

ICS

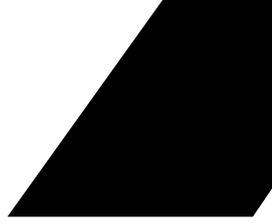


T ZZB

large-capacity vertical Kaplan turbines above 150MW

20230806

	.....	11
1	.....	1
2	.....	1
3	.....	1
4	.....	1
5	.....	2
6	.....	2
7	.....	4
8	.....	5
9	.....	6
10	.....	7
A	.....	8
B	.....	11
C	-	12



150MW

" "

150MW

8m

GB/T 191

GB/T 2900.45

GB/T 3768

GB/T 4237

GB/T 6967

GB/T 9239.1-2006

()

1

GB/T 10969-2008

GB/T 11805-2019

GB/T 13683

GB/T 15468-2020

GB/T 17189-2017

GB/T 20043-2005

GB/T 28546

JB/T 1270-2014

JB/T 6402

JB/T 7349

IEC 60041 1991

(Field acceptance tests to determine the hydraulic performance of hydraulic turbines, storage pumps and pump-turbines)

IEC 60193: 1999

Hydraulic turbines, storage pumps

and pump-turbines - Model acceptance tests

GB/T 15468-2020 GB/T 2900.45

221HBW
0.1%

0.05%

1.20
1.05

-

5%

70

60

70

95%

10%

35%~100%Pr

1

	r/min			
	100	>100 250	>250 375	>375 750
	(μ m)			
	80	65	45	30
	100	85	55	30

B

B

70%

1m

95dB(A)

1m

95dB(A)

GB/T 11805

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)
- f)
- g)

35% 100%

GB/T 9239.1
GB/T 13683

IEC 60193:1999 2.3.3.3.6

-

GB/T 17189-2017 7.4

GB/T 20043-2005 4 IEC 60041: 1991 12
IEC 60193: 1999 3.6 3.7 IEC 60193: 1999 3.8

GB/T 20043-2005 7 IEC 60041: 1991 14
IEC 60193: 1999 3.2 3.3 3.6 3.7
IEC 60193: 1999 3.8

GB/T 32584 GB/T 17189-2017 7.2

GB/T 3768

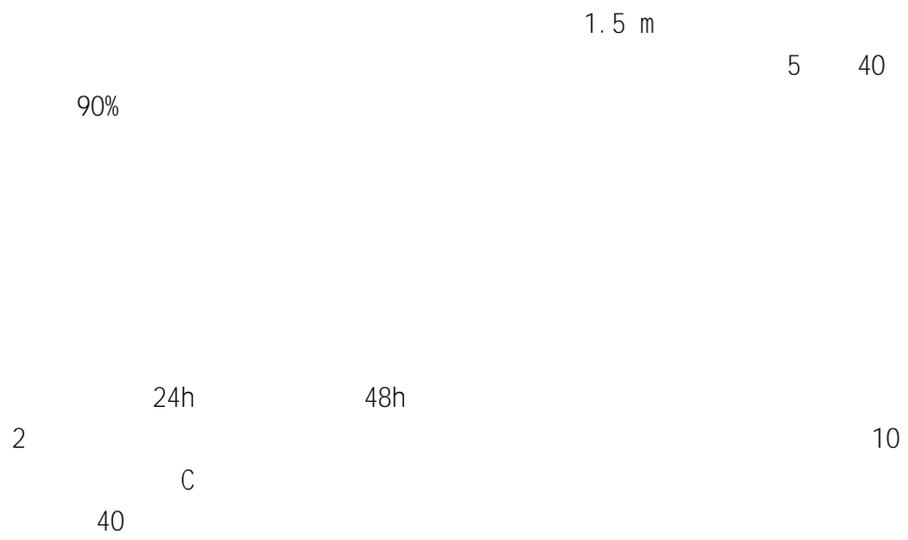
GB/T 11805-2019 7

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

1			/		6.1	7.2
2					6.2	7.3
3					6.3	7.4
4					6.4	7.5
5					6.5	7.6
6					6.6	7.7
7					6.7	7.8
8					6.8	7.9
9					6.9	7.10
10					6.10	7.11
" " " "						

1

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)
- f)
- g)
- h)
- i)
- j)
- k)
- l)
- m)



- a)
- b)

- g)
- h)
- i)
- j)
- k)
- l)
- m)
- n)
- o)
- p)
- q)
- r)
- s)
- t)
- u)
- v)
- w)
- x)
- y)
- z)
- aa)
- bb)
- cc)
- dd)
- ee)
- ff)
- gg)
- hh)
- ii)
- jj)
- kk)
- ll)

-

- a)
- b)

- c)

600mm 600mm× 600mm

- a)
- b)
- c)

1.5

70%

21MPa

60

2/3

A. 1

	1/4	1/4
440 MPa	1/3	1/3
	1/5	1/3

21 MPa

70

60

1/3

2.0

2/3

4/5

7/8

± 5

A. 2

Hmax	400m Hmax 500m	500m Hmax
	2. 3	2

2/3

1/4

2/5

S

S_{max}

S_{max}

S²

T^{2 1/2}

T

1/4

S_{max}

2/5

1/6

GB/T 9239. 1

G6. 3

3

120

0. 3%

			1 2	3 4	5	
1			1/2	1	2	
2						
3			1/3	1/2	1	
4			1/2	1	2	
5			1/4	1/2	1	
6						
7						
8			1	1	2	
9			1	1	2	
10			1	1	2	
11			1	1	2	
12			1	1	2	
13						
12						
13						
14			2	2	3	
15			2	2	3	