

一、使用说明

1. 概述:

PN、PNL 型泥浆泵我厂现生产有：1PN、2PN、3PN、3PNL、4PN、6PN、8PN、10PN、12PN、十种。具有寿命长，结构简单可靠等特点。

在这十种 PN、PNL 型泥浆泵中，除了 2PNL、3PN 两种为立式以外，其余的均为卧式单级吸悬臂式泥浆泵。可供矿输送矿砂液体之用。

2. 型号意义：如 2PNL

2——吐出口径（毫米数被 25 除所得值）

P——杂质泵

N——泥泵

L——立式

3. 优点

- (1) 过流部分承磨件采用了耐磨铸铁，使用寿命较长。
- (2) 叶轮和护板的间隙可以及时调整，保持较高效率工作。
- (3) 4"以上该型泵轴承直接安于水平中开托架内，拆检方便调整及时，并在油池内装有水冷蛇形管，改善了轴承的工作条件。
- (4) 8"泵以上的泵体较大，采用了绎开的结构形式，拆装检修方便。

4. 几点说明:

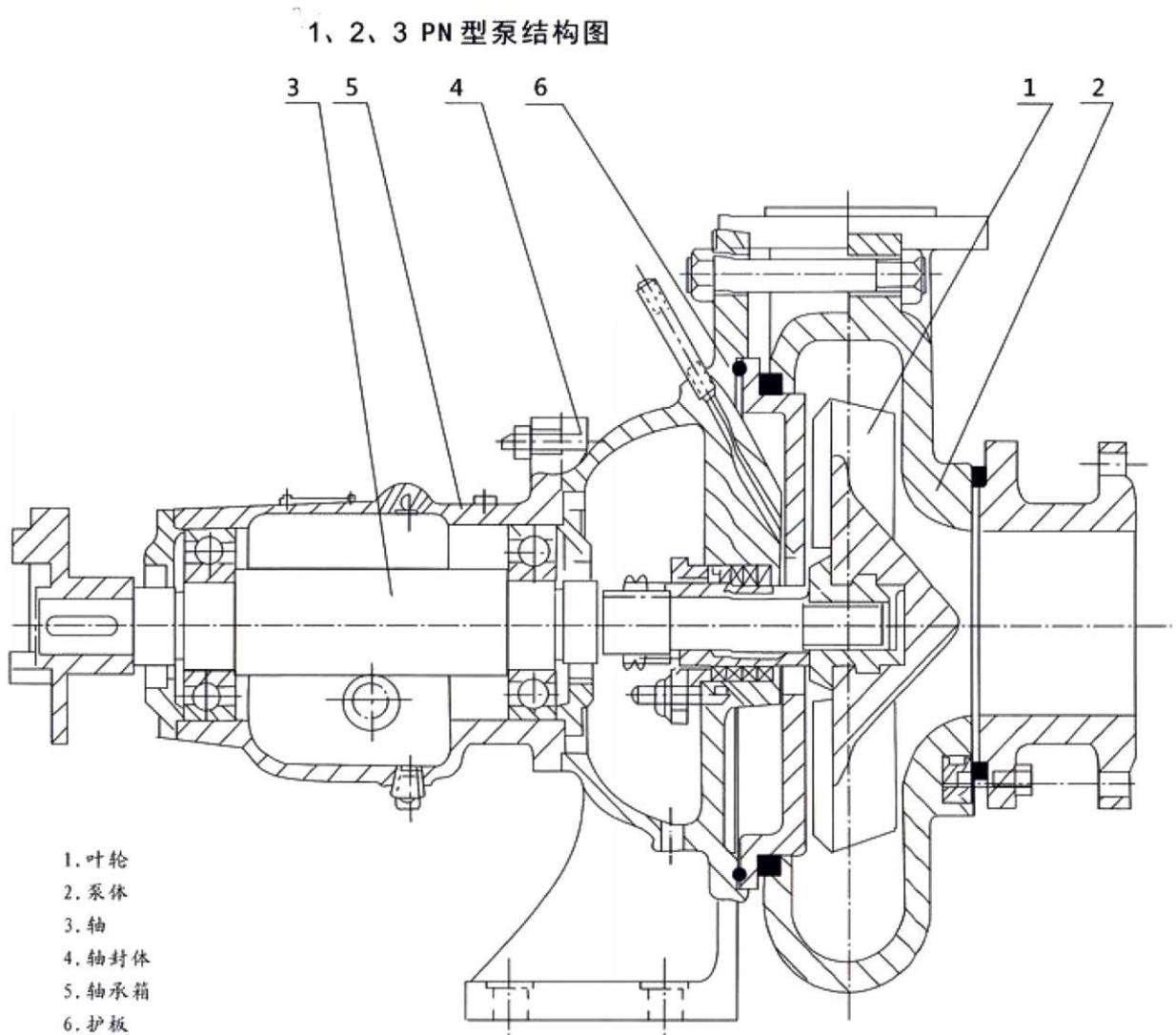
- (1) 拆卸和组装按总装配图进行。
- (2) 进浆管不应有急剧弯转，尽可能向下倾斜（倾角 30 度），便于排气。
- (3) 应掌握运转周期定期更换备件和轴承以防出事故。
- (4) 进浆量过少不宜运行，以免引起震动和料浆沉淀。
- (5) 停泵时应用清水冲洗以防堵塞。
- (6) 该型泵除了 1、2PN 型泥浆泵出口为水平以外，其它均为垂直向上。
- (7) PN 型泵必须加入一定量的轴封水，其水量一般为工作流量的 1-3%，其水压一般应大于工作压力 1 公斤/厘米²。
- (8) 1PN、2PN、3PN、2PNL、3PNL 转向自电机方向看为顺时针方向，4PN、6PN、8PN、10PN、12PN 转向自电机方向看为逆时针方向。
- (9) 该型泵一般情况下采用倒灌自注式安装较好。（其中，1PN、2PN、3PN 在输送常温泥浆条件下，泵的安装位置，应使泵轴的水平中心线，低于被输送泥浆的上水平表面 1 至 3 米水柱为适用）。
- (10) 泵停车时不准倒转。

5. 产生故障与排除方法:

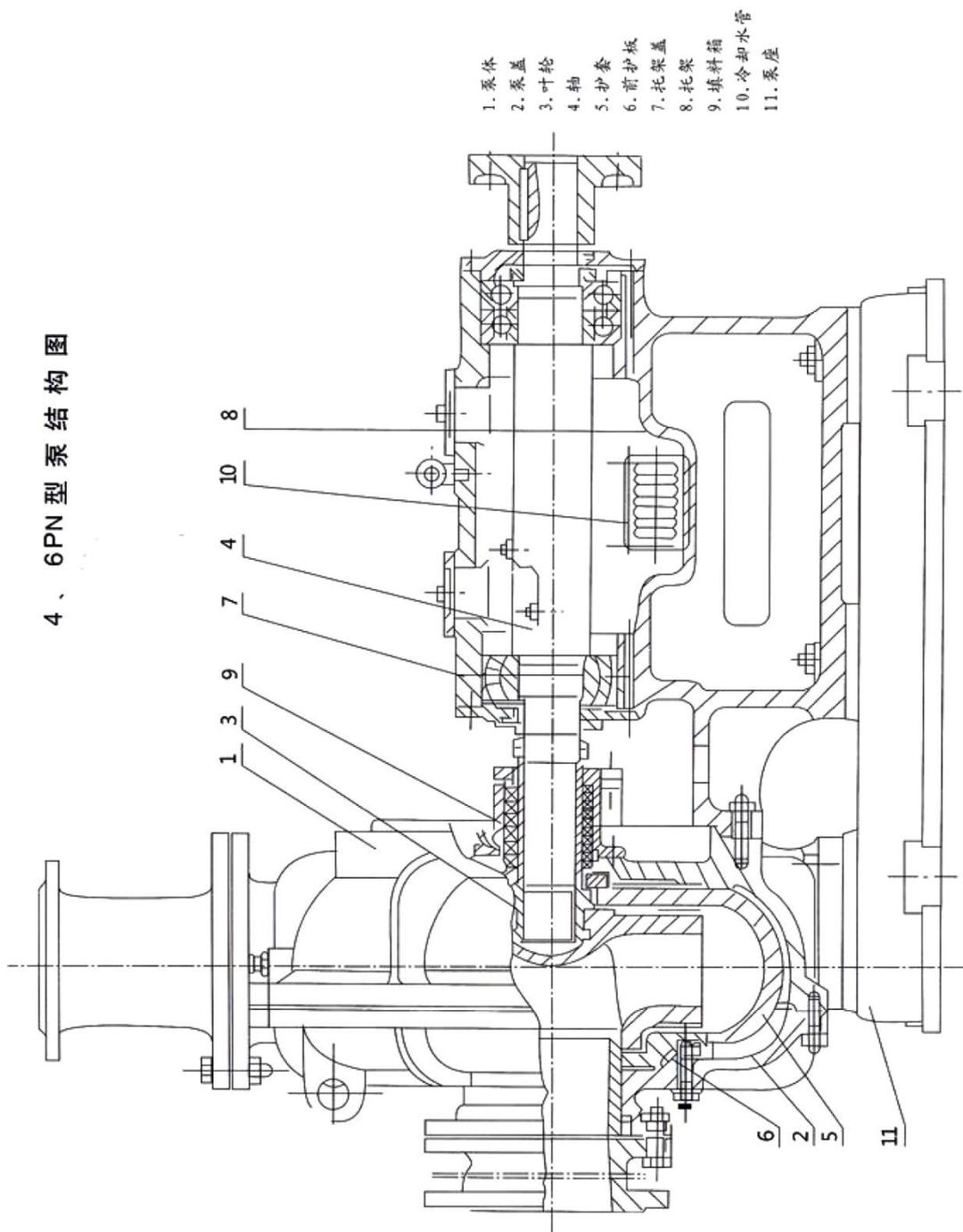
| 故障 | 发生故障的原因 | 解决办法 |
|------|----------------------------------|---|
| 轴功率大 | 叶轮和护板发生摩擦 | 调整叶轮和护板的间隙 |
| 扬程不够 | (1) 叶轮和护板的间隙过大 (2) 大块颗粒堵塞叶轮流道 | (1) 调整叶轮和护板的间隙，如调整后还达不到要求，就得更更换新叶轮和护板。 (2) 拆进水管部分，将大块颗粒清除。 |

| | | |
|-------|---|--|
| 轴承过热 | (1) 润滑油太少或太多 (2) 油中有杂质 (3) 轴承磨损 | (1) 使润滑油保持在油标规定油位。 (2) 更换新油 (3) 更换新轴承 |
| 工作中震动 | (1) 叶轮不是平衡的磨损 (2) 轴承磨损或油中有杂质 (3) 泵进量不足，进入空气过多 | (1) 更换新叶轮 (2) 更换新油或更换新轴承 (3) 增加进量和附加清水 |
| 填料泄漏 | (1) 水封管中没水。 (2) 填料磨损。 | (1) 检查水封装置，引压力水注入填料。 (2) 更换新填料。 |

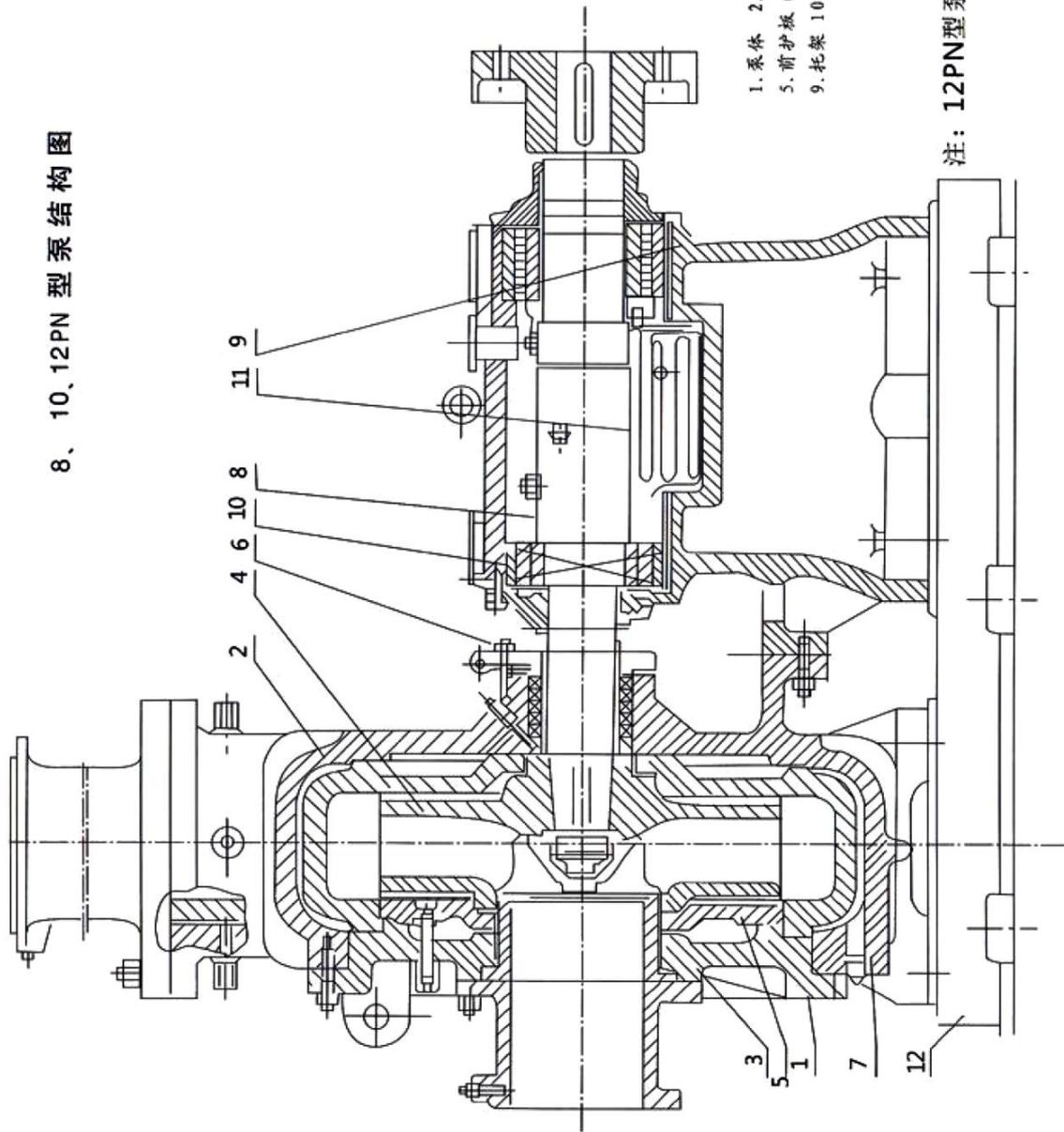
二、PN PNL 型泵结构图



4、6PN型泵结构图



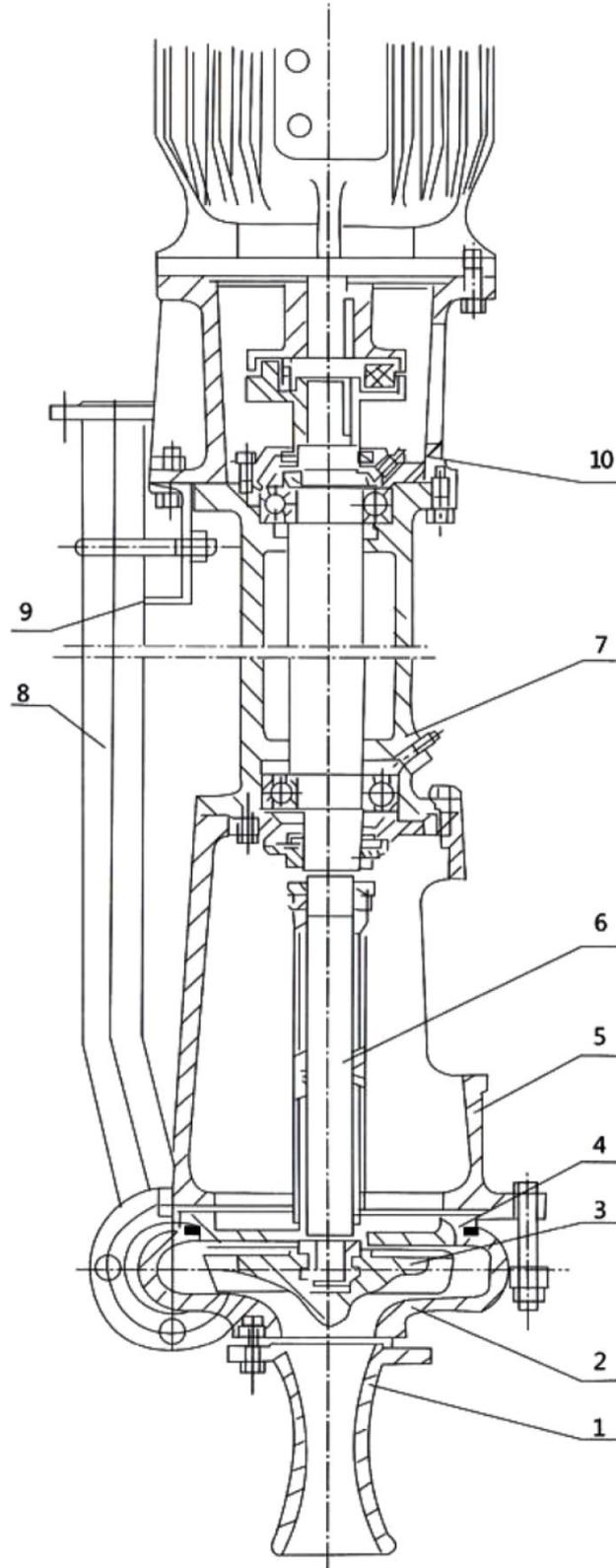
8、10、12PN 型泵结构图



- 1. 泵体 2. 泵体盖 3. 泵盖 4. 叶轮
- 5. 前护板 6. 轴套 7. 护套 8. 轴
- 9. 托架 10. 托架盖 11. 冷却水管 12. 泵座

注：12PN型泵出口为水平方向

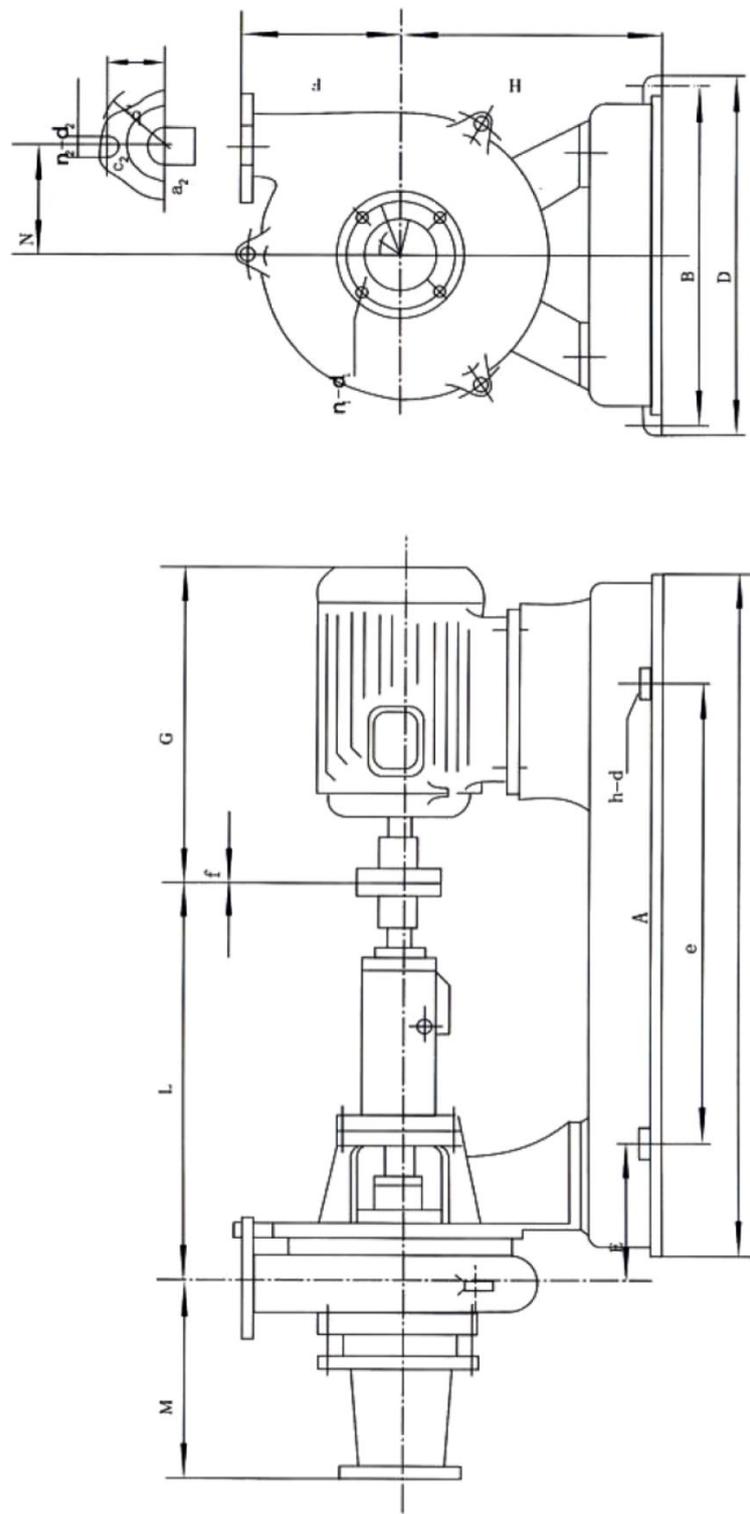
2、3 PNL型泵结构图



1. 吸入管 2. 泵体 3. 叶轮 4. 护板 5. 支架 6. 轴 7. 轴承箱 8. 出水管 9. 泵座 10. 电机座

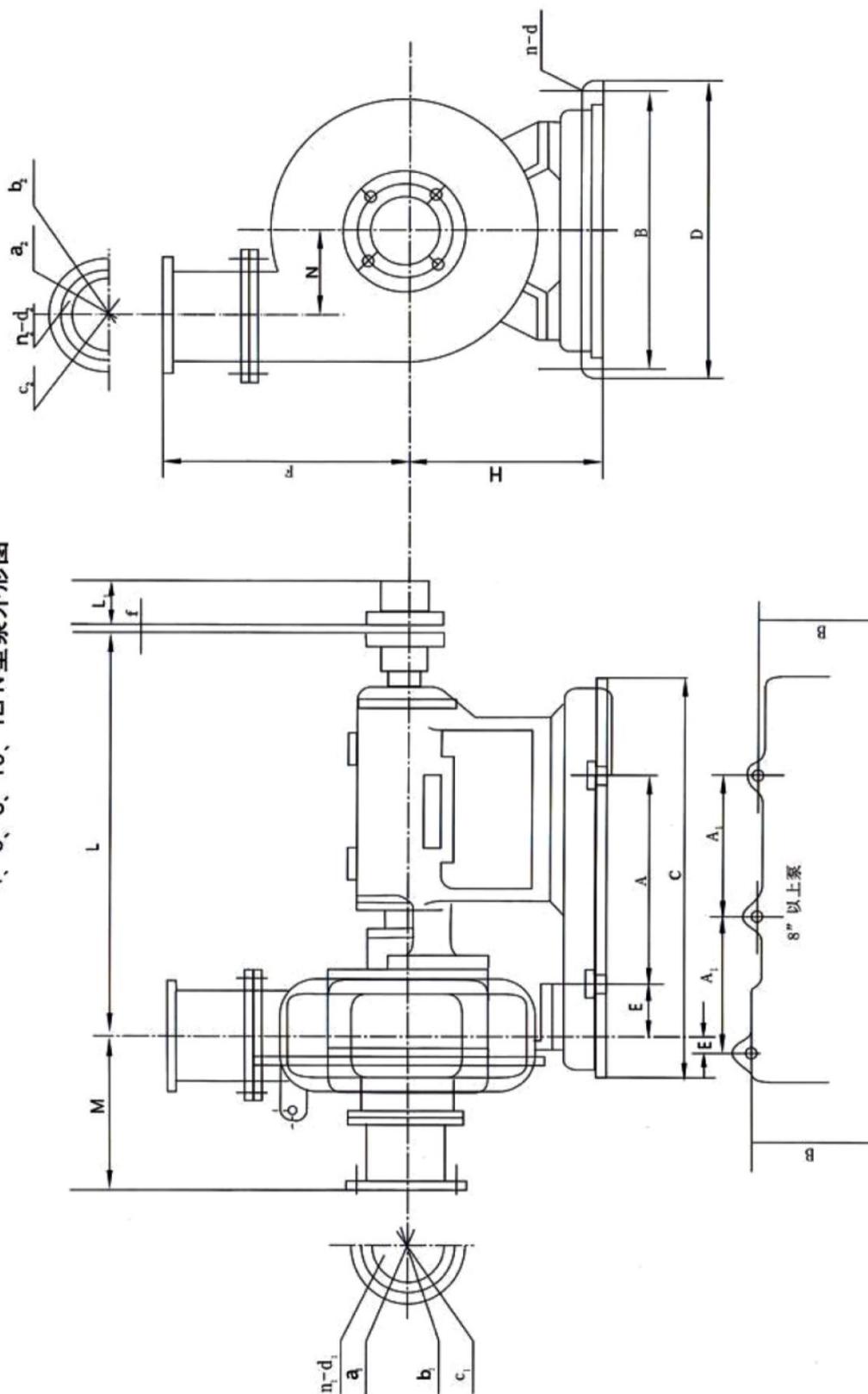
三、PN PNL 型泵外形图和外形尺寸

1、2、3 PN 型泵外形图



注：2、3 PN型泵出口为圆法兰盘

4、6、8、10、12PN型泵外形图



注: 4"、6" 是垂直侧开, 8" 以上是水平中开, 12" 是水平出口。

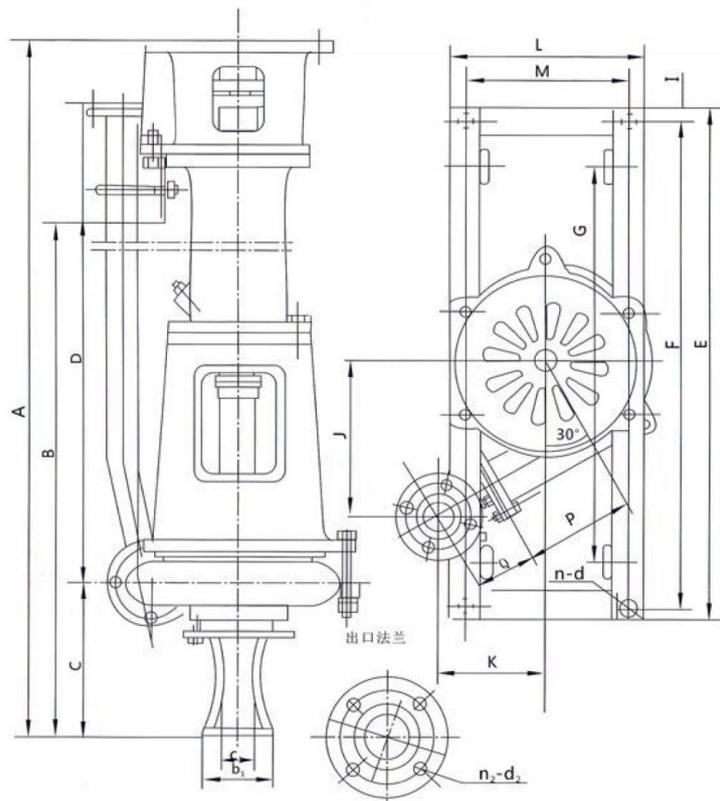
PN 型泵外形尺寸

| 型号 | A | B | C | D | E | F | H | L | M | N | G | A ₁ +A ₁ | B ₁ | L ₁ | f |
|------|-----|------|------|------|-----|------|-----|------|-----|-------|-----|--------------------------------|----------------|----------------|---|
| 1PN | 530 | 400 | 767 | 460 | 132 | 160 | 235 | 422 | 137 | 114.5 | 389 | - | - | - | 2 |
| 2PN | 630 | 405 | 930 | 465 | 175 | 205 | 283 | 472 | 178 | 162.5 | 617 | - | - | - | 3 |
| 3PN | 850 | 530 | 1173 | 590 | 193 | 270 | 360 | 565 | 200 | 202.5 | 752 | - | - | - | 3 |
| 4PN | 650 | 760 | 1060 | 840 | 120 | 537 | 550 | 1159 | 372 | 195 | - | - | - | 162 | 3 |
| 6PN | 650 | 760 | 1060 | 840 | 115 | 702 | 550 | 1155 | 445 | 225 | - | - | - | 170 | 5 |
| 8PN | - | 1310 | 1715 | 1410 | 83 | 1105 | 810 | 1630 | 435 | 362.5 | - | 1260 | 1110 | 210 | 7 |
| 10PN | - | 1310 | 1715 | 1410 | 90 | 1230 | 810 | 1625 | 497 | 375 | - | 1260 | 1110 | 210 | 7 |
| 12PN | - | 1410 | 1790 | 1510 | 60 | 1080 | 810 | 1710 | 530 | 405 | - | 1310 | 1110 | 210 | 7 |

PN 型泵外形尺寸

| 型号 | a1 | b1 | c1 | n1 | d1 | a2 | b2 | c2 | n2 | d2 | η | d |
|------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|---|----|
| 1PN | 50 | 110 | 140 | 4 | 14 | 25 | 85 | 120 | 2 | 14 | 4 | 18 |
| 2PN | 96 | 160 | 205 | 4 | 18 | 50 | 125 | 160 | 4 | 20 | 4 | 18 |
| 3PN | 125 | 210 | 245 | 8 | 18 | 75 | 160 | 195 | 4 | 20 | 4 | 23 |
| 4PN | 150 | 240 | 280 | 8 | 23 | 100 | 180 | 215 | 8 | 18 | 4 | 30 |
| 6PN | 200 | 295 | 335 | 8 | 23 | 150 | 240 | 280 | 8 | 23 | 4 | 30 |
| 8PN | 200 | 295 | 335 | 8 | 23 | 200 | 295 | 335 | 12 | 23 | 6 | 40 |
| 10PN | 250 | 355 | 405 | 12 | 25 | 250 | 355 | 405 | 12 | 25 | 6 | 40 |
| 12PN | 300 | 410 | 460 | 12 | 25 | 300 | 410 | 460 | 12 | 25 | 6 | 40 |

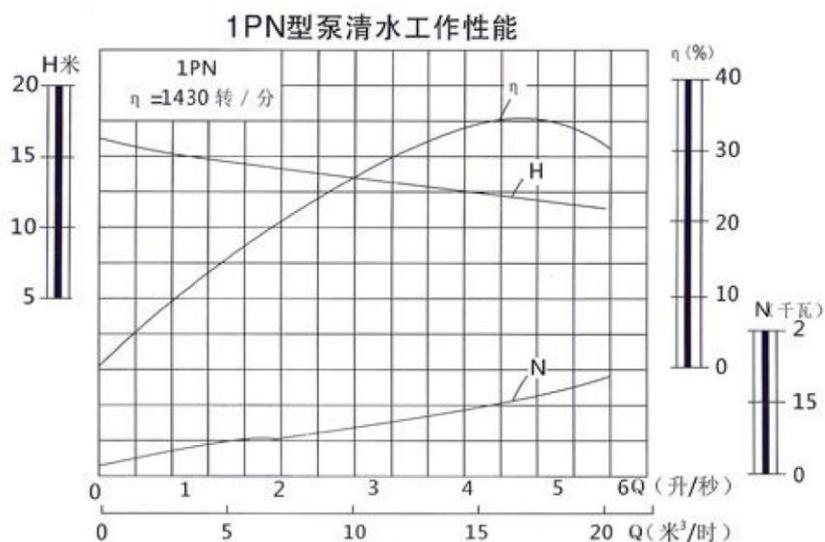
2、3PNL 型泵外形图和外形尺寸



| 泵型号 | 外形尺寸 | | | | | | | |
|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| | A | B | C | D | J | K | P | Q |
| 2PNL | 1545 | 1190 | 298 | 1050 | 300 | 200 | 205 | 115 |
| 3PNL | 1627 | 1255 | 365 | 1070 | 395 | 230 | 270 | 110 |

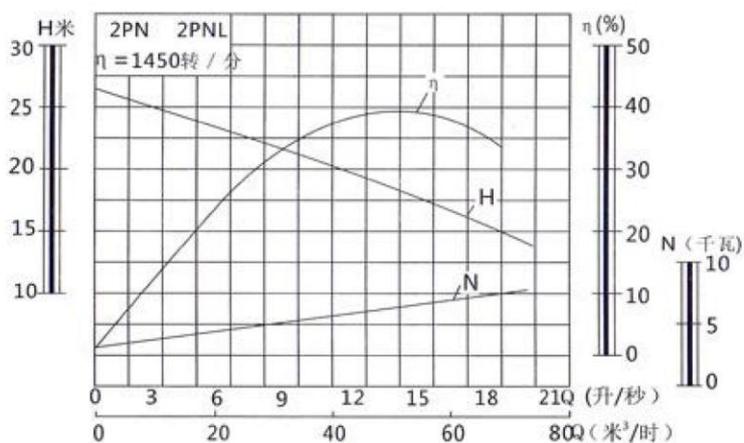
| 泵型号 | 吸入口 | | 吐出口 | | | | 地脚螺钉孔 | | | | | | |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------------------|-------|------|------|----|-----|-----|------|
| | C ₁ | B ₁ | C ₂ | A ₂ | B ₂ | n ₂ -d ₂ | E | f | G | I | M | L | n-d |
| 2PNL | 60 | 130 | 50 | 125 | 160 | 4-18 | 1000 | 950 | 810 | 25 | 290 | 326 | 4-18 |
| 3PNL | 90 | 204 | 80 | 160 | 195 | 4-18 | 1270 | 1200 | 1050 | 35 | 320 | 366 | 4-18 |

四、PN、PNL 型泵清水工作性能图表



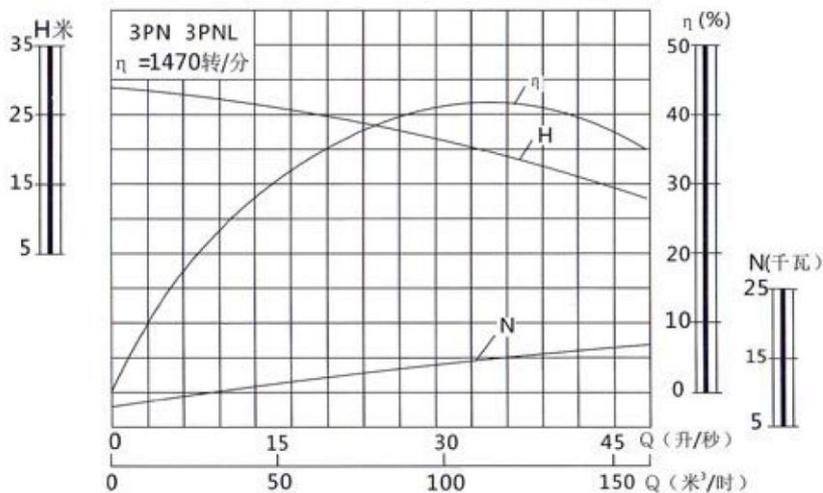
| 型号 | 流量 Q | | 扬程 H (米) | 转速 η (转/分) | 功率 N (千瓦) | | 效率 η (%) | 叶轮直径 (毫米) | 泵重 (公斤) | |
|-----|-------------------|------|-------------|--------------------|-----------|----------------------------|------------------|--------------|------------|------|
| | 米 ² /时 | 升/秒 | | | 轴功率 | 配电机 | | | 2PN | 2PNL |
| 1PN | 7.2 | 2 | 14 | 1430 | 1.3 | 3 Y100L ₂ -4 | 21 | 240 | 120 | |
| | 12 | 3.33 | 13 | | 1.41 | | 30 | | | |
| | 16 | 4.44 | 12 | | 1.5 | | 35 | | | |

**2PN
2PNL 型泵清水工作性能**



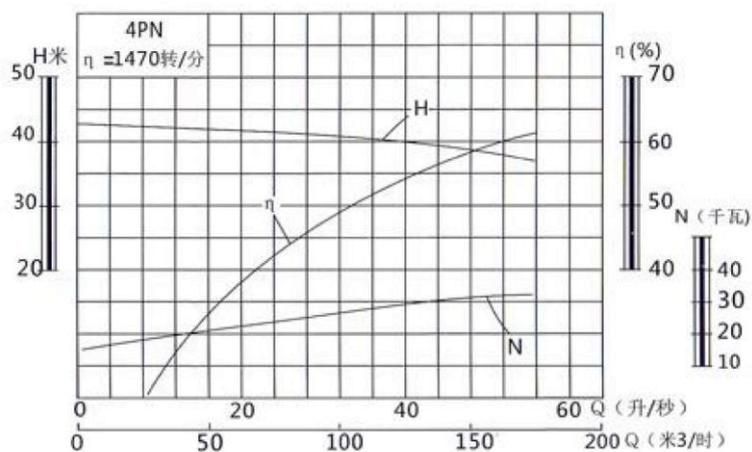
| 型号 | 流量 Q | | 扬程 H (米) | 转速 η (转/分) | 功率 N (千瓦) | | 效率 η (%) | 叶轮直径 (毫米) | 泵重 (公斤) | |
|-------------|-------------------|-------|-------------|--------------------|-----------|---------------------------|------------------|--------------|------------|------|
| | 米 ² /时 | 升/秒 | | | 轴功率 | 配电机 | | | 2PN | 2PNL |
| 2PN 2PNL | 30 | 8.33 | 22 | 1450 | 5.45 | Y160M-4 | 33 | 265 | 150 250 | |
| | 47 | 13.05 | 19 | | 6.25 | 11 | 39 | | | |
| | 58 | 16.1 | 17 | | 6.9 | Y160M-4 (V ₁) | 39 | | | |

3PN 型泵清水工作性能 3PNL



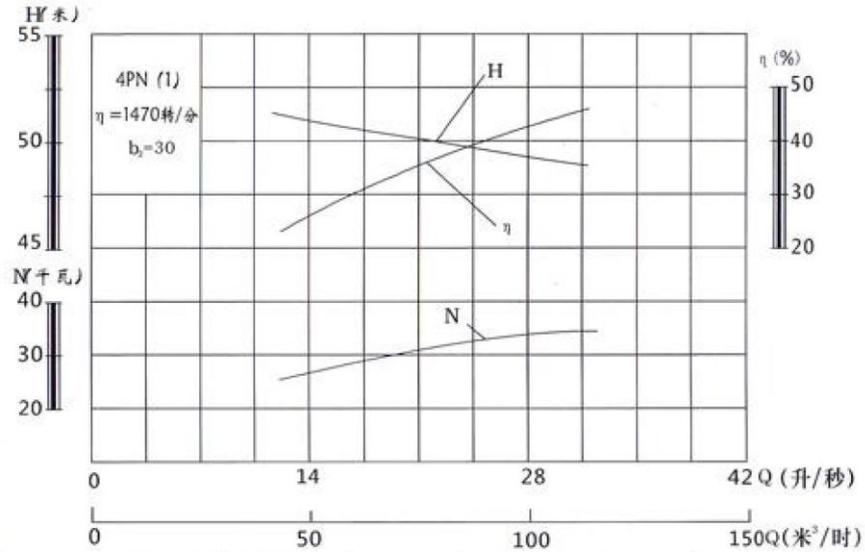
| 型号 | 流量 Q | | 扬程 H (米) | 转速 η (转/分) | 功率 N (千瓦) | | 效率 η (%) | 叶轮直径 (毫米) | 泵重 (公斤) | |
|------|-------------------|-----|-------------|---------------|-----------|-------------|-------------|--------------|------------|------|
| | 米 ² /时 | 升/秒 | | | 轴功率 | 配电机 | | | 3PN | 3PNL |
| 3PN | 54 | 15 | 26 | 1470 | 12 | Y180L-4 | 32 | 300 | | |
| 3PNL | 108 | 30 | 21 | | 14.7 | 22Y180L-4 (| 42 | | 450 | 280 |
| | 151 | 42 | 15 | | 16.7 | 4V,) | 37 | | | |

4PN 型泵清水工作性能



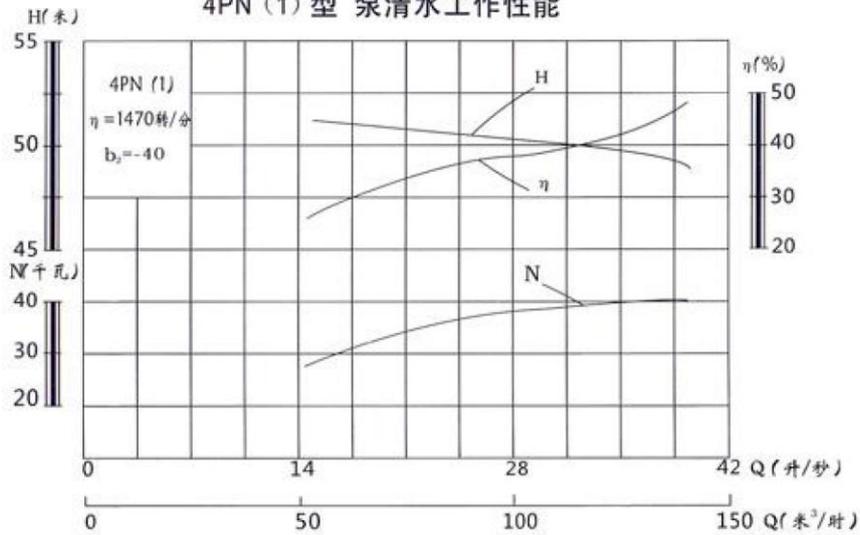
| 型号 | 流量 Q | | 扬程 H (米) | 转速 η (转/分) | 功率 N (千瓦) | | 效率 η (%) | 叶轮直径 (毫米) | 泵重 (公斤) |
|-----|-------------------|------|-------------|---------------|-----------|---------------|-------------|--------------|------------|
| | 米 ² /时 | 升/秒 | | | 轴功率 | 配电机 | | | |
| 4PN | 100 | 27.8 | 41 | 1470 | 24.3 | 55 Y250M-4 | 46 | 340 | 1000 |
| | 150 | 41.7 | 39 | | 29 | | 55 | | |
| | 200 | 55.6 | 37 | | 33.1 | | 61 | | |

4PN (1)型泵清水工作性能



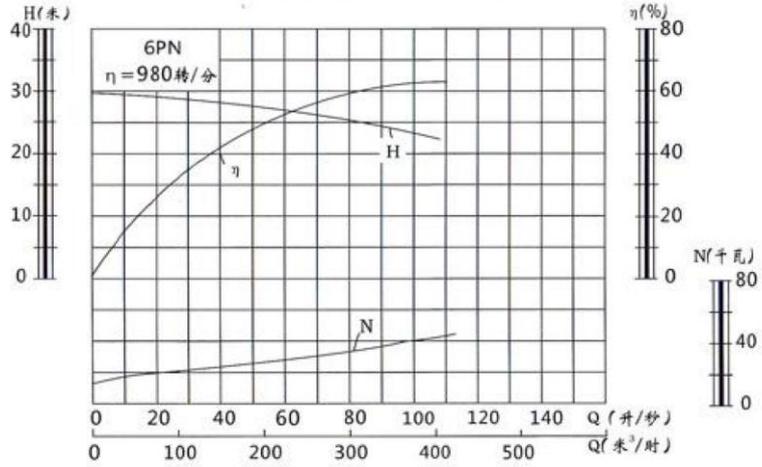
| 型号 | 流量 Q | | 扬程 H (米) | 转速 η (转/分) | 功率 N (千瓦) | | 效率 η (%) | 叶轮直径 (毫米) | 泵重 (公斤) |
|------------|-------------------|------|-------------|--------------------|-----------|---------------|------------------|-----------------|------------|
| | 米 ² /时 | 升/秒 | | | 轴功率 | 配电机 | | | |
| 4PN (1) | 41.5 | 11.5 | 51 | 1470 | 25 | 55 Y250M-4 | 23 | 380 $b_2=30$ | 1000 |
| | 80 | 22.2 | 50 | | 30.2 | | 42.36 | | |
| | 111 | 30.8 | 49 | | 33.2 | | 44.5 | | |

4PN (1) 型 泵清水工作性能



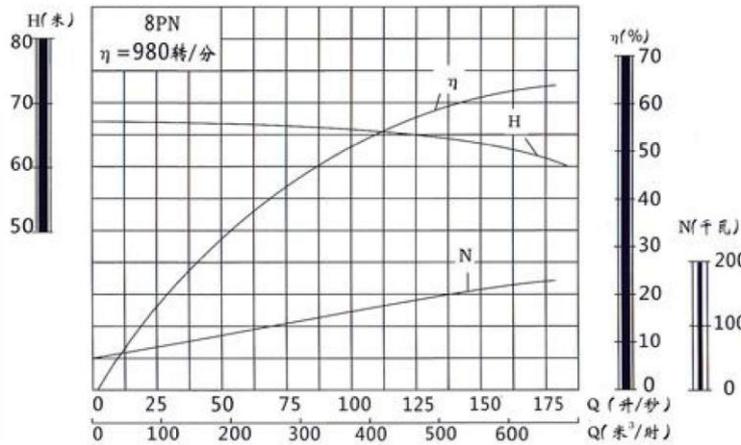
| 型号 | 流量 Q | | 扬程 H (米) | 转速 η (转/分) | 功率 N (千瓦) | | 效率 η (%) | 叶轮直径 (毫米) | 泵重 (公斤) |
|------------|-------------------|------|-------------|--------------------|-----------|---------------|------------------|-----------------|------------|
| | 米 ² /时 | 升/秒 | | | 轴功率 | 配电机 | | | |
| 4PN (1) | 52 | 14.5 | 51 | 1470 | 28 | 75 Y280S-4 | 26 | 380 $b_2=40$ | 1000 |
| | 100 | 28 | 50 | | 37 | | 37 | | |
| | 138 | 38 | 49 | | 39 | | 47 | | |

6PN 型泵清水工作性能



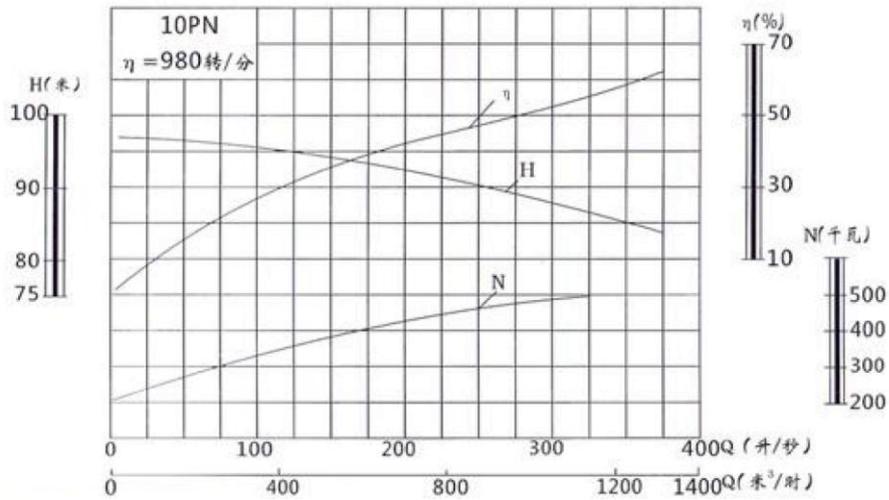
| 型号 | 流量 Q | | 扬程 H (米) | 转速 η (转/分) | 功率 N (千瓦) | | 效率 η (%) | 叶轮直径 (毫米) | 泵重 (公斤) |
|-----|-------------------|------|----------|------------|-----------|---------------|----------|-----------|---------|
| | 米 ² /时 | 升/秒 | | | 轴功率 | 配电机 | | | |
| 6PN | 230 | 63.9 | 27 | 980 | 30.2 | 55 Y315S-6 | 56 | 420 | 1200 |
| | 280 | 77.8 | 26 | | 33 | | 60 | | |
| | 320 | 88.9 | 25 | | 35.2 | | 62 | | |

8PN (1) 型泵清水工作性能



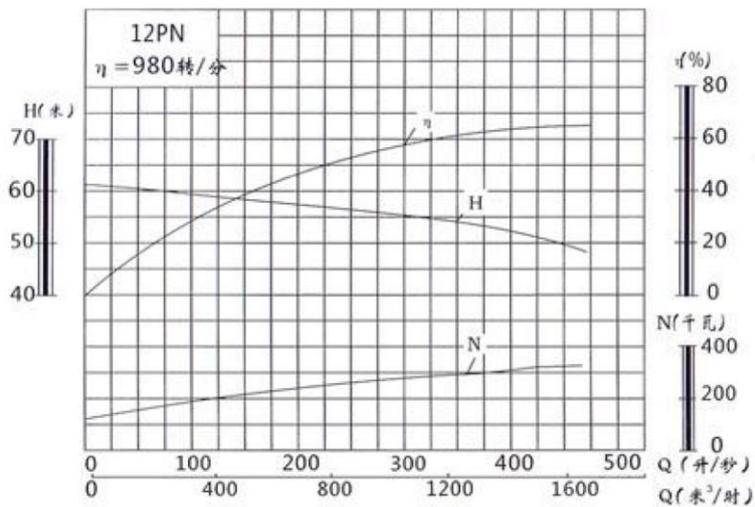
| 型号 | 流量 Q | | 扬程 H (米) | 转速 η (转/分) | 功率 N (千瓦) | | 效率 η (%) | 叶轮直径 (毫米) | 泵重 (公斤) |
|---------|-------------------|-------|----------|------------|-----------|----------------|----------|-----------|---------|
| | 米 ² /时 | 升/秒 | | | 轴功率 | 配电机 | | | |
| 8PN (1) | 450 | 125 | 65 | 980 | 140 | 215 JS128-6 | 57 | 635 | 4000 |
| | 550 | 153 | 63 | | 155 | | 61 | | |
| | 600 | 166.7 | 62 | | 160.7 | | 63 | | |

10PN (1) 型泵清水工作性能



| 型号 | 流量 Q | | 扬程 H (米) | 转速 η (转/分) | 功率 N (千瓦) | | 效率 η (%) | 叶轮直径 (毫米) | 泵重 (公斤) |
|-------------|-------------------|-----|-------------|---------------|-----------|------------------|-------------|--------------|------------|
| | 米 ² /时 | 升/秒 | | | 轴功率 | 配电机 | | | |
| 10PN (1) | 768 | 213 | 91.8 | 980 | 436 | 780 JSQ1512-6 | 44 | 750 | 4000 |
| | 1030 | 286 | 88 | | 489 | | 50.5 | | |
| | 1290 | 358 | 85 | | 500 | | 59.7 | | |

12PN 型泵清水工作性能



| 型号 | 流量 Q | | 扬程 H (米) | 转速 η (转/分) | 功率 N (千瓦) | | 效率 η (%) | 叶轮直径 (毫米) | 泵重 (公斤) |
|------|-------------------|-----|-------------|---------------|-----------|-----------------|-------------|--------------|------------|
| | 米 ² /时 | 升/秒 | | | 轴功率 | 配电机 | | | |
| 12PN | 1350 | 375 | 53 | 980 | 312 | 550 JSQ158-6 | 62.5 | 650 | 1500 |
| | 1600 | 444 | 50 | | 335 | | 65 | | |