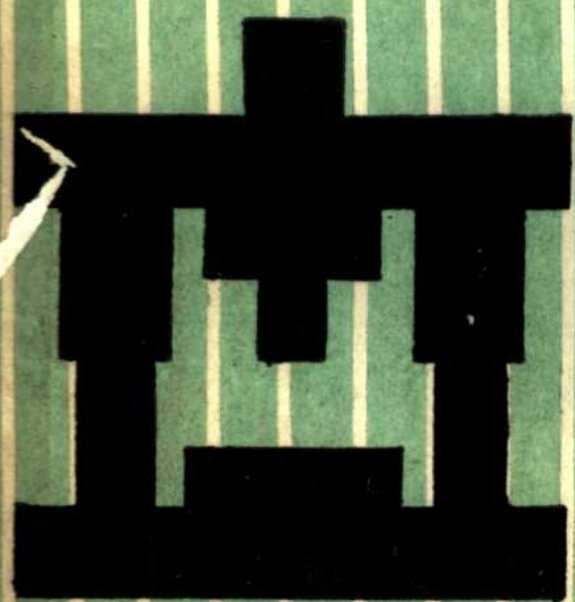


冷冲压结构图册

LENGCHONGYA JIEGOU TUCE

(内部技术资料)



北京市仪表工业局

冷冲压结构图册

(内部技术资料)

北京市仪表工业局

冷 冲 压 结 构 图 册
(内部技术资料)

◆

編輯出版：北京市仪表工业局科技处
印 刷：北京三二〇九工厂

◆

(部内发行)

毛 主 席 语 录

千万不要忘记阶级和阶级斗争。

政治工作是一切经济工作的生命线。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

我们不能走世界各国技术发展的老路，跟在别人后面一步一步地爬行。我们必须打破常规，尽量采用先进技术，在一个不太长的历史时期内，把我国建设成为一个社会主义的现代化的强国。

毛主席语录

外国有的，我们要有，外国没有的，我们也要有。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。停止的论点，悲观的论点，无所作为和骄傲自满的论点。都是错误的。

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

华主席语录

我们一定要继承毛主席的遗志，把毛主席交给我们的无产阶级革命事业，担当起来，进行到底。

鼓干劲，必须是鼓实劲，而不是鼓虚劲、鼓蛮劲。工作应当是扎扎实实的，指标应当是积极可靠的，措施应当是切实可行的。

人民群众有无限的创造力。在社会主义制度下，人们可以依靠集体的力量，向一切可以发挥自己力量的地方进军，向生产的深度和广度进军，为社会、为自己创造日益增多的财富。

前 言

在毛主席无产阶级革命路线指引下，为实现华主席、党中央抓纲治国战略决策，巩固和发展无产阶级文化大革命的胜利成果，电子仪表行业模具战线上的广大工人、干部和技术人员以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，**独立自主，自力更生，走鞍钢宪法**所指引的道路，大搞群众性的技术革新，在模具设计、制造工艺和新材料应用以及新、老设备的更新改造等方面取得了较大成绩。

为了及时总结、推广电子仪表行业在模具设计、制造方面的先进经验，尽可能地采用新工艺、新技术、新材料和新设备，加速实现冷冲压工艺自动化。为此，我局组织部分厂的同志，以北京市电子仪表行业有关厂的资料为基础，并收集了部分兄弟省市有关资料，整理选编成这本《冷冲压结构图册》，供有关单位参考。

本图册按结构类型分为：自动送料装置；自动模与半自动模；多工位跳步模；硬质合金模；通用模与通用模架；精冲模和其它模具七部分共120例。其中大部分是各厂在无产阶级文化大革命中涌现出来的革新成果，或是近几年来在生产实践中研制成功的比较先进的结构。图册中每一结构除总装图外，还绘有工件图，另件表和简要说明。此外，还选编了冷冲模典型结构简易设计法图例11种，供简化设计时参考。

由于水平有限，错误和遗漏之处难免，望读者批评指正。

北京市仪表工业局科技处

一 九 七 七 年

目 录

一、自动送料装置

1. 滚轴式自动送料装置	(1)
(带有滚柱离合器和导正送料距机构)	
2. 滚筒式自动送料装置	(2)
(带有异形滚离合器和导正送料距机构)	
3. 滚轴式自动送料装置	(5)
(带有棘輪和导正送料距机构)	
4. 滚轴式自动送料装置	(7)
(带有滚柱离合器)	
5. 滚轴式自动送料装置	(9)
(带有棘輪机构)	
6. 滚柱夹持式自动送料装置 (之一)	(10)
7. 滚柱夹持式自动送料装置 (之二)	(11)
8. 滚柱夹持式自动送料装置 (之三)	(13)
9. 纵横向直排滚轴式自动送料装置	(14)
10. 纵横向斜排滚轴式自动送料装置	(19)
11. 滚珠夹持式自动送料装置 (之一)	(23)
12. 滚珠夹持式自动送料装置 (之二)	(25)
13. 闸爪夹持式自动送料装置 (之一)	(27)
14. 闸爪夹持式自动送料装置 (之二)	(28)
15. 勾式自动送料装置 (之一)	(29)
16. 勾式自动送料装置 (之二)	(30)
17. 压板夹持式自动送料装置	(31)
18. 压簧夹持式自动送料装置	(33)
19. 双边滚轴式厚条料的自动送料装置	(34)
20. 数控自动送料装置	(38)
21. 摩擦自动送料装置	(45)
22. 冲孔、压弯半自动送料装置	(47)
(带气动射流元件控制)	

二、自动模与半自动模

23. 弹簧支持自动模	(49)
-------------------	------

24. 接线座落料、冲孔成形模	(53)
25. 出线头自动模	(55)
26. 支耳复合冲裁自动模	(57)
27. 焊线帽跳步引伸自动模	(59)
28. 接线座自动模	(61)
29. 铁芯自动跳步模	(63)
30. 焊线脚自动模	(65)
31. 簧片自动模	(67)
32. 引出脚倒园、打扁、切断自动模	(69)
33. 扁引线切断、打扁自动模	(71)
34. 扣环切断、压弯自动模	(73)
35. 端子自动模	(75)
36. 小轴切断、成型自动模	(77)
37. 园棒件切断自动模	(79)
38. 接线脚落料、成形自动模	(81)
39. 软联接自动模	(83)
40. 拉网冲孔自动模	(85)
41. 固定扣自动模	(87)
42. 压板冲孔、成形自动模	(89)
43. 插片自动模	(91)
44. 接触簧片自动模	(93)
45. 带有杠杆动作推板式半自动模	(95)
46. 斜楔动作推板式半自动模	(97)
47. 小筒件冷挤半自动模	(99)
(带有电震动料斗)	
48. 切口、冲孔、压弯半自动模	(101)

三、多工位跳步模

49. 衔铁跳步模	(103)
50. 簧片冲孔、切断跳步模	(106)
51. 引触片跳步模	(108)
52. 接头落料、压弯跳步模	(110)
53. 园管件落料、成形跳步模	(112)
54. 插孔落料、压弯、成形模	(114)
55. 框夹切割、成形跳步模	(116)
56. 簧片冲孔、切断跳步模	(118)
57. 连接片跳步模	(120)
58. 接触簧片跳步模	(122)
59. 接触板落料、压弯跳步模	(124)

60. 焊片跳步模	(126)
61. 隔离片跳步模	(128)
62. 接线片跳步模	(130)
63. 引线跳步模	(132)

四、硬质合金模

64. 片簧硬质合金复合模	(135)
65. 管帽引伸硬质合金跳步模	(136)
66. 双磁极片硬质合金复合模	(138)
67. 定子片硬质合金冲槽模	(140)
68. 磁极片硬质合金复合模	(142)
69. 垫圈硬质合金跳步模	(144)
70. 山形片硬质合金复合模	(146)

五、通用模与通用模架

71. 切园角模 (之一)	(147)
72. 切园角模 (之二)	(148)
73. 切半园角模	(149)
74. 90° 通用切角模	(150)
75. 切角模	(151)
76. 通用切槽模	(152)
77. 剪切模 (之一)	(153)
78. 剪切模 (之二)	(155)
79. 园棒切断模	(159)
80. 百页窗通用冲模	(163)
81. V形弯模 (之一)	(166)
82. V形弯模 (之二)	(167)
83. U形弯模 (之一)	(168)
84. U形弯模 (之二)	(169)
85. U形园棒弯模	(170)
86. 型材弯模	(171)
87. 通用冲孔模模架 (之一)	(173)
88. 通用冲孔模模架 (之二)	(174)
89. 冲多孔模模架	(175)
90. 小号通用落料、跳步模模架	(177)
91. 中、大号通用落料、跳步模模架	(179)
92. 模芯	(180)
93. 冷挤通用模架	(181)

六、精冲模

94. 简易精冲模	(183)
95. 液压快速更换凸、凹模精冲模模架	(184)
96. 液压快换凸、凹模精冲圆形模具	(186)
97. 液压双导向精冲矩形模具	(188)
98. 液压精冲模架	(190)
99. 滚珠式精冲模架与模芯	(192)

七、其他模具

100. 旋扭冷挤模	(195)
101. 转子冲孔模	(197)
102. 短冲针多孔冲孔模	(198)
103. 短冲针冲孔模	(199)
104. 短冲针精密冲孔模	(200)
105. 有橡皮平衡力距冲孔模	(201)
106. 卧式对穿冲孔模	(202)
107. 园罩径向冲孔模	(204)
108. 大型盒盖冲孔模	(205)
109. 引线复合模	(206)
110. 翻边、落料模	(208)
111. 一模三件复合模	(209)
112. 碗形垫圈冲孔、落料成形模	(210)
113. 焊片落料成形模	(212)
114. 夹簧切断成形模	(214)
115. 矩形罩切边模 (之一)	(217)
116. 矩形罩切边模 (之二)	(220)
117. 罩子切边模	(222)
118. 落料、冲孔、引伸模	(224)
119. 外罩引伸模	(225)
120. 可调行程模具	(226)
附录:冷冲模典型结构简易设计法	(227)

1. 滚轴式自动送料装置

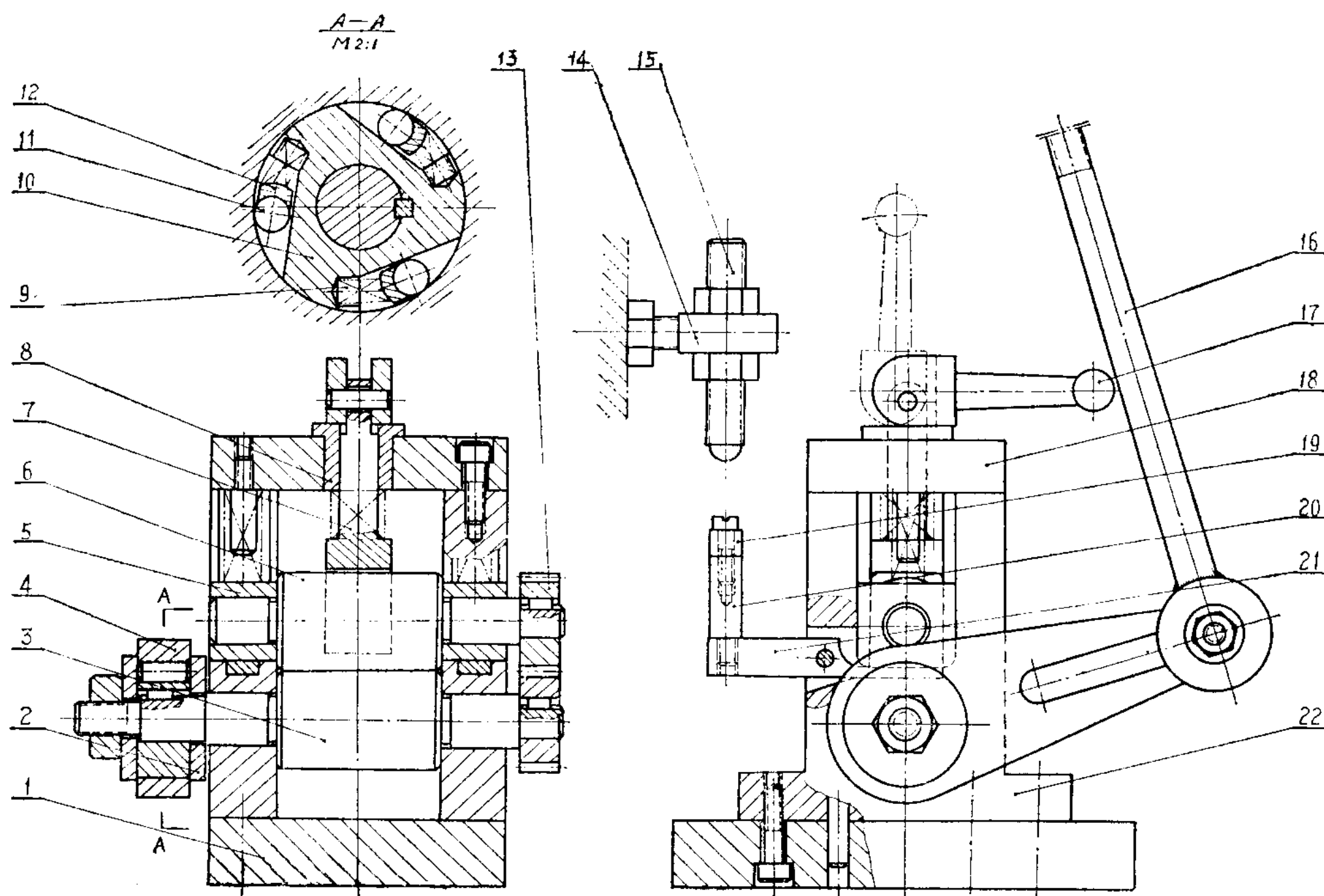
(带有滚柱离合器和导正送料距机构)

说 明

本装置适用于带导头的跳步模的自动送料工作。

搬动偏心手柄 (17)，通过吊杆 (7) 将轴 (6) 提起，使轴 (6) 和轴 (3) 之间成一空隙，将条料从空隙中穿过，放下偏心手柄 (17) 在弹簧的作用下将条料压紧。

连杆 (16) 上端与冲床偏心轴或偏心调节盘联接，当冲床滑块带着上模上升时，外接板 (4) 压迫滚柱 (11) 向前与联接块 (10) 卡死，带着轴 (3) 转动完成送料工作。上模下降时，外接板 (4) 压迫滚柱 (11) 向后退，滚柱 (11) 与联接块 (10) 打滑，轴 (3) 不转动。同时调节螺钉 (15) 打横梁 (19)，通过撬板 (21) 将铜套 (5) 撬起使轴 (6) 松开条料，模具中导头导正条料，凸模工作。上模回升时在弹簧的作用下轴 (6) 将条料压紧。



11	滚	柱	3	T10A
10	联	块	1	T10A
9	弹	簧	6	65Mn
8	吊	杆	1	T8A
7	吊	杆	1	45
6	铜	套	1	T10A
5	外	套	2	青铜
4	接	板	1	T10A
3	轴	圈	1	T10A
2	垫	座	各 1	45
1	底	座	1	45
序号	名	称	数量	材 料

22	支	架	2	45
21	撑	板	2	T10A
20	支	杆	2	45
19	横	梁	1	45
18	盖	板	1	45
17	偏	柄	1	45
16	连	杆	1	45
15	调	钉	1	45
14	冲	架	1	45
13	齿	轮	2	45
12	簧	垫	3	铜青
序号	名	称	数量	材 料

2. 滚筒式自动送料装置

(带有异形滚离合器和导正送料距机构)

说 明

此装置是装在冲床上的单边送料装置。

材料送进清料仓中, 经过两片油毛毡 (3) 去污上油后, 通过滚筒 (6)、(11) 即可自动送料。为了送不同厚度的材料, 下滚筒 (6) 可在垂直方向做小量的调节。滚筒轴的一端有齿轮互相啮合。当上滚筒 (11) 转动时下滚筒 (6) 也同时作相反方向转动, 转动的动力来自冲床滑块。滑块上装有悬臂 (28), 滚子 (29) 可固定在悬臂 (28) 的槽内任意位置。滑块上升时, (29) 就带动了固定在超越离合器外壳 (13) 上的摇臂 (15), 使 (13) 与 (15) 同时旋转。从 A—A 图看, 旋转是逆时针方向的。故外壳 (13) 通过异形滚子 (33) 带动了轴 (10) 与上滚筒 (11) 一起旋转, 这样滑块的上升运动即成为滚筒的旋转运动, 使材料送进。

滑块下降时, 外壳 (13) 在拉簧 (19) 的作用下复位。因异形滚子 (33) 只能单向传力, 而滚筒 (11) 又带有制动轮 (9) 故滚筒不转, 使材料保持静止。

制动轮 (9) 外有制动片 (8), 通过调节螺栓 (12) 可以调节制动力的的大小。

变更滚子 (29) 在悬臂 (28) 槽内的位置, 摇臂 (15) 的转动角度也就随着变化, 从而调节了材料的送进距离。

下滚筒 (6) 的心轴 (7) 两端连在杠杆 (31) 上, 杠杆 (31) 一端固定在基座 (32) 上, 另一端与拉杆 (30) 相接。拉杆 (30) 的另一端有弹簧和螺母 (22), 通过弹簧和螺母 (22) 的作用即可使拉杆 (30) 把下滚筒抬起或压住材料; 压料力的大小可由螺母 (22) 来调节, 一般以材料用手拉不动为度。

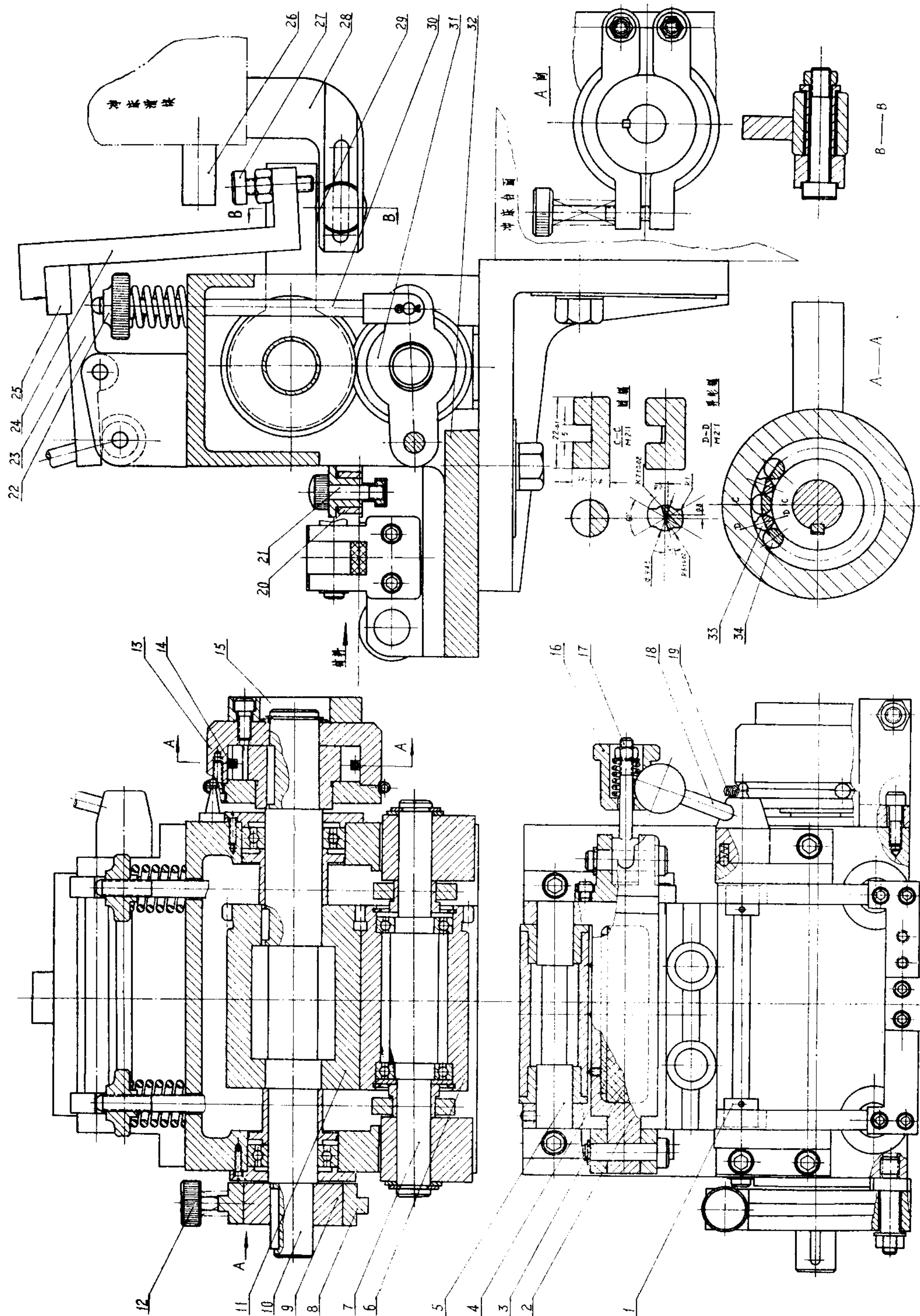
对带有导头的跳步模, 这个要求可以通过杠杆的作用来完成。当滑块下降到一定距离时, 固定在滑块上的撞头 (26) 开始与螺栓 (27) 接触, 把由杆 (23)、(24)、(25) 组成的杠杆往下压, 使杆 (23) 压拉杆 (30), 故下杠杆 (31) 带着下滚筒 (6) 也往下沉, 使材料不再被压紧。从而允许模具上的导头作精微的调整。

新的条料送进时, 通过搬动手柄 (18) 带动凸轮 (1) 使杠杆系统作上述相同的动作, 让滚筒移位放松压料。

导滚 (20) 的位置可自由调节, 以配合不同宽度的材料。位置调准后用定位栓 (21) 紧固。

17	螺	栓	1	45		
16	弹	簧	座	1	45	
15	摇	臂	1	45		
14	拉	簧	10	65Mn		
13	外	壳	1	40G		
12	螺	栓	1	A3		
11	上	滚	筒	1	T10A	
10		轴	1	45		
9	制	动	轮	1	45	
8	制	动	片	各 1	T15-32	
7		轴	1	45		
6	下	滚	筒	1	T10A	
5	承	料	轴	1	45	
4	压		板	1	H62	
3	油	毛	毡	2	毛毡	
2	清	料	仓	盖	1	HT15-32
1	凸		轮	2	54	
序号	名	称	数量	材	料	

34	园	辊	10	GCr15
33	异 形	辊	10	GCr15
32	基	座	1	HT15-32
31	杠	杆	2	45
30	拉	杆	2	45
29	滚	子	1	45
28	悬	臂	1	A3
27	螺	栓	1	45
26	撞	头	1	45
25	连	杆	1	45
24	杠	杆	1	45
23	杠	序	2	45
22	螺	母	2	A3
21	定 位	栓	2	45
20	导	滚	2	45
19	拉	簧	1	65Mn
18	手	柄	1	A3
序 号	名	称	数 量	材 料



3. 滚轴式自动送料装置

(带有棘轮和导正送料距机构)

说 明

本装置的上板(17)固定在冲床滑块上,当冲床滑块上升时,通过螺杆(18)带动摇臂(4)上移,棘爪(2)带动棘轮(3),齿轮(20)转动,由齿轮传动系统带动上下滚轴(14)转动将夹在上下滚轴中间的条料向前移动达到送料目的。当冲床滑块下降时,摇臂(4)下移,棘爪(2)在棘轮(3)上打滑,齿轮不能转动。由于冲床滑块下降,使连在上板(17)上的螺钉顶着杠杆(8)下移而带动滚轴导板(15),上滚轴(14)上移,这时条料可在两滚轴间移动,以调整步距。如此循环工作即完成自动送料工序。

本结构适用于带导头的多工位跳步模中。

12	键	2	43
11	支 架	1	A3
10	心 轴	2	45
9	螺 杆	2	45
8	杠 杆	2	45
7	盖 板	2	A3
6	齿 轮	2	43
5	心 轴	1	43
4	摇 臂	1	43
3	棘 轮	1	T8A
2	棘 爪	1	T8A
1	轴 套	1	H62
序 号	名 称	数 量	材 料

24	底 座	1	45
23	支 架	1	A3
22	上 侧 板	1	A3
21	限 位 螺 钉	1	45
20	齿 轮	1	45
19	螺 钉	1	45
18	螺 杆	1	45
17	上 板	1	A3
16	螺 钉	1	45
15	滚 轴 导 板	2	45
14	滚 轴	2	45
13	轴 套	4	H62
序 号	名 称	数 量	材 料

