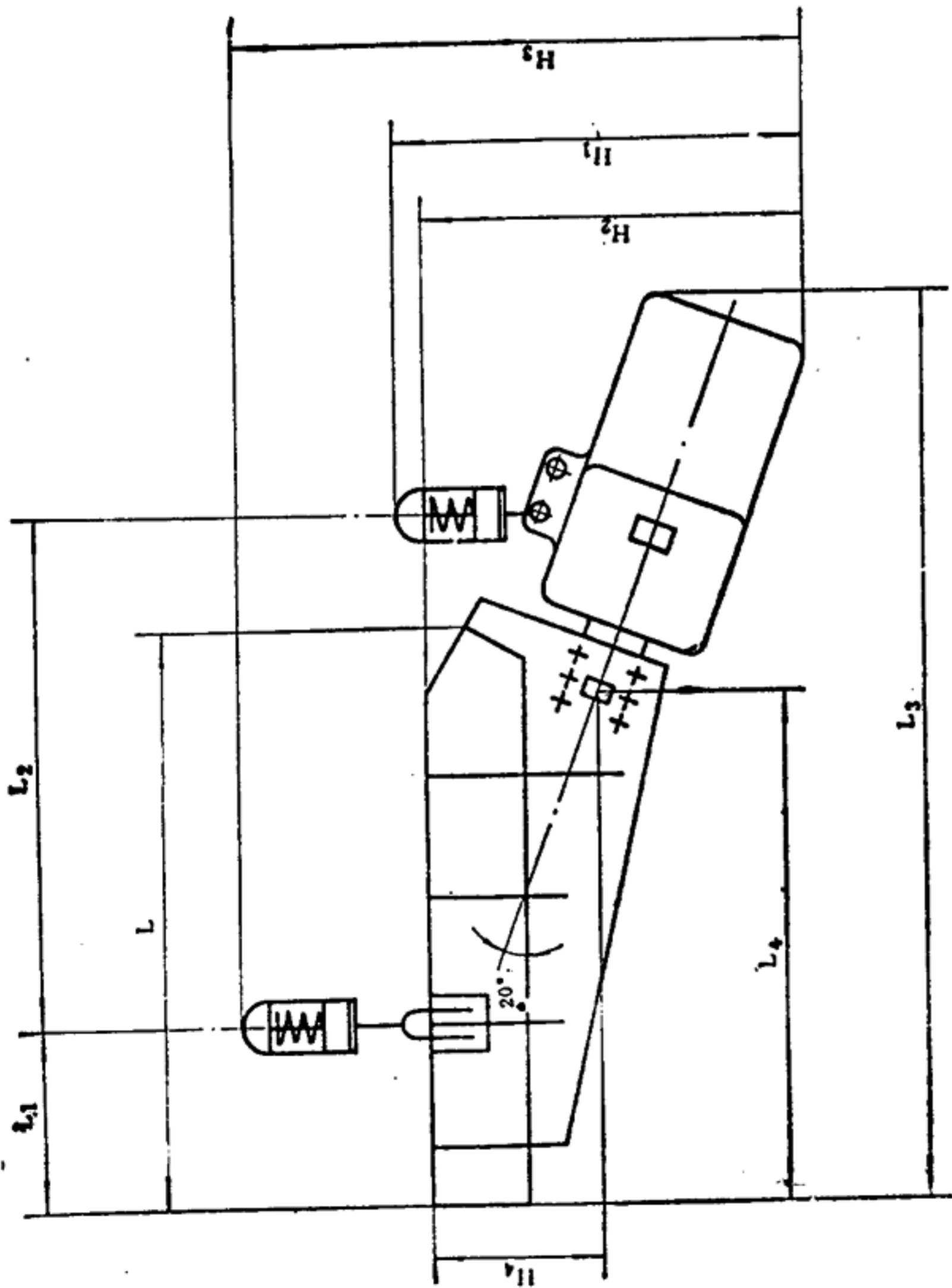


图9

平槽型外形尺寸

(毫米)

型号	B	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	H	H ₁	H ₂	H ₃	H ₄
GZ5P	900	1040	761	~615	~1102	1200	388	1140	~1815	1068	250	~756	~647	~960	381
GZ6P	1100	1232	720	~860	~1292	1400	450	1233	~2366	1223	250	~1090	~1030	~1470	417
GZ7P	1300	1457	840	~1030	~1532	1600	500	1440	~2574	1412	250	~1290	~1089	~1650	454

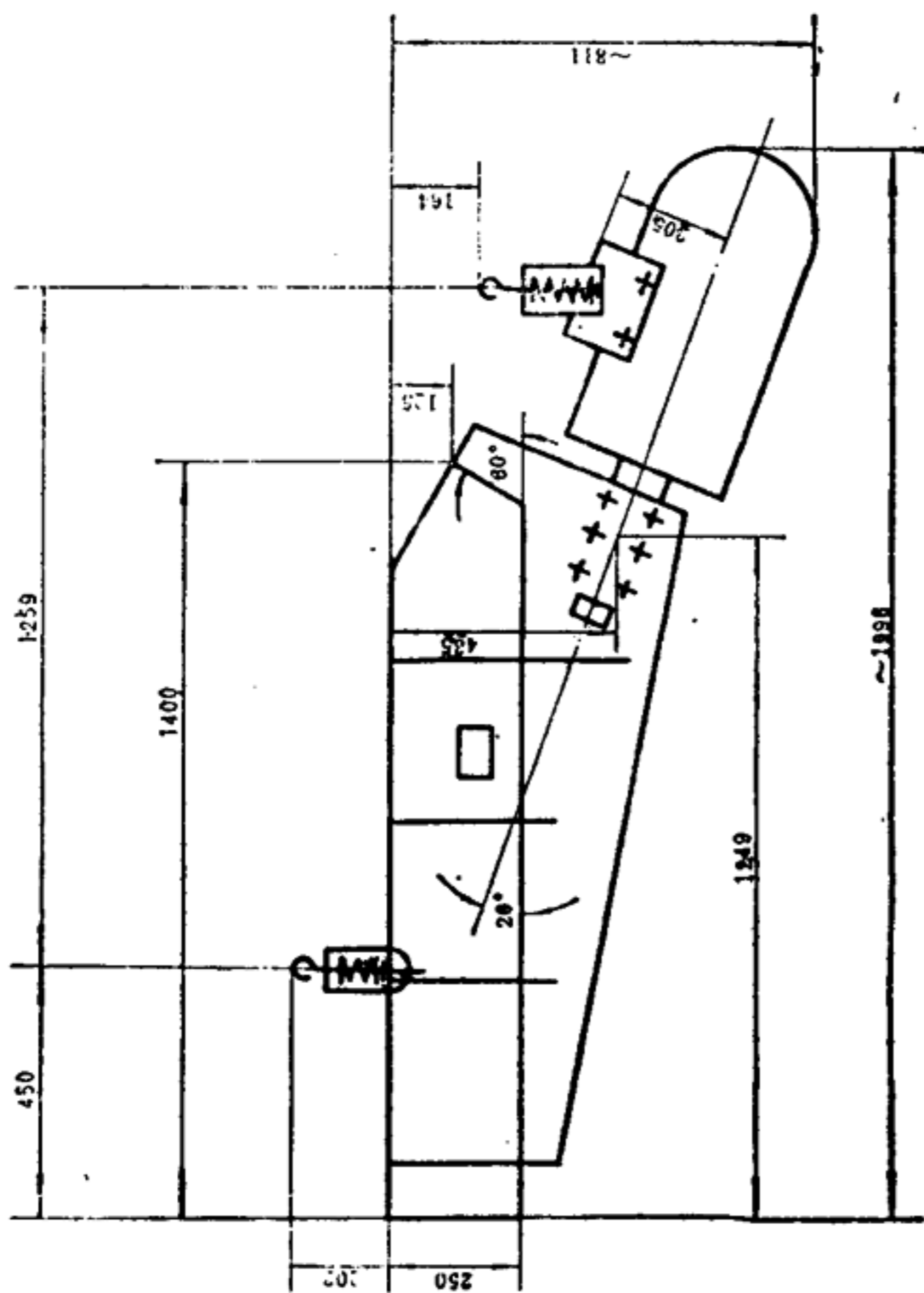
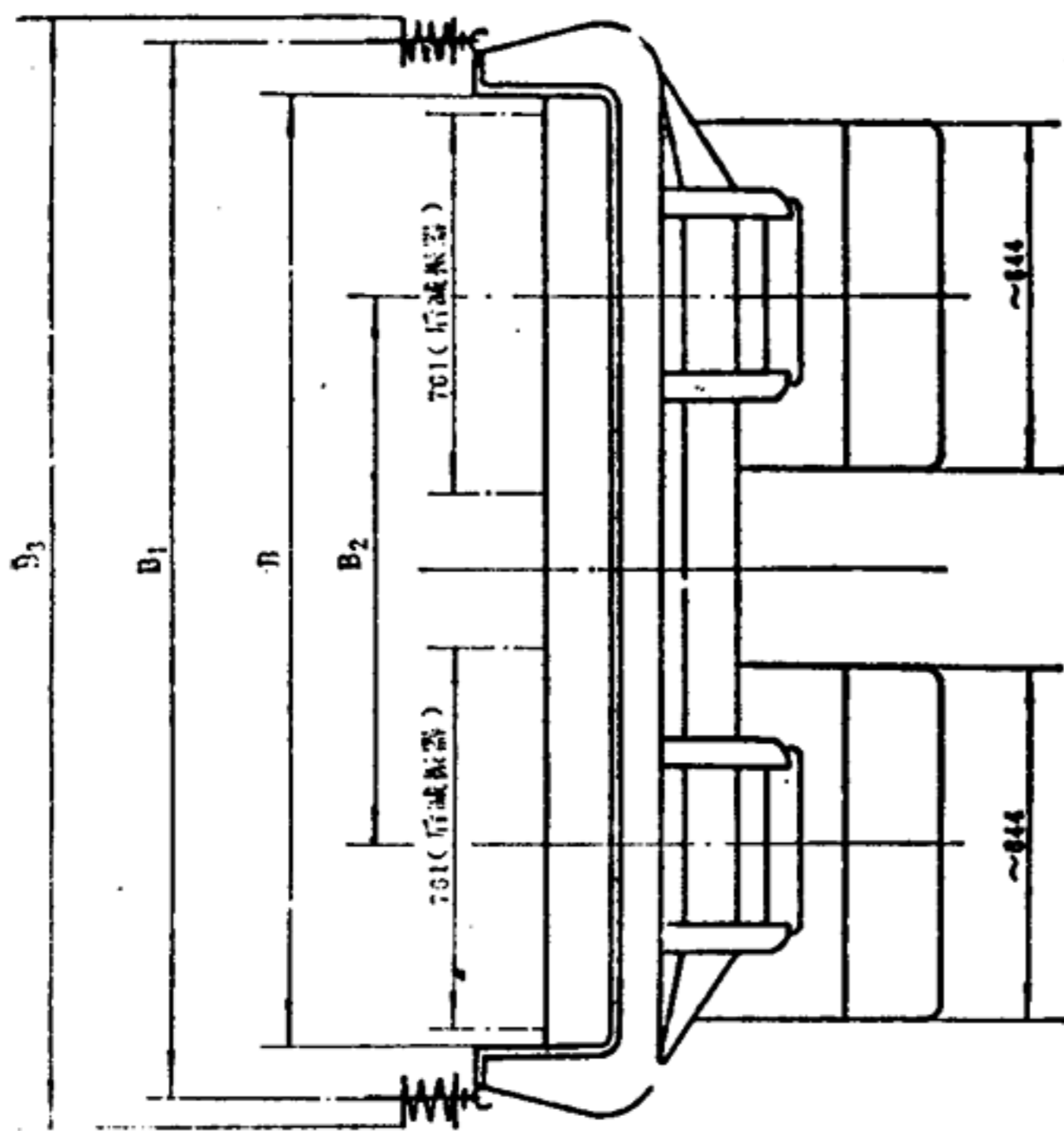


图10

(毫米)

宽槽型外形尺寸

型号	B	B ₁	B ₂	B ₃
GZ5K 1	1600	1750	900	~1872
GZ5K 2	1900	2050	1000	~2172
GZ5K 3	2200	2350	1200	~2475
GZ5K 4	2500	2650	1400	~2772

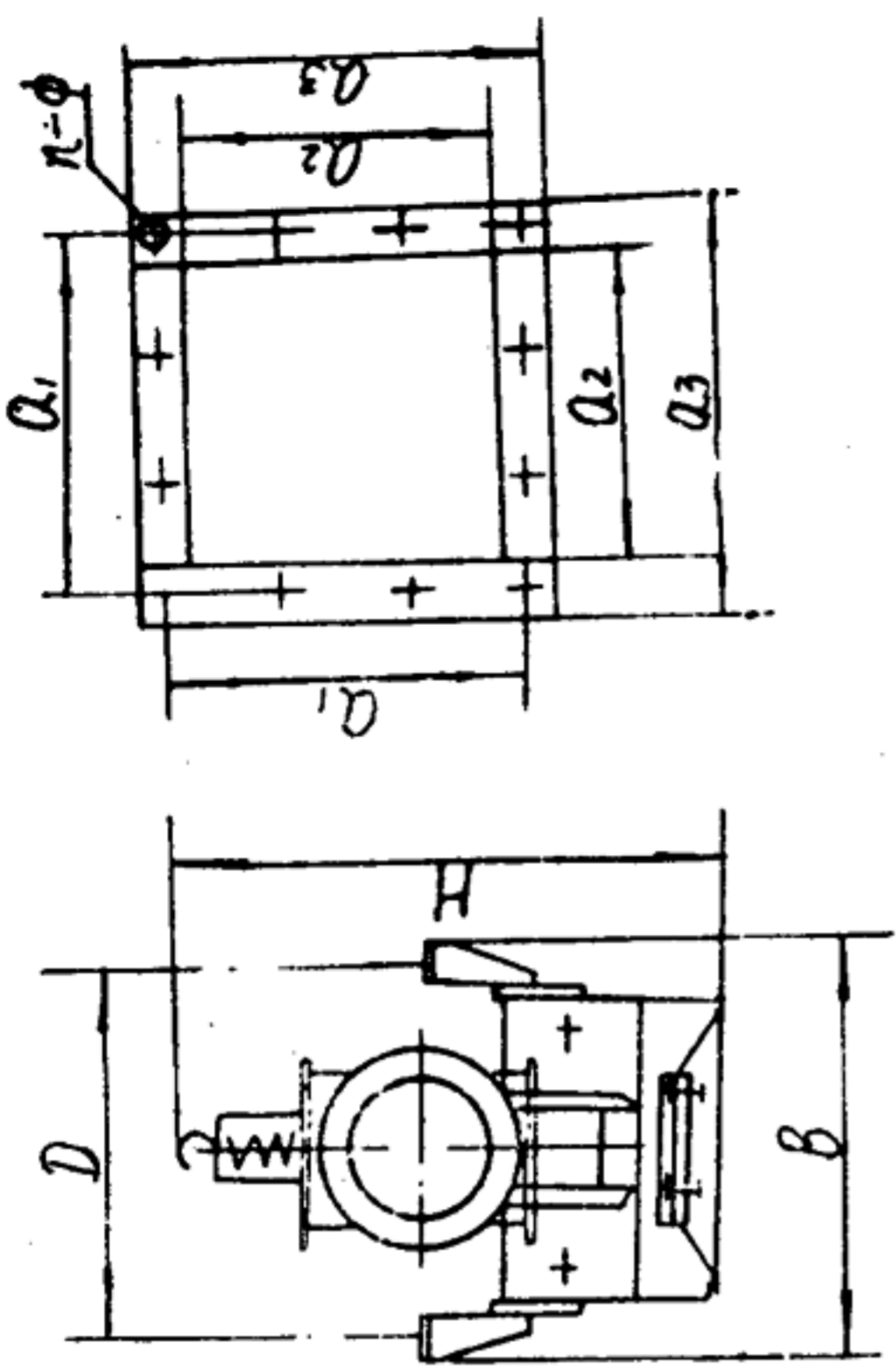
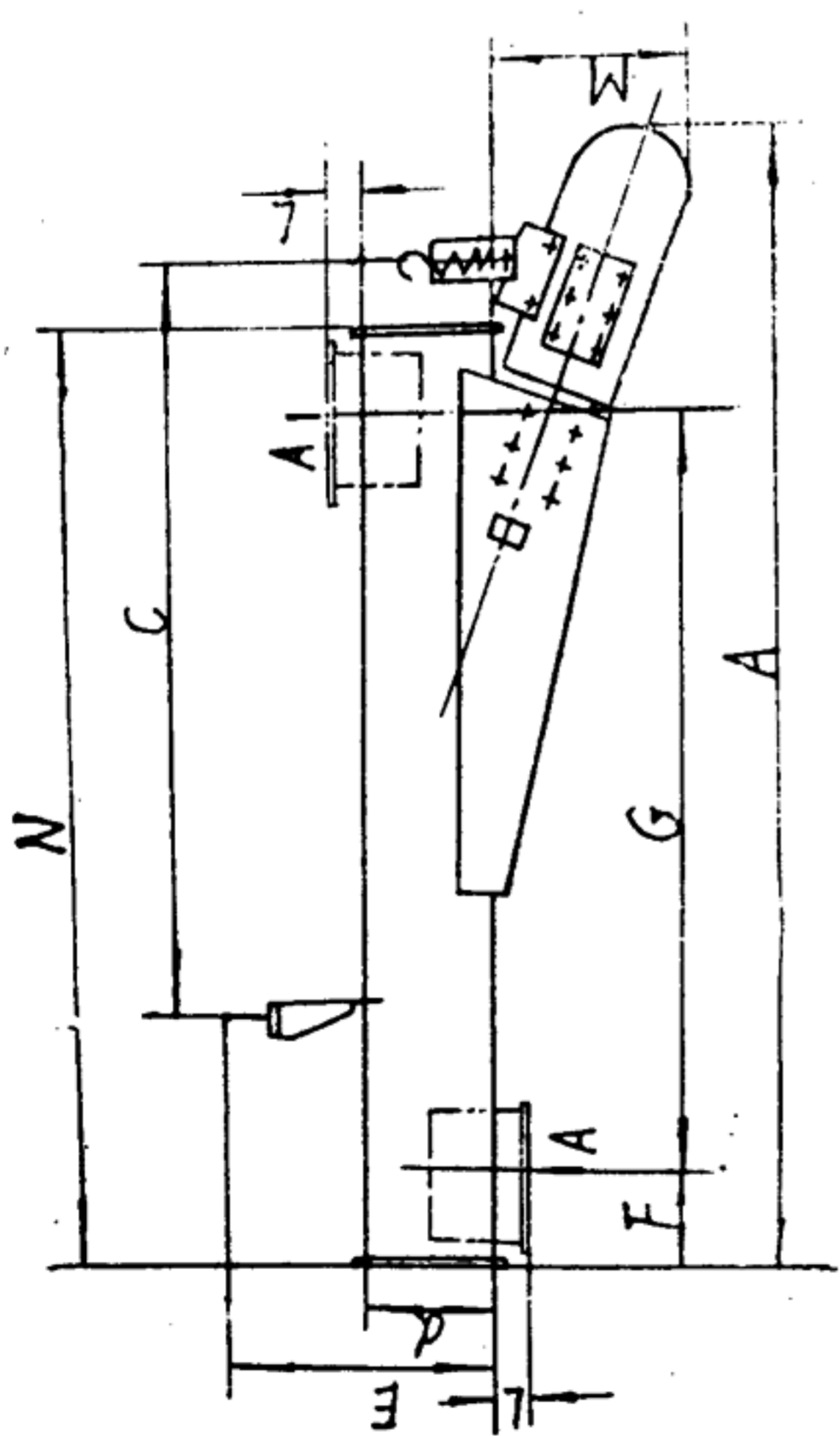


图11

(毫米)

园管型外形尺寸

代号 型号	A	B	C	D	H	E	F	G	d	M	N	L	a ₁	a ₂	a ₃	n-φ
GZ 1 G	1340	376	875	340	610	370	145	710	200	240	1000	40	3×79=237	204	264	24-φ11
GZ 2 G	1800	506	1215	456	750	440	187	1126	230	310	1500	45	3×89=267	230	294	24-φ11
GZ 3 G	2100	574	1340	518	800	470	175	1650	250	330	2000	50	3×97=291	250	320	24-φ13
GZ 4 G	2570	762	1660	682	950	570	210	2080	300	380	2500	65	3×118=354	300	400	24-φ13
GZ 5 G	3400	843	2250	757	1240	660	260	2480	350	580	3000	65	3×136=408	350	458	24-φ13

注：可以2~3台刚性连接，同步输送。

密封罩(不参振)

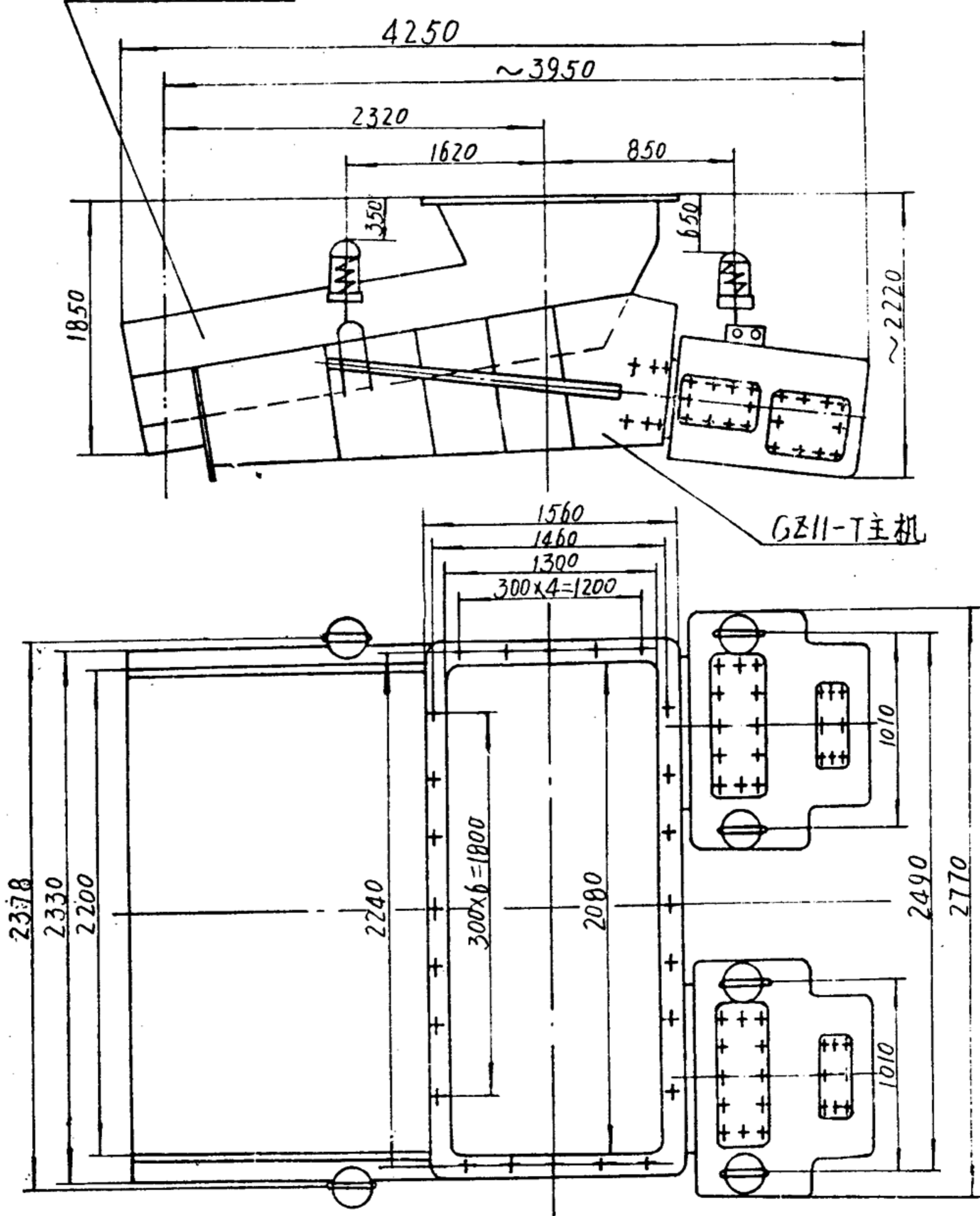


图12

注: GZ11-T可进行封闭作业且料槽内衬有可更换的不锈钢板。

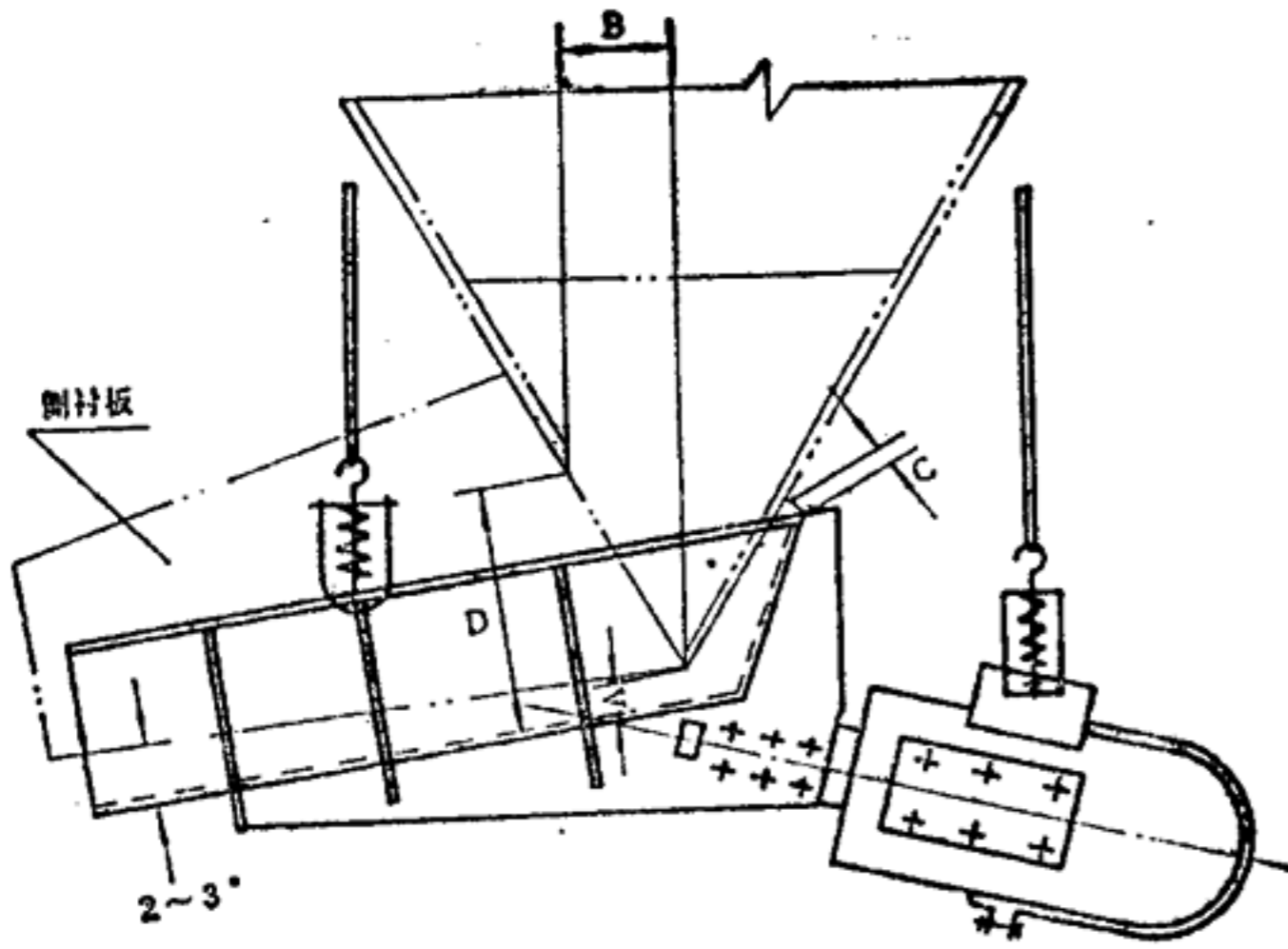
(六) GZ系列电磁振动给料机的工艺配置

1、安装倾角

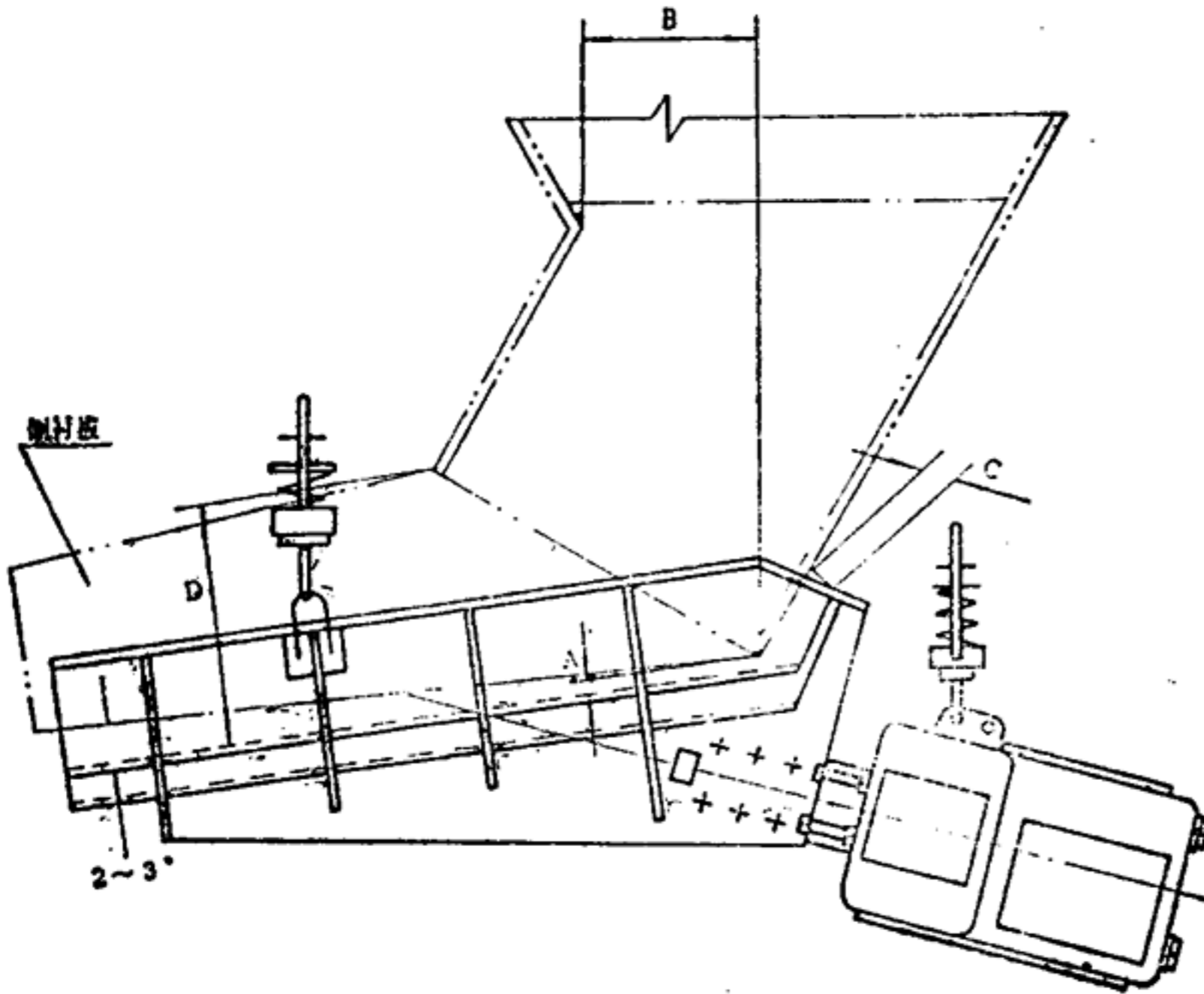
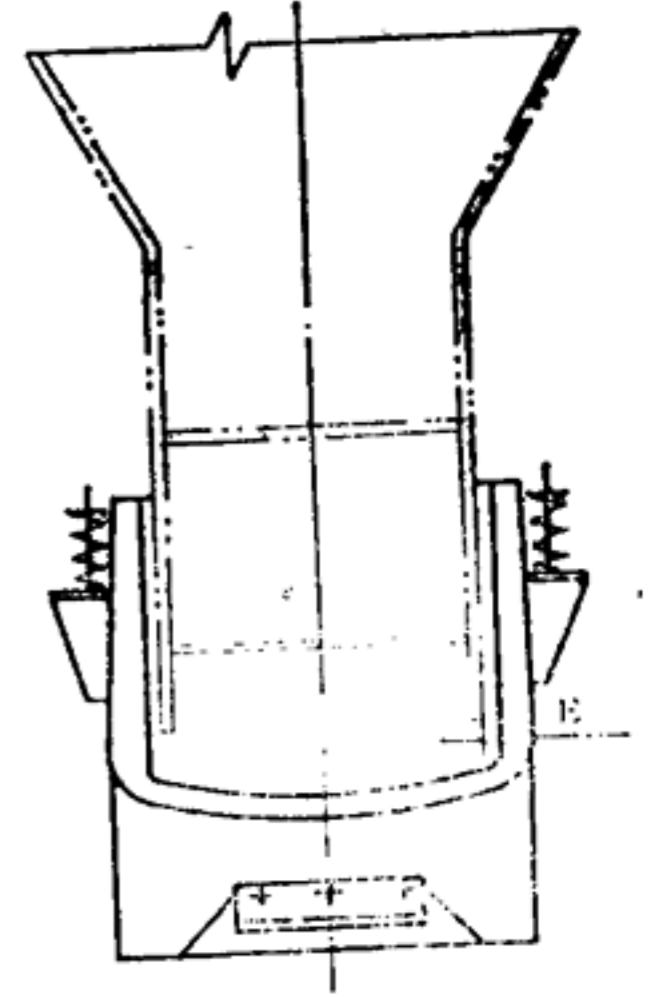
本系列电振给料机用做给料时推荐下倾 10° 安装使用，对于粘性物料及含水量较大的物料也可将下倾角度增加到 15° 。如给料机用于配料、定量给料或自动称量时，为保证给料量的均匀稳定，防止物料自流，给料机应水平安装使用。

2、漏嘴的配置

本系列电振机设计时不考虑仓压影响，为保证给料机的正常运转，必须尽量减少仓压对给料机的影响。因此在设计漏嘴时应用漏嘴的后侧板承担料柱的垂直压力，漏嘴型式及配置尺寸可参考图13及表3



(a)



(b)

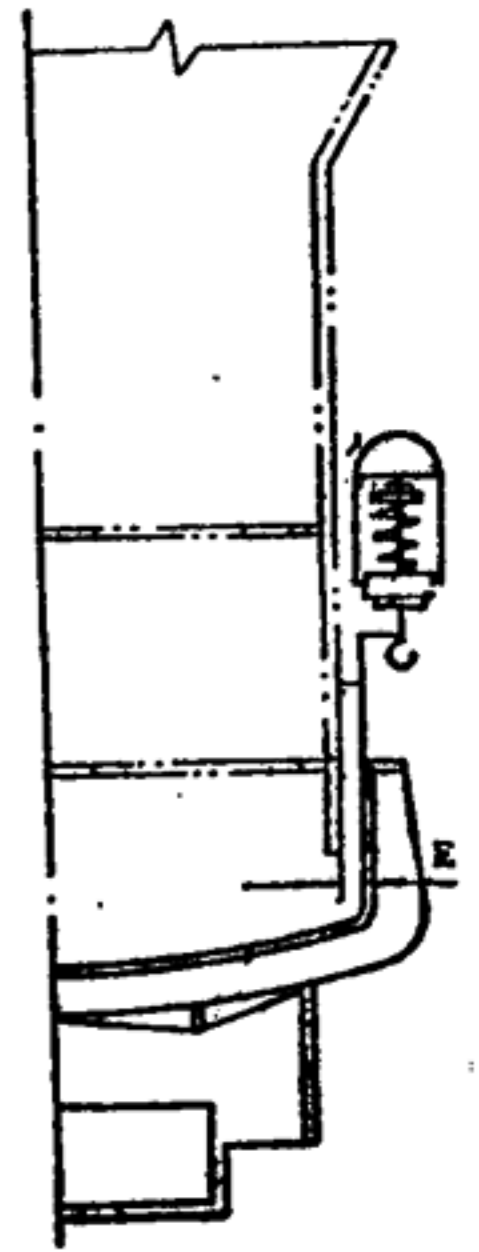


图13 鹤壁市民生科技开发有限责任公司
漏嘴配置图

3、闸门

使用时料仓出口应设置闸门，以便于调节料槽中料层厚度及维修更换料槽时关闭料仓中的物料用。

表 3 工艺配置数值表 (毫米)

符号	GZ1	GZ2	GZ3	GZ4	GZ5	GZ6	GZ7	GZ8	GZ9	GZ10	GZ11
A	20	20	20	20	20	30	30	30	30	30	30
B	<50	<65	<90	<110	<150	<200	<250	<300	<350	<400	<450
C	20	20	20	40	40	50	50	60	60	70	70
D	150	150	250	250	350	500	600	700	800	1000	1000
E	10	10	15	15	15	20	20	25	25	30	30

二、GZ系列电磁振动给料机的电气控制说明

GZ系列电磁振动给料机采用XKZ系列控制装置，不同型号的电磁振动给料机所配用的控制箱型号见表2。

(一) 控制装置的使用条件

XKZ系列的控制装置允许在下列情况下使用：

- (1) 海拔高度不超过1000米。
- (2) 周围介质温度不超过 $-20\sim +4^{\circ}\text{C}$ 的范围。
- (3) 周围介质温度为 25°C 时相对湿度不大于85%。
- (4) 周围没有严重腐蚀性影响电气绝缘性能的介质。

(二) 控制原理

1、XKZ控制箱控制原理见图14，本箱采用可控硅半波整流电路

2、SZK·OO电控箱控制原理图见图15

表 4

序号	符号	名称	规格	数量
30	1KGZ	可控硅	KP5-200	1
29	3 BG	单结晶体管	BT-33F	1
28	1 BG	三极管	3DG101 B 电老化B40-100	1
27	2 BG	三极管	3CG1C 老化=40-100	2
26	1WG_2WG	三稳极	2CW77	1
25	6GZ	三极管	2CP31B	5
24	1GZ-5GZ	三极管	2CZ53E	2
23	C ₃	电容器	CZ1D-2A 160V, 4uF	1
22	C ₂	电容器	CJ 10 160V, 0.02uF	1
21	C ₁	电解电容器	CD10 50V, 100uF 轴向式	1
20	R8	电阻	RJ-0.25 100Ω	2
19	R4, R7	电阻	RJ-0.25 200Ω	2
18	R3, R6	电阻	RJ-0.25 5.6KΩ	1
17	R5	电阻	RJ-0.25 8.2KΩ	1
16	R2	电阻	RX1-6 1.8KΩ	1
15	R1	电阻	RX1-6 200Ω	1
14	MB	脉冲变压器	WB1-2	1
13	2CZ	话筒插孔	CK2	1
12	HD	信号灯	XD1 红色, 6.3V	1
11	FL	分流器	75mV配套	1
10	A	电流表	内附于电流表	1
9	KGZ	可控硅	44 C3-A 0-2A 44 C3-A 0-15A 44 C3-A 0-20A 44 C3-A 0-20A 44 C3-A 0-30A 44 C3-A 0-50A	1
8	YM	压敏电阻	KP5-600 KP 20-600 KP20-900 KP 100-900 KP 200-900C	1
7	W3	电位器	RM4-A(B)-560V-1000 RM4-A(B)-820-1000	1
6	W2	电位器	WX3-11 3W, 3.3KΩ	1
5	W1	电位器	WX3-11 3W, 470Ω	1
4	B	变压器	WX25-1 25W, 560Ω 轴端结构ZS-5	1
3	RD	熔断器	BK-10 220V / 75V, 5VA, 36V, 3.5VA, 6.3V, 1.5VA	1
2	KRD	熔断器	BLX配X B B1X30 熔管0.5A	1
1	K	按钮开关	RLS-10熔芯5A RLS-50熔芯15A RLS-50熔芯20A RLS-50熔芯30A RLS-50熔芯50A KA3-3-1Y 双刀双掷荧光手柄	1
			XKZ5G2 XKZ20G2 WKZ20G3 XKZ100G3 XKZ200G3	

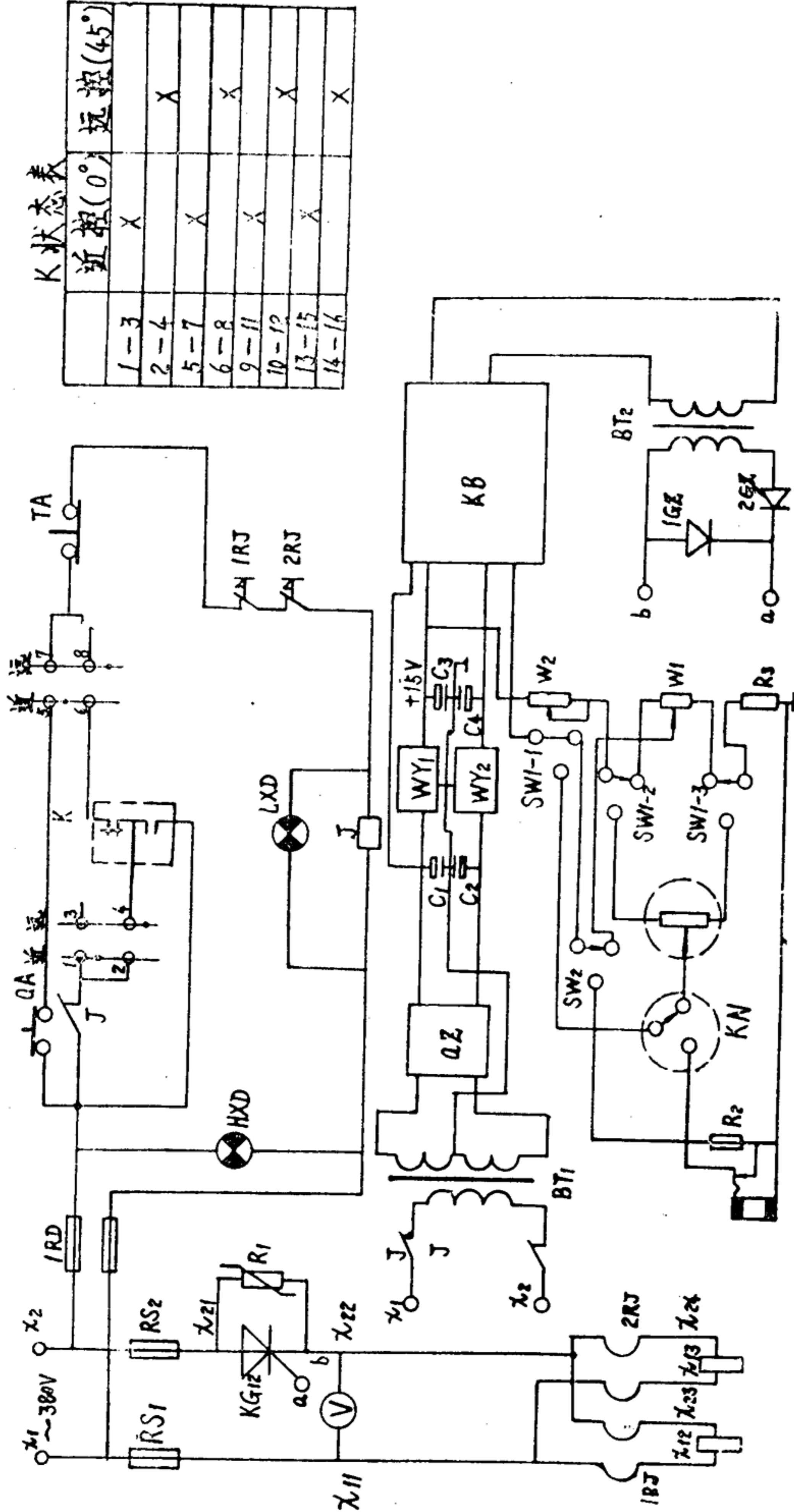


图15

SZK·00电控箱、电气原理图

注：1、虚线之内的为远控屏上的电气元件
2、电气元件见表5

K 状态表

1-3	X	远控(0°)	远控(45°)
2-4	X		
5-7	X		
6-8	X		
9-11	X		
10-12	X		
13-15	X		
14-16	X		

表 5

序号	代 号	名 称	规 格	材料	数量	说明	符 号	备注
1	RS3、500V	快速熔断器	150 A		2		RS ₁ RS ₂	
2	3 CT300 A	普通可控硅	300 A、1200 V 平板风冷式		1		KC ₁₂	
3	RM 4—A(B) —820—1000	压敏电阻	820 V		1		R ₁	
4	CJ40	电容器	1600 V		1		CS	
5	RX20—8 W	线绕电阻器	200Ω、8 W		1		R ₄	
6	44L—V	交流电压表	0—450 V		1		V	
7	JR16B—150/2	热继电器	380 V		2		1RJ·2RJ	
8	B LF—1	螺旋式熔丝座	400 V、5 A 芯、2 A		2		1RD、2RD	
9	XD 14—380 V	信号灯	红绿、各 1		2		LXDHXD	
10	LA 12—11	控制按钮	380 V 红绿各 1		2		QA、TA	
11	JZ 7—62	中间继电器	380 V 5 A		1		J	
12	LW 2—11/F4—8	封闭式万能转换 开关			1		K	
13		同步变压器	380/30、6、3		1		BT ₁	
14		脉冲变压器	2 : 1		1		BT ₂	
15	QL 2 A/200 V	集成整流器	2 A、200 V		1		QZ	
16	CW 7815	集成稳压器	I _L = 1.5 A V _o = 15 V		1		WY ₁	皆为F —2
17	CW 7915	集成稳压器	I _L = 1.5 A V _o = 15 V		1		WY ₂	型 I 或 II 类
18	CD10—11	铝电解电熔器	160 V、4.7uf		2		C ₃ 、C ₄	直插式
19	CD10—11	铝电解电熔器	160 V、10uf		2		C ₁ 、C ₂	直插式
20	W XD3--13	多圈电位器	22KΩ、3 W		1		W ₁	
21	WS	电位器	0.5 W-X-22K		1		W ₂	
22	RT100Ω	金属膜电阻	100Ω $\frac{1}{4}$ W		1		R ₂	
23	RJ400Ω	金属膜电阻	400Ω $\frac{1}{4}$ W		1		R ₃	
24	RX 1—6	绕线电阻	200Ω 6W		1		R ₄	
25	CK—2	二芯插孔			1		CZ	
26	CZJX—Y—30	30线插座			1			
27	CZJX—Y—44	44线插座			1			
28	AZ	20线插座			1			
29	AT	20线插头			1			
30	3 DD15D	硅三极管			1			
31	2 CZ82C	二极管			2		1CZ2CZ	
32	KB	触发器			1			
33	KN 4 × 2	波段开关			2		SW ₁ SW ₂	

SZK电箱电气元件表

(三) 控制装置的结构型式及安装尺寸

1、结构型式

根据电磁振动给料机的使用条件，控制装置的结构型式分两种：

(1) 单台挂墙式

这种结构形式适用于单机操作，控制箱挂在给料机旁的建筑物上，也可坐落在给料机附近。

(2) 组合式

控制装置也可作成组合屏式结构，以便于多台电振机的集中操作和控制，一般在订货无特殊要求时，均按单台挂墙式结构配套付货。

(3) 落地式：与GZ11—T配套的SZK电控箱为落地式。

2、控制装置与主机的配套见表 2

3、XKZ控制箱外形及安装尺寸见表 6

表 6 外形及安装尺寸

	XKZ—5G2	XKZ—20G2	XKZ—20G3	XKZ—100G3	XKZ—200G3
外形尺寸 (高×宽×厚)	408×208×255			465×350×295	
吊挂尺寸 (高×宽)	280×180			330×244	

(四) 使用与维护

1、使用前应首先检查控制装置的内部接线是否松动脱落，如有松动或脱落应按原理图接好，可控硅管壳与散热器应接触良好，保证元件工作时散热正常。

2、控制装置不应放置在具有剧烈振动的场合，装置内部应保持清洁。

3、使用GZ 6—11型电振机配套电控箱时，先在X₀、X₁端接入相线，再将测振旋钮旋至最大，此时可在电流表测得一电流；倒接相线，可测得另一电流。数值大者为正确接线。

4、使用SZK电控箱时，先在X₁、X₂接入相线，X₁₂、X₂₃和X₁₃、X₂₄端分别接入负载，按动QA，按顺时针方向旋转W₁，可正常工作。

5、使用中的其它故障及产生原因参看表 7

故 障	可 能 产 生 的 原 因
调节电位器 电振机无电流	1. 电位器损坏 2. 插口常用接点接触不良 3. 三极管 1、2 BG 损坏 4. 单结晶体管 3 BG 损坏 5. 可控硅控制极断路
快速熔断器熔断	1. 振动器线圈接地 2. 振动器两线圈接反 3. 气隙过大
电流大没有振幅	可控硅击穿，交流电通过振动器线圈
有触发脉冲，但可控硅不触发	1. 同步电压接反 2. 可控硅损坏

三、随机技术文件

本机出厂时随机携带如下技术文件：

- 1、产品说明书。
- 2、产品合格证、装箱单。