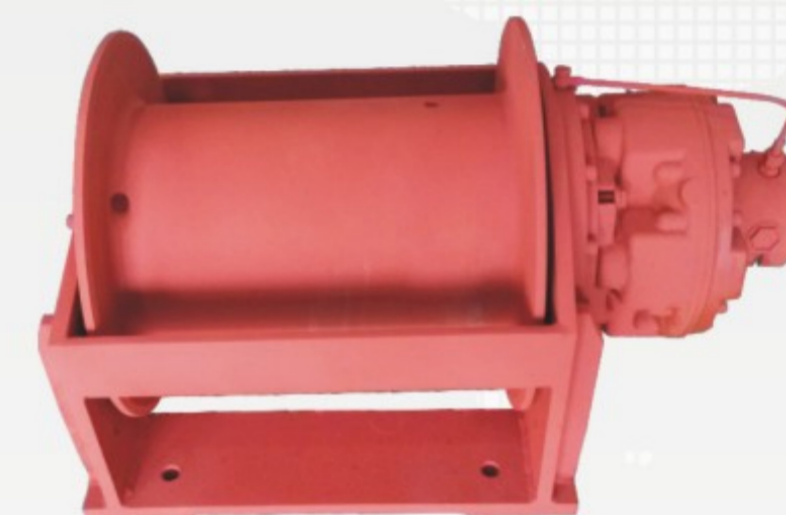


- ◆ 向客户提供最佳产品和优质服务
- ◆ 努力把公司建成优秀液压元件制造企业

## 液 压 绞 车 HYDRAULIC WINCH



上海毅源液压传动设备有限公司

电话：021-5721 1190

传真：021-6129 2318

网址：[www.yiyhd.cn](http://www.yiyhd.cn)

邮箱：[sales@yiyhd.cn](mailto:sales@yiyhd.cn)

地址：上海市金山区金张公路 135 号

## 上海毅源液压传动设备有限公司

Shanghai YIY Hydraulic Transmission Equipment Co., Ltd

## COMPANY PROFILE

### 公司简介

上海毅源液压传动设备有限公司是一家专注于液压驱动领域研发和制造的创新型企业，在行星减速器、液压绞车的设计和生方面，我们拥有十多年的发展经验。上海毅源液压以技术研发为先锋，自主生产为动力，优质服务为保障，坚持走在行业前列。伴随国内近年来高速发展，国内液压件产品技术水平已无法满足市场发展需要，上海毅源液压定位制造高品质、低成本、差异化液压产品，通过对产品技术的持续升级，为今后发展奠定了坚实的基础。上海毅源液压生产的产品已在工程机械、采矿机械、石油、船舶、冶金、煤矿、港口起重机械等行业广泛应用，并已出口到东南亚、澳大利亚、德国、非洲等国家和地区。

### 品质成本价格优势

Quality cost price advantage

通过产品结构优化设计和系统化、标准化、模块化、自动化和精细化管理手段，同时控制和节约我们每一项不必要的开支，使生产经营方式有效降低各项制造费用，将节省下来的成本用于产品品质的全方位提升，产品不断创新，从而保证能以最低的价格为客户提供更优质的产品和服务。

### 创新引领市场 品质创造未来

Innovation leads the market  
quality create the future

**企业愿景**——让我们所有用户都能享受到进口的品质、国产的价格

**企业战略**——高品质、低成本、差异化

**管理目标**——注重细节、提高品质、降低成本

**研发理念**——探索市场需求、产品持续改进、满足客户需要

### 产品七大优势

Product Advantages Of Seven

- ◎ 稳定性、可靠性、安全性好
- ◎ 密封效果好、使用寿命长
- ◎ 有效控制生产成本和销售价格
- ◎ 相比同类产品体积相对较小、外形美观
- ◎ 加工精度高、噪音低、维护保养简单
- ◎ 完美替代国外同类产品、可互换安装使用
- ◎ 根据不同客户需要进行特殊设计制造

部分产品展示



部分产品展示



### 一 液压绞车的选型

液压绞车的选型主要是对功率，扭矩、转速，拉力，容绳量和供油泵理论排量等的计算，一般情况下单层拉力，容绳量和供油泵的流量都是给定的。下面仅简单的介绍一下拉力，各层容绳量和供油泵理论流量的计算，其他计算将在实例中提出：

#### 1. 拉力计算

拉力计算的公式如下：

$$F_x = [ (D+d) ] F_1 / [ D + (2X-1) d ] \text{ (KN)}$$

其中卷筒的直径D (mm)，钢丝绳的直径d，绕绳层数X均为已知（一般是由我们定，也可以根据客户要求确定），钢绳的第一层拉力F1也为已知的（通常定义为绞车承受的吨位），于是可以求出其余各层的拉力Fx。

#### 2. 容量绳计算

容绳量的计算首先要确定钢丝绳的直径，在没有安全问题的场合绳径可以取小一点，可选用推荐值（也可根据客户自己要求），有安全问题的场合绳径应该稍微比推荐的值大些。由于钢丝绳直径d的变化（所以绳径的选择参阅其他相关资料），绳直径不同对于同一台绞车其容绳量也将发生变化，此时理论值容绳量应该重新计算，其理论容绳量的计算方法是：

$$L = 3.14 B (D/d + X) X \text{ (m)}$$

公式中，B代表卷筒两挡板之间的容绳宽度（单位是m）

D代表卷筒的底径（单位是mm）

d代表钢丝绳的直径（单位是mm）

X代表绕绳层数

实际可用的容绳量L<sub>1</sub>应该考虑到防止绳头的脱出，要将理论容绳量L减去3卷筒的长度，即：

$$L_1 = 3.14 B (D/d + X) X - 0.0094 (D+d) \text{ (m)}$$

#### 3. 供油泵理论流量的计算

如果客户要求的第X层的绳速度为V（V为已知），那么应该供给该绞车泵的理论流量Q为：

$$Q = V \Sigma q / 3.14 [ D + (2X-1) d ] \eta_1 \eta_2 \eta_3 \text{ (L/min)}$$

上式中，V是第X层的绳速（m/min）

D是指卷筒底径（mm）

X是层数

d是钢丝绳直径

Σq是绞车总排量

η<sub>1</sub>是泵的容积效率，η<sub>1</sub>=0.88~0.97

η<sub>2</sub>是系统中的阀件的容积效率 η<sub>2</sub>=0.985~0.995

η<sub>3</sub>是液压马达的容积效率 η<sub>3</sub>=0.97~0.98

通常通过以上的计算基本就能确定选用那种类型的马达跟绞车配套以及绞车的外形尺寸。

### 二 选型案例

首先我们需要的参数是单层拉力，单层速度，容绳量，钢绳直径，系统压力以及系统流量，此外还要了解它的用途和工矿条件，或者客户其他特殊要求，如：外形尺寸和层数等，一般情况有以上的数据就可以给绞车定型号了，比如我们知道参数：单层拉力为230000N，单层速度为50m/min，容绳量为200m，钢绳直径26mm，系统压力是30Mpa，系统流量560L/min，要求层数是4层。

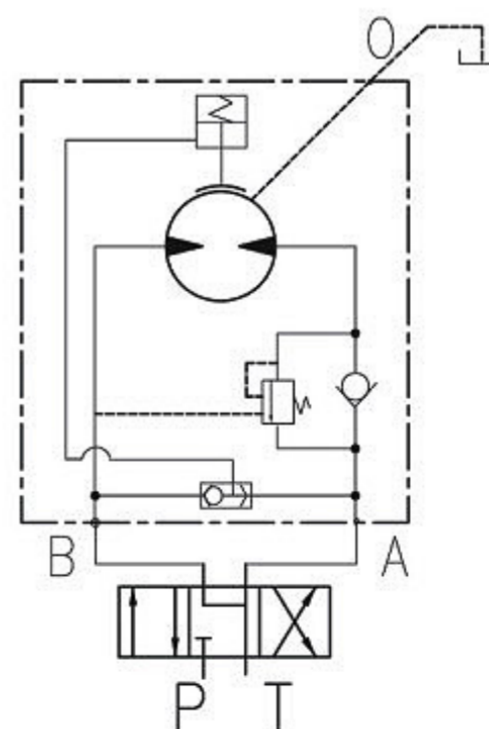
我们就可以计算绞车的功率：P=FV得P=230000（50/60）=191.66（KW），而系统提供的功率P=QP<sub>y</sub>/60=560\*30/60=280（KN），280>191.66说明系统可以提供足够的功率来驱动液压绞车，继而我们就可以确定马达的选择和滚筒的尺寸。根据无缝钢管的国标尺寸和其容绳量为200m，钢绳直径26mm可以确定滚筒底径为650mm，而其单绳拉力为230000N那么滚筒需要的扭矩为T=230000\*0.65/2=74750（N.m），又从单层速度为50m/min，得滚筒转速应为N=50/3.14\*0.65=24.5（rpm）从所需的扭矩和转速我们就可以确定用什么马达和减速器比较适合了，如此例马达选用A6VE160和传动比为128.6的减速器就可以拉。再根据容绳量以及相关的数据确定滚筒的长度B=L/[3.14（D/d+X）X]（m）

最后可得B=200/[3.14（650/26+4）4]=0.549（m）即滚筒的宽度为549mm。

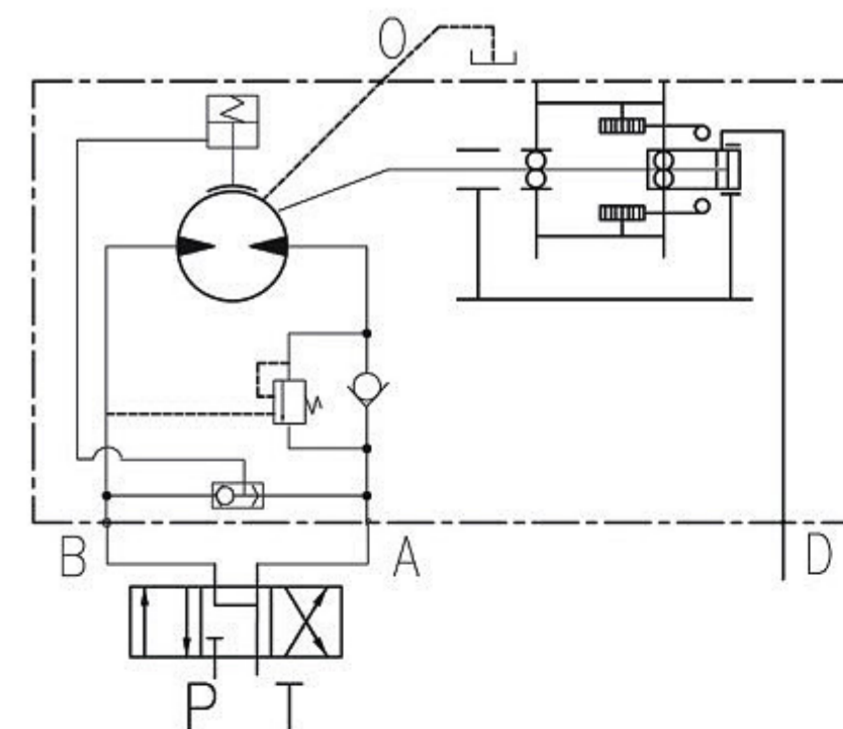
至此绞车的外形轮廓已确定，基本选型完毕。

### 三 液压原理图

常规液压绞车原理图



自由下放液压绞车原理图



**NP系列紧凑液压绞车**

概述	09
型号说明	09
0.5T	10
1.0T	10
1.5T	10
2.0T	10
2.5T	10
3.0T	10
3.5T	10
4.0T	11
4.5T	11
5.0T	11
5.5T	11

**GW系列标准液压绞车**

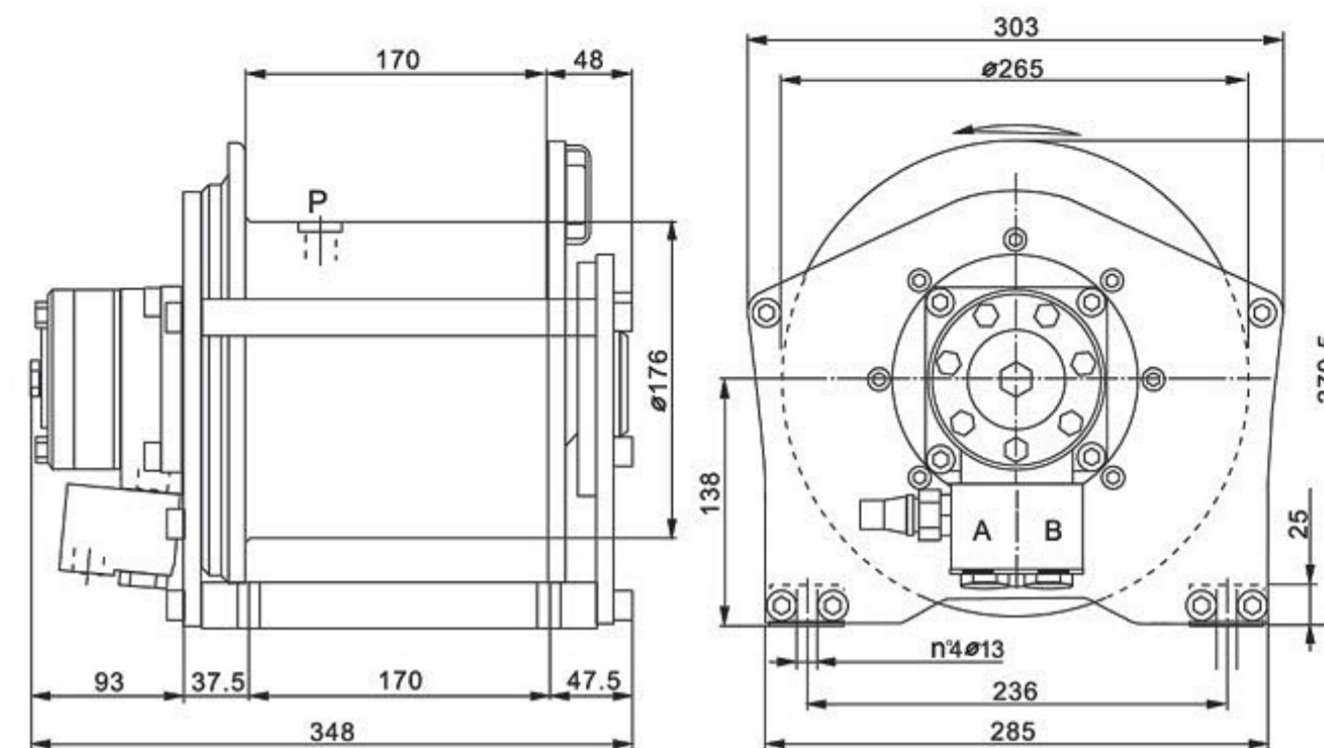
概述	12
型号说明	13
2.0T	14
3.0T	14
4.0T	14
5.0T	15
6.0T	15
8.0T	15
10T	15
12T	16
15T	16
18T	16

**AF系列高速液压绞车**

概述	17
型号说明	17
2.0T	18
3.0T	18
4.0T	18
5.0T	18
6.0T	18
8.0T	18
10T	18
12T	18
13T	19
15T	19
16T	19
18T	19
20T	19
25T	20
30T	20
35T	20
40T	20
45T	20
50T	20

**GWJ系列自由下放液压绞车**

概述	21
型号说明	22
1.0T	23
2.0T	23
3.0T	23
4.0T	23
5.0T	24
6.0T	24
8.0T	24
10T	24



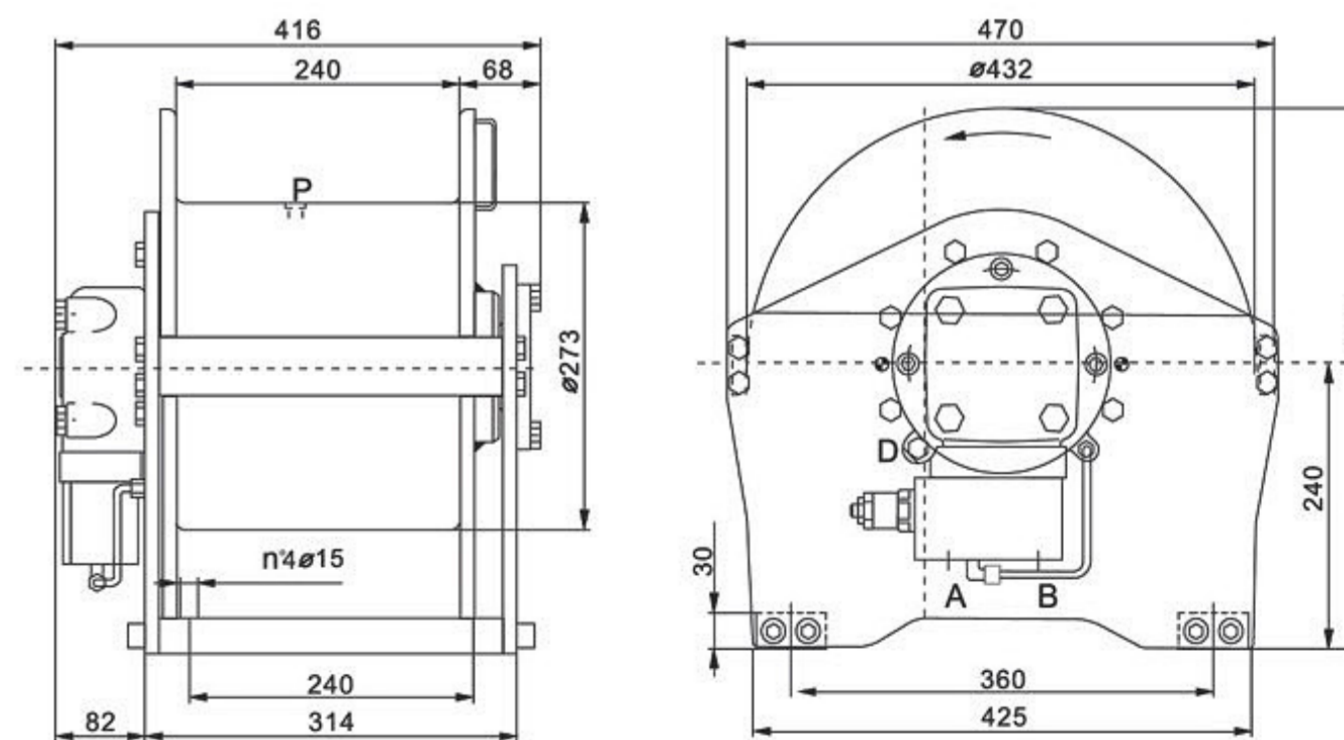
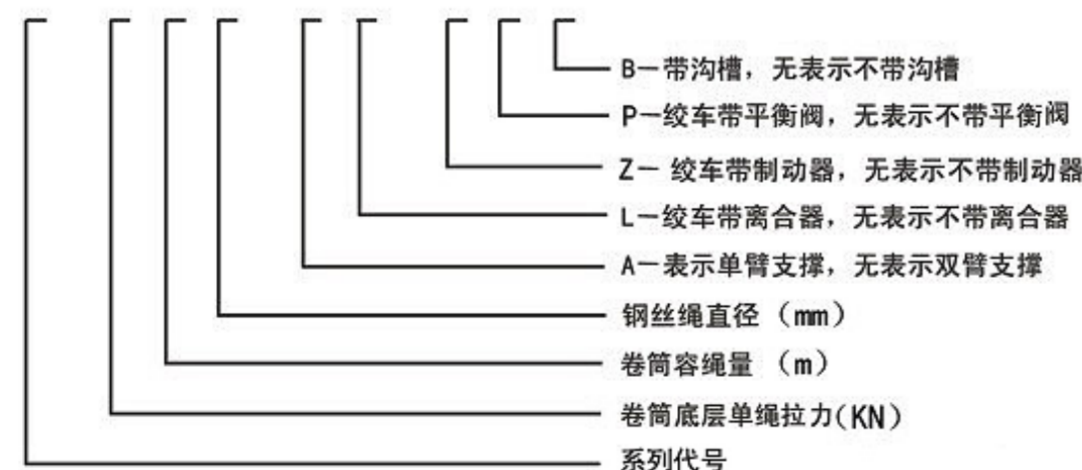
概述:

NP系列液压绞车是引进意大利先进技术, 并作为进一步改进的新产品。其结构主要有摆线马达、液压常闭多片式制动器、行星减速机器、卷筒机架等部件组成。另外, 根据用户的实际需要可加装平衡阀、过载阀、高压梭阀、压绳器等附件, 用户只需配备液压泵站和换向阀即可使用。由于绞车可自带阀组, 它不但简化了液压系统而且提高了传动装置的工作可靠性。除此, 它还具有起动和工作效率高、能耗少、噪音低、外形美观、尺寸紧凑、经济性好特点。可广泛用于建筑机械、石油、煤矿、地质探矿、铁路、船舶等设备中。特别适用于各类高空作业、随车起重机行业中, 当您对位置要求狭小、重量轻巧的情况下, 它更是最经济、最简单可靠的解决方案。

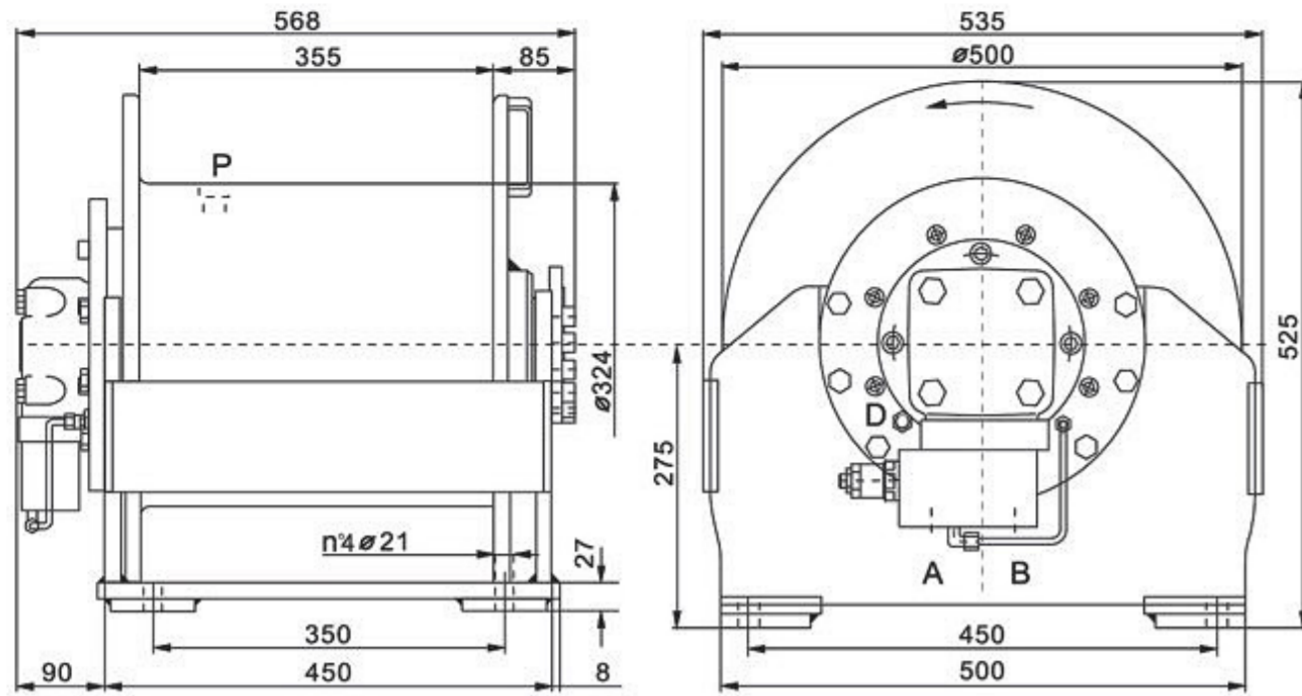
型号 Model	第一层 The First layer		卷筒底径 (mm) Reel bottom diameter	总排量 (ml/r) Total displacement	提升压力 (Mpa) Working pressure diff	钢丝绳直径 (mm) Rope diameter	容绳量 (m) Rope capacity	重量 (Kg) Weight	马达型号 Hydraulic motor
	单绳拉力 (KN) Pull force	绳速 (m/min) Rope speed							
NP05	5	43	176	416	15	6	50	47	OMP80
NP10	11	32	176	830	16.5	8	40	47	OMP160
NP15	15	25	176	1040	15	10	30	47	OMP200

型号说明

NP- \* - \* / \* \* \* \* \*



型号 Model	第一层 The First layer		卷筒底径 (mm) Reel bottom diameter	总排量 (ml/r) Total displacement	提升压力 (Mpa) Working pressure diff	钢丝绳直径 (mm) Rope diameter	容绳量 (m) Rope capacity	重量 (Kg) Weight	马达型号 Hydraulic motor
	单绳拉力 (KN) Pull force	绳速 (m/min) Rope speed							
NP20	20	46	273	1040	20.5	10	68	70	OMS160
NP25	25	37	273	1300	20.5	12	58	82	OMSS200
NP30	32	30	273	1625	23	16	63	120	OMTS250
NP35	36	24	273	2047	20	16	63	125	OMTS315



## GW 系列液压绞车 GW Series Hydraulic Winch



### 概述 Overview

GW 系列液压绞车由带单向平衡阀及控制制动器的高压梭阀组成的各种配流器，GN 型液压马达、Z 型制动器、C 型齿轮减速器、卷筒、机架等部件组成(液压原理见图)，用户只需配备泵站和换向阀即可。由于绞车自带阀组，它不但简化了液压系统而且提高了传动装置的工作可靠性。GW 绞车自带的液压阀组成功解决了一般绞车中存在的空钩抖动和提升中的二次下滑问题，使 GW 液压绞车在提升和下放工作中运转平稳。除此之外它还具有起动和工作时效率高、能耗少、噪音低、外形美观、尺寸紧凑、经济性好等特点，它可应用于重力破碎牵引设备、履带和船用起重机、汽车起重机、吊管机、抓斗和具有破碎功能的钻机等设备中。

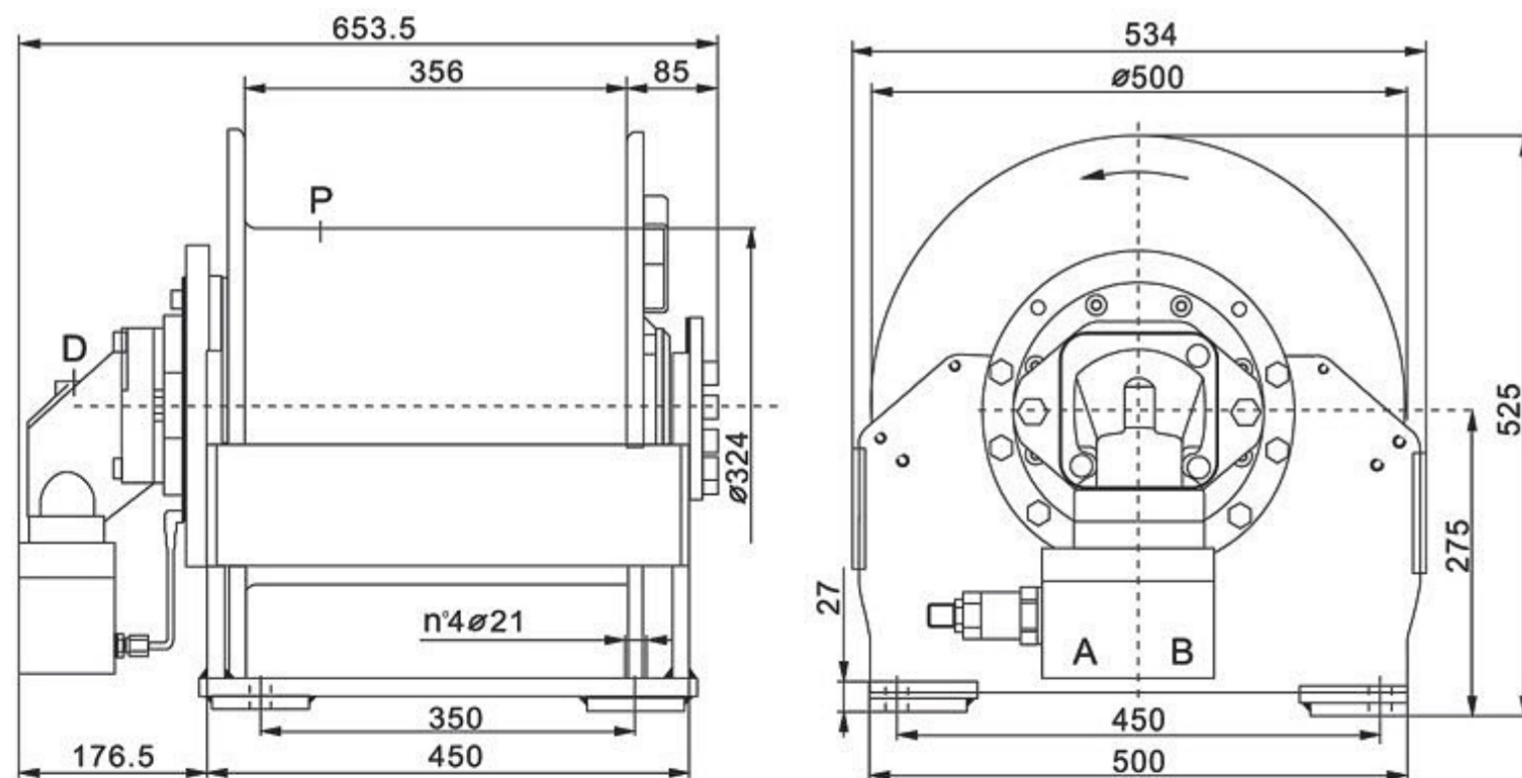
GW series hydraulic winch is composed with all sorts of distributors that consist of high pressure shuttle valve formed with one-way balance valve and control brake, GN type hydraulic motor, Z brake, C type gear reducer, reel and machine rack, etc. (Please see the diagram for the hydraulic principium). Users only need to configure pump station and change valve. As the winch has valve sets, it not only simplified the hydraulic system, but also enhances the working reliability of the transmission equipments. The hydraulic valve set of the GW winch successfully solves the problem of other general type winch: empty hook vibration and secondary slide during hoisting, so GW hydraulic winch works stably during the hoisting and lowering. Besides this, it has same other features: high efficiency during startup and work, few energy consumption, low noise, beautiful appearance, compact size and perfect economics. It can be applied in gravity crushing traction equipment, pedrail and automobile crane, pipe hoist machine, grab bucket and the drilling machine that has crushing function.

### 型号举例 Example of mode

GW6-120-315-30-ZPH 表示：  
行星减速器模数为6，钢丝绳的第一层拉力为120KN，卷筒容绳量为315m，钢丝绳直径Φ30，带制动器及单向平衡阀，压力等级为20MPa的液压绞车。

GW6-120-315-30-ZPH indicates:  
The hydraulic winch with planetary reducer modulus of 6 and the pull force of 120KN at the first alyer of steel wire rope; The wire capacity of the reel is 315m and the diameter of steel wire rope is Φ30. It has brake and the one way balance valve and the pressure grade is 20MPa.

型号 Model	第一层 The First layer		卷筒底径 (mm) Reel bottom diameter	总排量 (ml/r) Total displacement	提升压力 (Mpa) Working pressure diff	钢丝绳直径 (mm) Rope diameter	容绳量 (m) Rope capacity	重量 (Kg) Weight	马达型号 Hydraulic motor
	单绳拉力 (KN) Pull force	绳速 (m/min) Rope speed							
NP40	38	36	324	2880	16	14	86	200	OMTS-160
NP45	45	36	324	2800	21	15	81	200	OMTS-160
NP55	57	29	324	3600	21	16	102	260	OMTS-200



型号 Model	第一层 The First layer		卷筒底径 (mm) Reel bottom diameter	总排量 (ml/r) Total displacement	提升压力 (Mpa) Working pressure diff	钢丝绳直径 (mm) Rope diameter	容绳量 (m) Rope capacity	重量 (Kg) Weight	马达型号 Hydraulic motor
	单绳拉力 (KN) Pull force	绳速 (m/min) Rope speed							
NP60	60	23	324	3200	26	16	103	285	A2FE63

### 型号说明 Description of Model

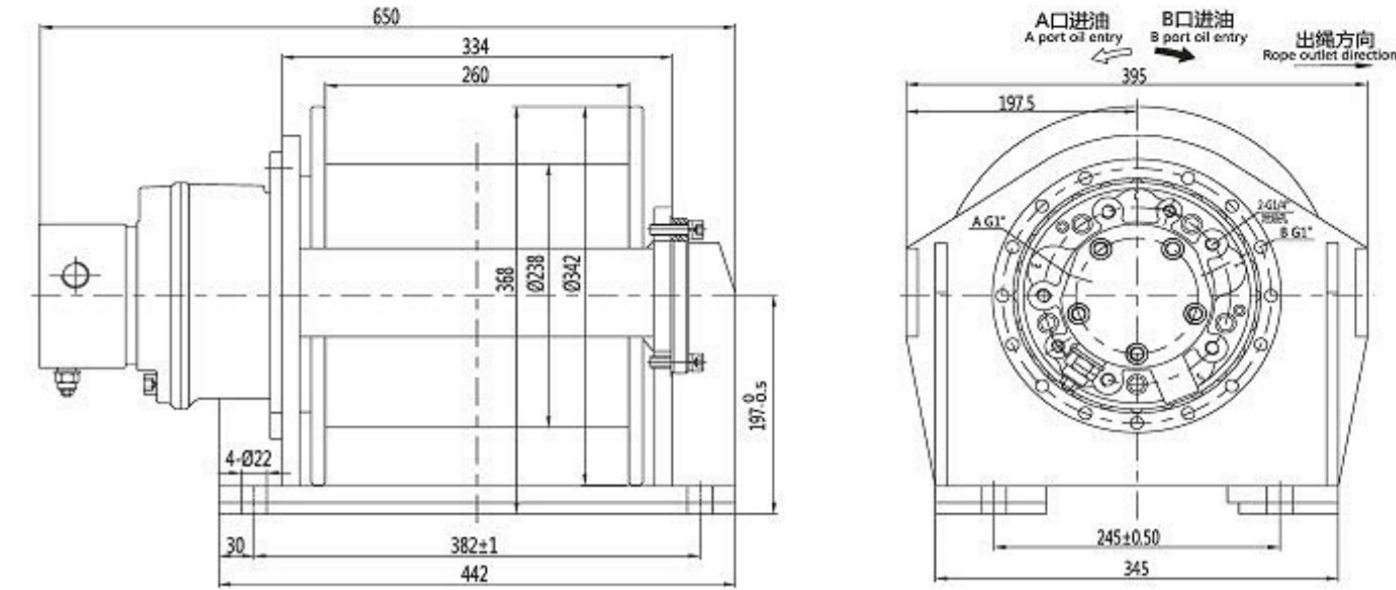
GW □ □ □ □ Z P H

- 系统压力等级为20MPa, 无此字母表示系统压力为16MPa。  
System pressure grade is 20MPa, system pressure is 16MPa if there is no this letter.
- 带平衡阀, 无此字母表示不带平衡阀。  
With balance valve, there is no balance valve if this letter is omitted.
- 带制动器, 无此字母表示不带制动器。  
With brake, no brake if this letter is omitted.
- 钢丝绳直径(mm).  
Steel wire rope diameter(mm).
- 卷筒最大容绳量(m).  
Max rope capacity of reel(m).
- 卷筒第一层单绳子额定拉力(kN).  
Rated pull of the first layer single string of reel(kN).
- 行星减速器齿轮模数。  
Gear modulus of planetary reducer.
- 系列代号  
Series code

### 参数说明 Description of parameters

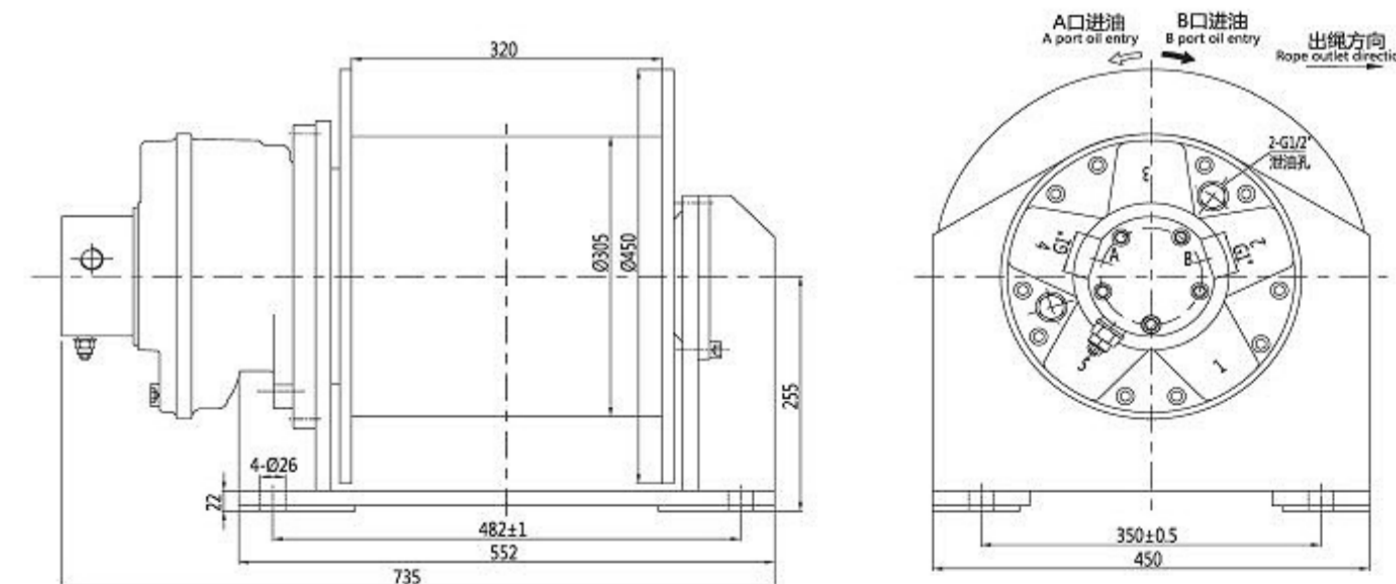
1. 该系列绞车的总排量为卷筒每转一圈的供油量。
  2. 供油量是泵站的理论流量, 即在考虑系统效率90%的情况下所得的计算值。
  3. 容绳量为绞车的理论最大容绳量, 实际允许的有效容绳量应考虑保留3圈钢丝绳不用, 以防绳头脱出。
1. The total displacement of the series of winch is the oil supply quantity when the reel rotates one circle.
  2. The oil supply quantity is the theoretical flow of the pump station, namely, the calculated value of pump station under the conditions of considering the system efficiency of 90%.
  3. The rope capacity of reel is the theoretica max capacity to hold the rope. The actually allowable effective rope capacity should consider keeping 3 loops of steel wire rope unused to pevent the rope end from disengagement.

### GW2.5系列绞车 Series Winch



型号 Model	第一层 First layer		卷筒底径 Reel bottom diamete (mm)	总排量 Total displacement (ml/r)	工作压差 Difference of working pressures (MPa)	钢丝绳直径 Steel wire diameter (m)	容绳量 Rope Capacity (m)	液压马达型号 Model of hydraulic motor	行星减速器型号 Model of planetary reducer
	拉力(KN) Pull force	绳速(m/min) Rope speed							
GW2.5-10-60-10-ZP	10	0-30	238	575	15	10	60	GN05-110D51	C2.5-5
GW2.5-20-50-12-ZP	20	0-30	238	1050	17	12	50	GN05-200D51	C2.5-5.5

### GW3系列绞车 Series Winch Dimension

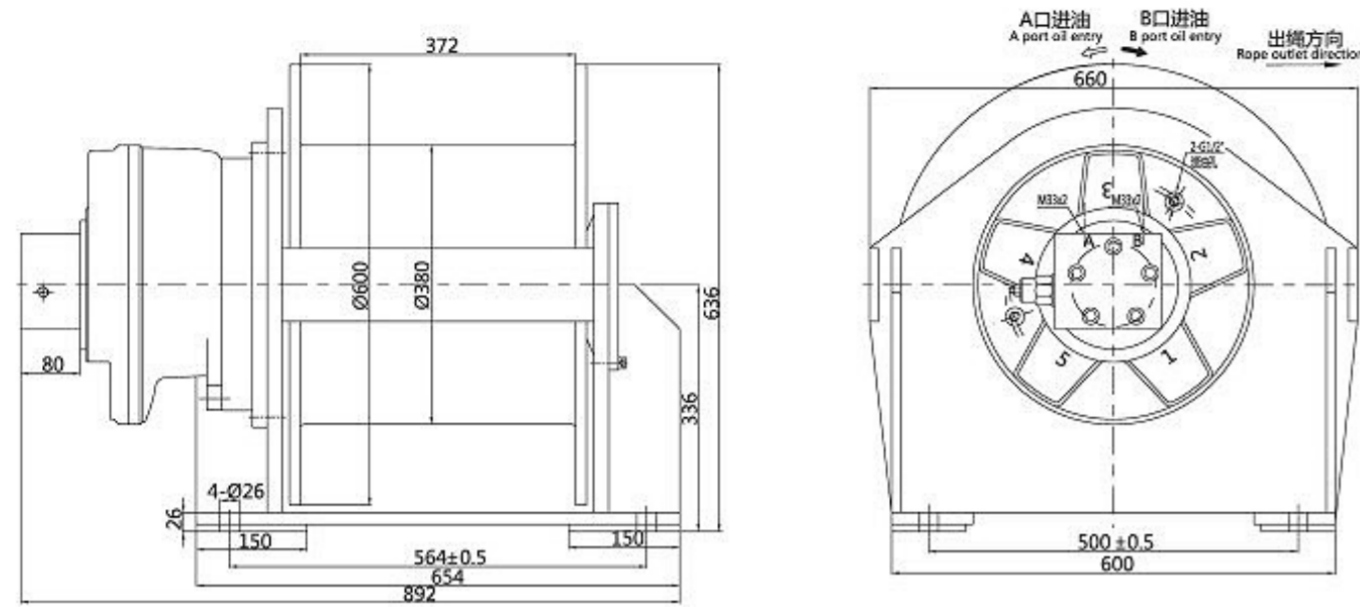


型号 Model	第一层 First layer		卷筒底径 Reel bottom diamete (mm)	总排量 Total displacement (ml/r)	工作压差 Difference of working pressures (MPa)	钢丝绳直径 Steel wire diameter (m)	容绳量 Rope Capacity (m)	液压马达型号 Model of hydraulic motor	行星减速器型号 Model of planetary reducer
	拉力(KN) Pull force	绳速(m/min) Rope speed							
GW3-30-65-15-ZP	30	0-35	305	2125	15.9	15	65	GN2-420D51	C3-5
GW3-40-60-16-ZP	40	0-35	305	2711.5	16.4	16	60	GN2-500D51	C3-5.5

注: 1. 工作压差为绞车工作时AB进出口口的压力差; 2. 容绳量指的是三层时的容绳量。  
Note: 1. The differential pressure at work and for the winch AB pressure oil mouths. 2. Rope capacity is three layers of rope capacity.

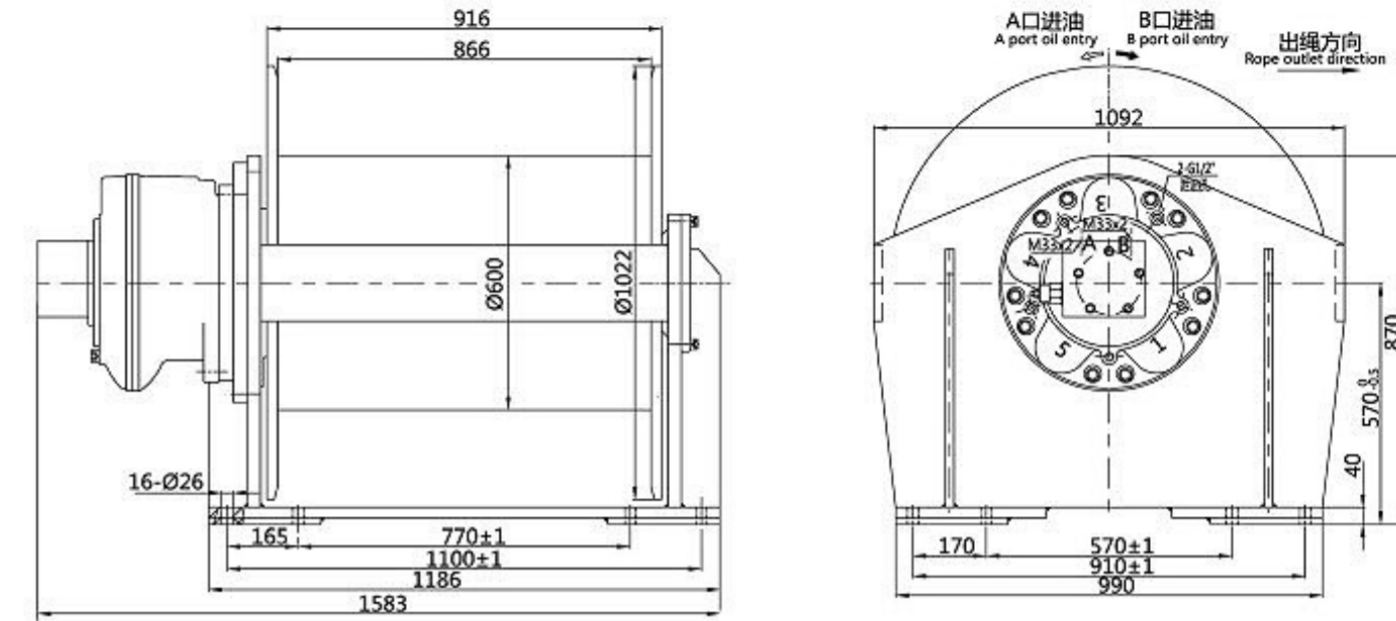


GW4系列绞车 Series Winch Dimension



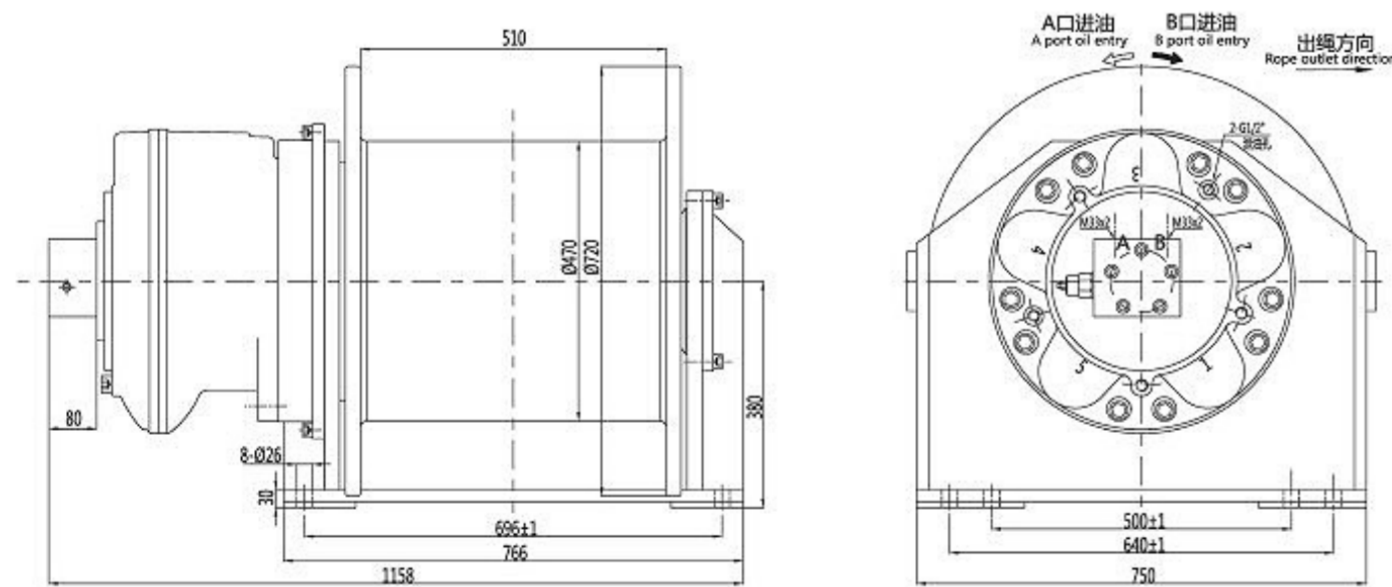
型号 Model	第一层 First layer		卷筒底径 Reel bottom diamete (mm)	总排量 Total displacement (ml/r)	工作压差 Difference of working pressures (MPa)	钢丝绳直径 Steel wire diameter (m)	容绳量 Rope Capacity (m)	液压马达型号 Model of hydraulic motor	行星减速器型号 Model of planetary reducer
	拉力(KN) Pull force	绳速(m/min) Rope speed							
GW4-50-70-20-ZP	50	0-40	380	4365	16.3	20	70	GN3-900240101	C4-5
GW4-60-68-21.5-ZP	60	0-40	380	5428.5	16	21.5	68	GN3-1000240101	C4-5.5

GW6系列绞车 Series Winch Dimension



型号 Model	第一层 First layer		卷筒底径 Reel bottom diamete (mm)	总排量 Total displacement (ml/r)	工作压差 Difference of working pressures (MPa)	钢丝绳直径 Steel wire diameter (m)	容绳量 Rope Capacity (m)	液压马达型号 Model of hydraulic motor	行星减速器型号 Model of planetary reducer
	拉力(KN) Pull force	绳速(m/min) Rope speed							
GW6-120-176-30-ZP	120	0-30	600	16725	17.0	30	175	GN6-3000D480101	C6-5.5
GW6-150-150-34-ZP	150	0-25	600	16725	19.8	34	150	GN6-3000D480101	C6-5.5

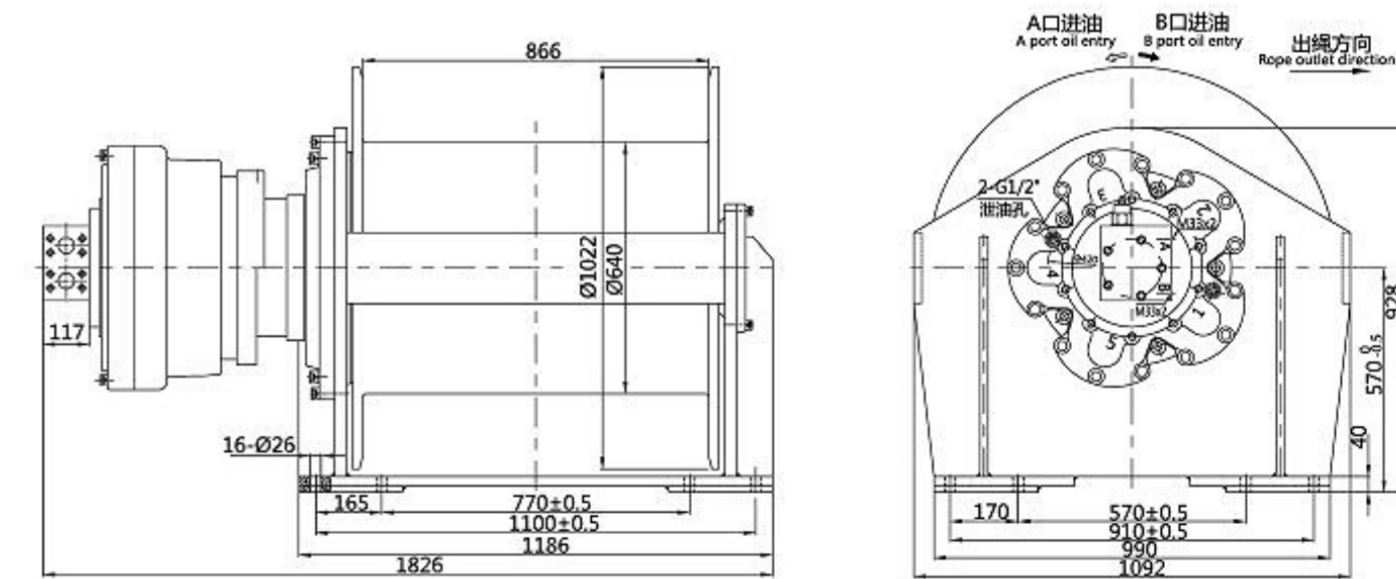
GW5系列绞车 Series Winch Dimension



型号 Model	第一层 First layer		卷筒底径 Reel bottom diamete (mm)	总排量 Total displacement (ml/r)	工作压差 Difference of working pressures (MPa)	钢丝绳直径 Steel wire diameter (m)	容绳量 Rope Capacity (m)	液压马达型号 Model of hydraulic motor	行星减速器型号 Model of planetary reducer
	拉力(KN) Pull force	绳速(m/min) Rope speed							
GW5-80-100-24-ZP	80	0-40	470	9080	15.6	24	100	GN5-1800D240101	C5-5
GW5-100-90-28-ZP	100	0-40	470	11039	16	28	90	GN5-2000D240101	C5-5.5

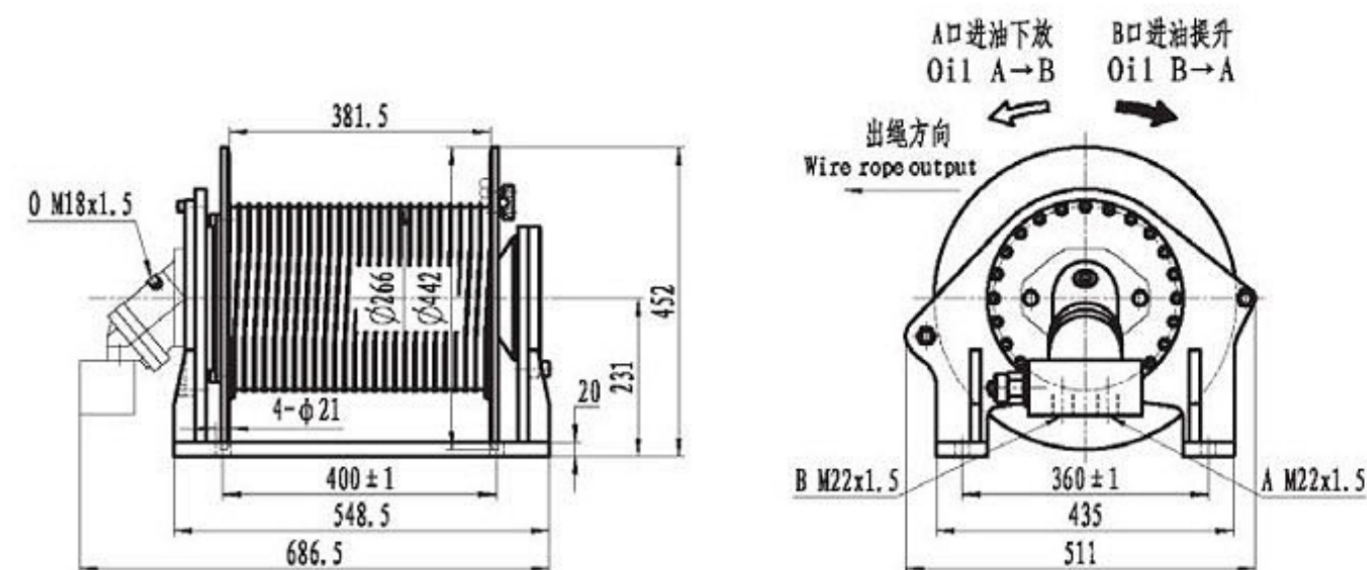
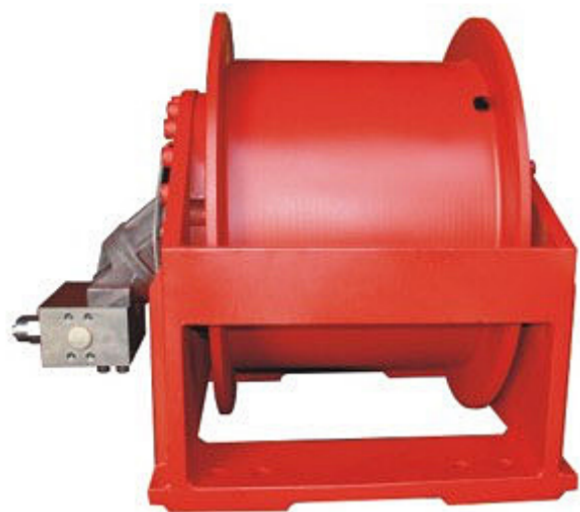
注：1.工作压差为绞车工作时AB进出口口的压力差；2.容绳量指的是三层时的容绳量。  
Note: 1. The differential pressure at work and for the winch AB pressure oil mouths. 2. Rope capacity is three layers of rope capacity.

GW7系列绞车 Series Winch Dimension



型号 Model	第一层 First layer		卷筒底径 Reel bottom diamete (mm)	总排量 Total displacement (ml/r)	工作压差 Difference of working pressures (MPa)	钢丝绳直径 Steel wire diameter (m)	容绳量 Rope Capacity (m)	液压马达型号 Model of hydraulic motor	行星减速器型号 Model of planetary reducer
	拉力(KN) Pull force	绳速(m/min) Rope speed							
GW7-180-143-38-ZP	180	0-30	640	23639	17.8	38	143	GN7-4300D480101	C7-5.5

注：1.工作压差为绞车工作时AB进出口口的压力差；2.容绳量指的是三层时的容绳量。  
Note: 1. The differential pressure at work and for the winch AB pressure oil mouths. 2. Rope capacity is three layers of rope capacity.



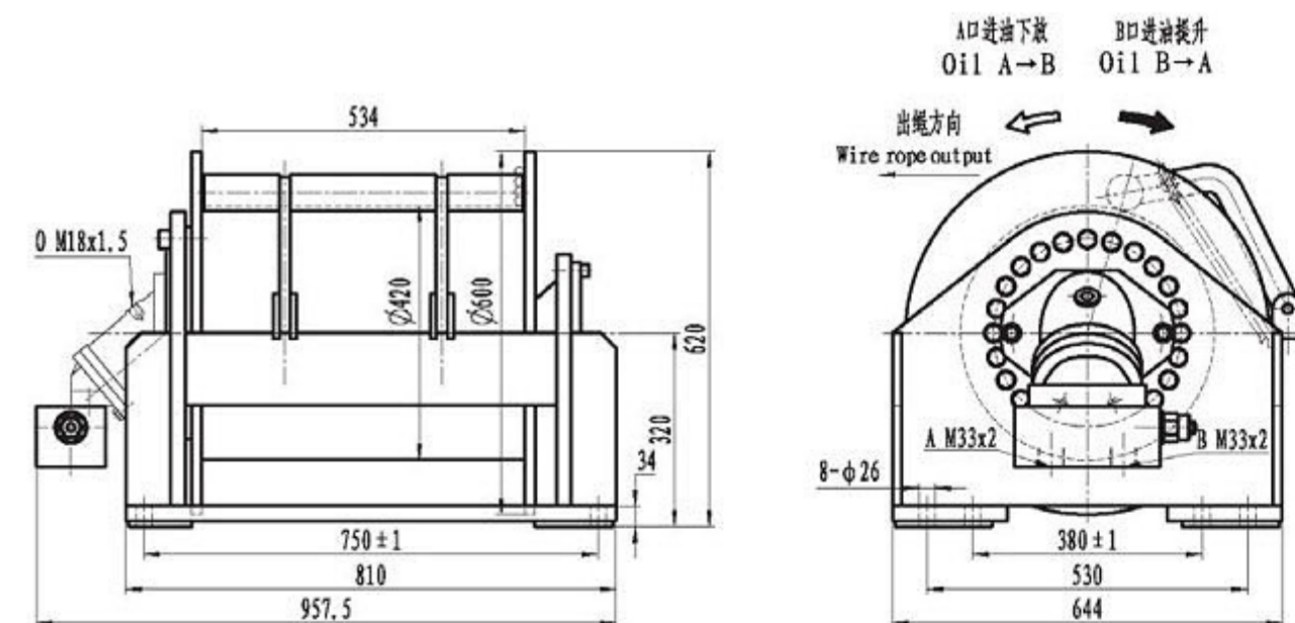
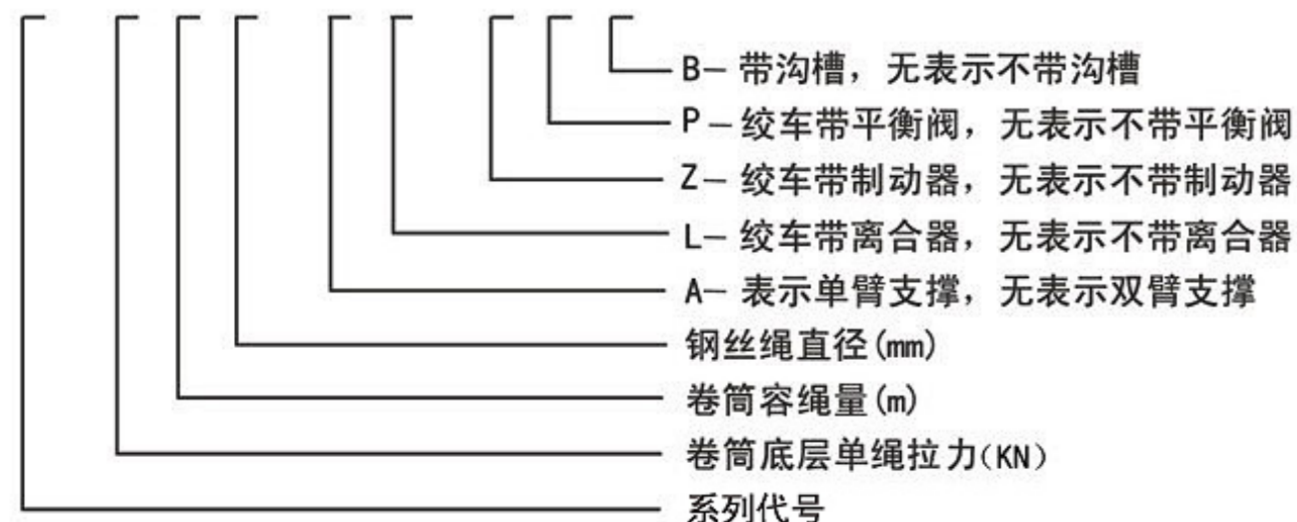
### 概述:

AF系列液压绞车由带单向平衡阀及控制制动器的高压梭阀等组成的各种配流器，采用高速定量或变量轴向柱塞马达、制动器、行星减速器、卷筒、机架等部件组成，用户只需配备液压泵站和换向阀即可使用。由于绞车可自带阀组，它不但简化了液压系统而且提高了传动装置的工作可靠性。当配双速马达时，绞车具有两档速度可调，提高了调速范围。由于AF系列液压绞车在提升和下方工作中运转平稳，并具有外形美观，尺寸紧凑、经济性好等特点。可广泛用于建筑机械、石油、煤矿、地质探矿、铁路、船舶等设备中。当您绞车单绳提升速度较快，产品可靠性较高的时候，AF系列液压绞车是您理想的选择，目前我们已成功用于旋挖钻机的主/副卷扬、岩心钻机、船用吊机、港口等各种起重机设备中。

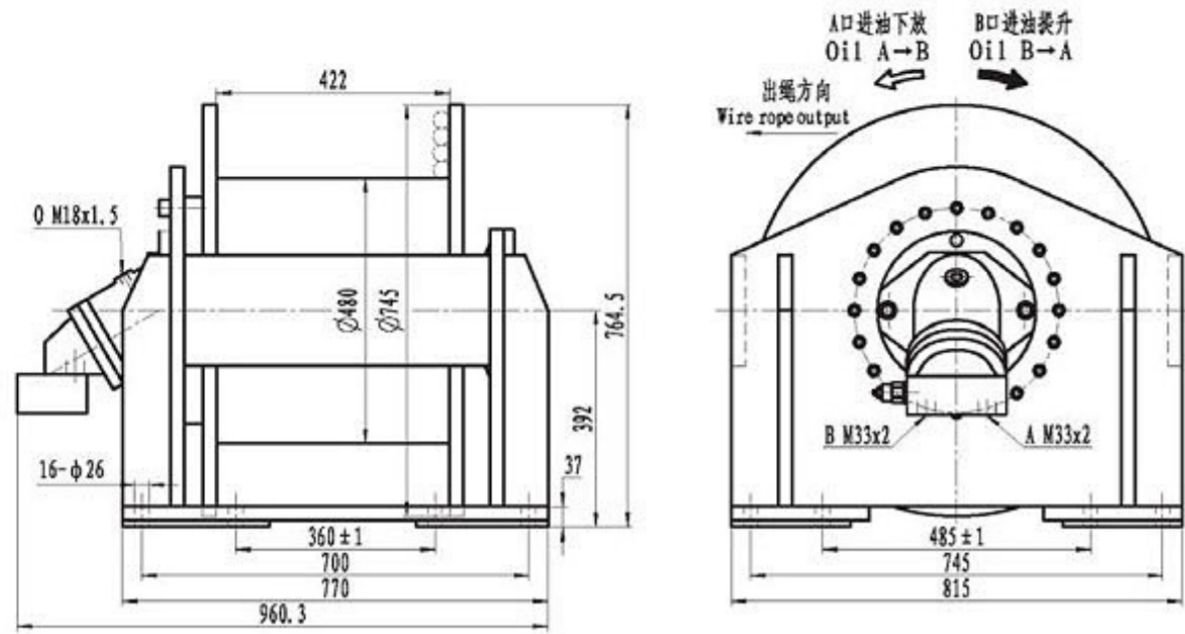
型号 Model	第一层 The First layer		卷筒底径 (mm) Reel bottom diameter	总排量 (ml/r) Total displacement	提升压力 (Mpa) Working pressure diff	钢丝绳直径 (mm) Rope diameter	容绳量 (m) Rope capacity	重量 (Kg) Weight	马达型号 Hydraulic motor
	单绳拉力 (KN) Pull force	绳速 (m/min) Rope speed							
AF20	20	100	266	1486	20	14	164	750	A2FE32
AF30	30	74	266	1618	22	16	164	750	A2FE45
AF40	40	68	300	2100	23	16	164	750	A2FE56
AF50	50	35	390	2306	25	16	164	750	A2FE63

### 型号说明

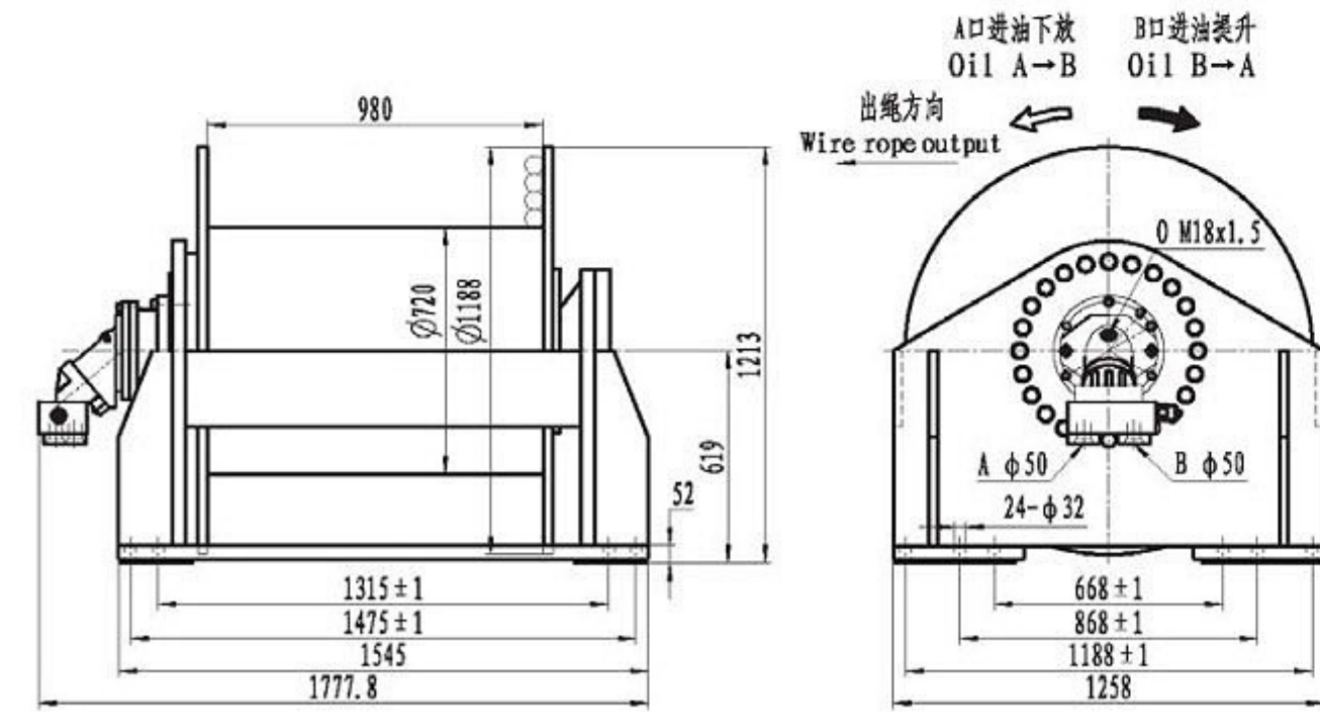
AF \* - \* / \* \* \* \*



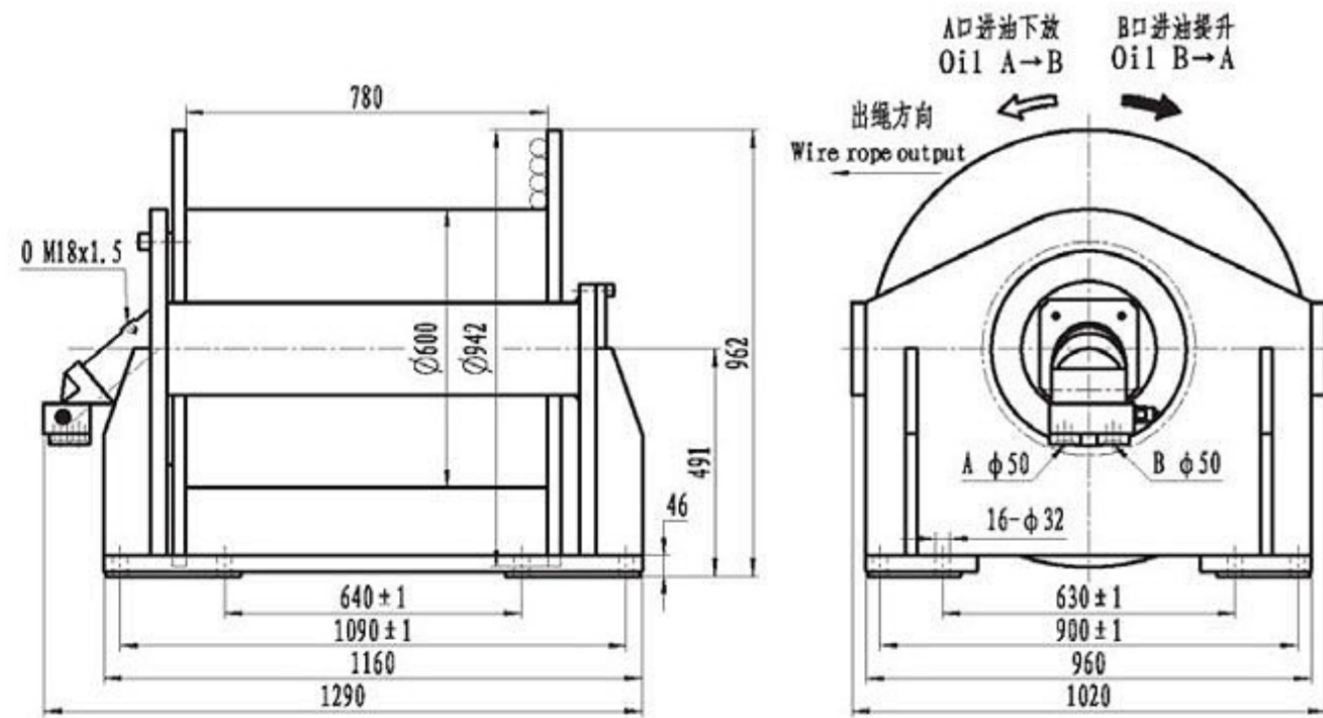
型号 Model	第一层 The First layer		卷筒底径 (mm) Reel bottom diameter	总排量 (ml/r) Total displacement	提升压力 (Mpa) Working pressure diff	钢丝绳直径 (mm) Rope diameter	容绳量 (m) Rope capacity	重量 (Kg) Weight	马达型号 Hydraulic motor
	单绳拉力 (KN) Pull force	绳速 (m/min) Rope speed							
AF60	60	54	420	3807	27	18	178	960	A2FE56
AF80	80	37	420	5559	27	20	117	960	A2FE56
AF100	100	29	420	7281	28	22	108	960	A2FE56
AF120	120	29	420	7281	28	24	100	960	A2FE56



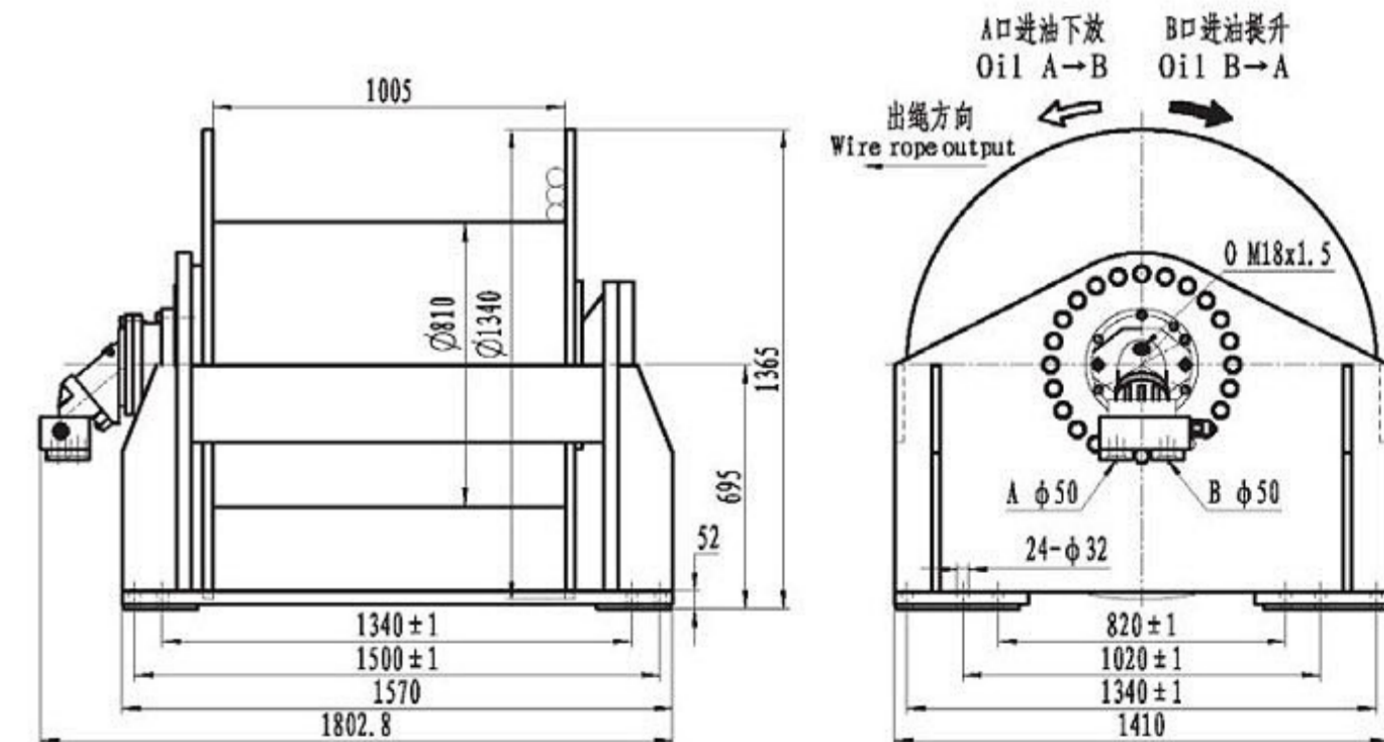
型号 Model	第一层 The First layer		卷筒底径 (mm) Reel bottom diameter	总排量 (ml/r) Total displacement	提升压力 (Mpa) Working pressure diff	钢丝绳直径 (mm) Rope diameter	容绳量 (m) Rope capacity	重量 (Kg) Weight	马达型号 Hydraulic motor
	单绳拉力 (KN) Pull force	绳速 (m/min) Rope speed							
AF130	130	34	480	9181	28	26	108	1300	A2FE80
AF150	150	30	480	10725	28	28	108	1300	A2FE80



型号 Model	第一层 The First layer		卷筒底径 (mm) Reel bottom diameter	总排量 (ml/r) Total displacement	提升压力 (Mpa) Working pressure diff	钢丝绳直径 (mm) Rope diameter	容绳量 (m) Rope capacity	重量 (Kg) Weight	马达型号 Hydraulic motor
	单绳拉力 (KN) Pull force	绳速 (m/min) Rope speed							
AF250	250	35	720	25952	28	36	280	2600	A2FE125
AF300	300	27	720	33812	27	38	270	2600	A2FE125
AF350	350	26	720	33812	30	42	250	2600	A2FE125



型号 Model	第一层 The First layer		卷筒底径 (mm) Reel bottom diameter	总排量 (ml/r) Total displacement	提升压力 (Mpa) Working pressure diff	钢丝绳直径 (mm) Rope diameter	容绳量 (m) Rope capacity	重量 (Kg) Weight	马达型号 Hydraulic motor
	单绳拉力 (KN) Pull force	绳速 (m/min) Rope speed							
AF160	160	50	600	13425	28	30	241	1700	A2FE160
AF180	180	43	600	15799	27	32	216	1700	A2FE160
AF200	200	37	600	18205	26	34	200	1700	A2FE160



型号 Model	第一层 The First layer		卷筒底径 (mm) Reel bottom diameter	总排量 (ml/r) Total displacement	提升压力 (Mpa) Working pressure diff	钢丝绳直径 (mm) Rope diameter	容绳量 (m) Rope capacity	重量 (Kg) Weight	马达型号 Hydraulic motor
	单绳拉力 (KN) Pull force	绳速 (m/min) Rope speed							
AF400	400	22	810	46997	28	46	192	3200	A2FE160
AF450	450	21	810	52740	28	48	185	3200	A2FE180
AF500	500	20	810	56340	29	50	178	3200	A2FE180

## GWJ 自由下放液压绞车 GWJ Series Hydraulic Winch

### 概述 Overview

GWJ系列液压绞车由带单向平衡阀及控制制动器的高压梭阀组成的各种配流器，GM型液压马达、Z型制动器、C型齿轮减速器、卷筒、机架以及离合器等部件组成(液压原理见图)，用户只需配备泵站和换向阀即可。由于绞车自带阀组，它不但简化了液压系统而且提高了传动装置的工作可靠性。GWJ液压绞车自带的液压阀组成功解决了一般绞车中存在的空钩抖动和提升中的二次下滑问题，使GWJ液压绞车在提升和下放工作中运转均相当平稳，由于在传动末级带离合器，因而具有空钩自由下放功能。除此，它还具有起动和工作时效率高、能耗少、噪音低、外形美观、尺寸紧凑、经济性好等特点，它可应用于重力破碎牵引设备、履带和汽车起重机、吊管机、抓斗牵引和具有破碎功能的钻机等设备中。

GWJ series hydraulic winch is composed with all sorts of distributors that consist of high pressure shuttle valves formed with one-way balance valve during hoisting, so GWJ up and/or, Z brake, C type planetary reducer, reel, machine rack and clutch, etc. (Please see the diagram for the hydraulic principle). Users only need to configure pump station and change valve. As the winch has valve sets, it not only simplified the hydraulic system, but also enhances the working reliability of the transmission equipments. The hydraulic valve set of the GWJ hydraulic winches successfully solves the problem of other general type winch: empty hook vibration and secondary slide during hoisting, so GWJ hydraulic winches work quite stably during the hoisting and lowering. As the end grade of the transmission has clutch, it has free lowering function of empty hook. Besides this, it has some other features: high efficiency during startup and work, few energy consumption, low noise, beautiful appearance, compact size and perfect economics. It can be applied in gravity crushing traction equipment, pedrail and automobile crane, pipe hoist machine, grab bucket and the drilling machine that has crushing function.

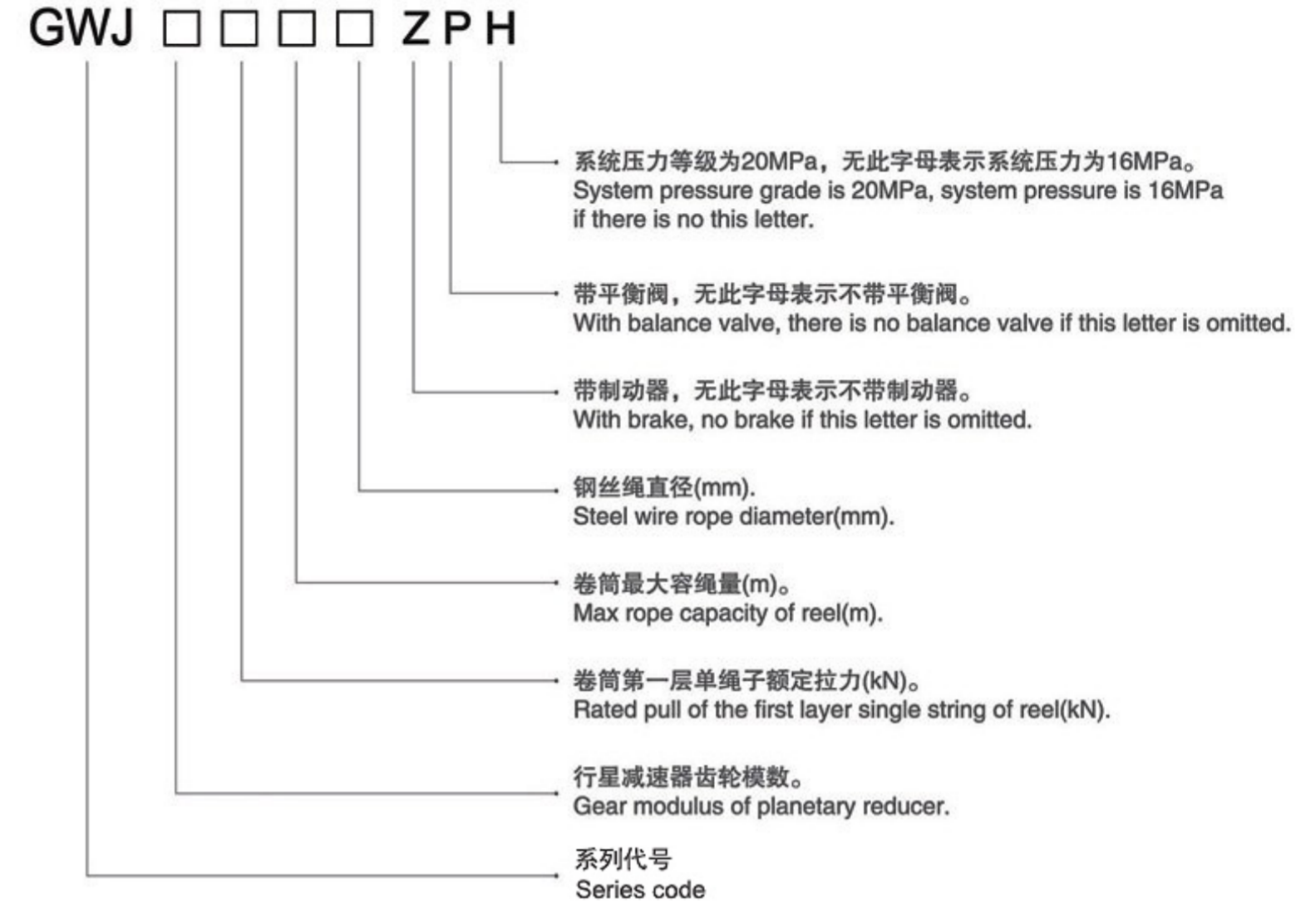
### 型号举例 Example of mode

#### GWJ3-20-40-14-ZP表示:

行星减速器模数为3，钢丝绳的第一层拉力为20kN，卷筒容绳量为40m，钢丝绳直径14mm，带制动器及单向平衡阀，压力等级为16MPa，传动末级带离合器的全液压绞车。

GWJ3-20-40-14-ZP indicates that the hydraulic winch with clutch at the end of transmission and with planetary reducer modulus of 3 and the first layer pull force of steel wire rope is 20kN, the steel wire rope capacity of the reel is 40m and the diameter of steel wire rope is 14mm. It has brake and the one way balance valve and the pressure grade is 16MPa.

### 型号说明 Description of Model

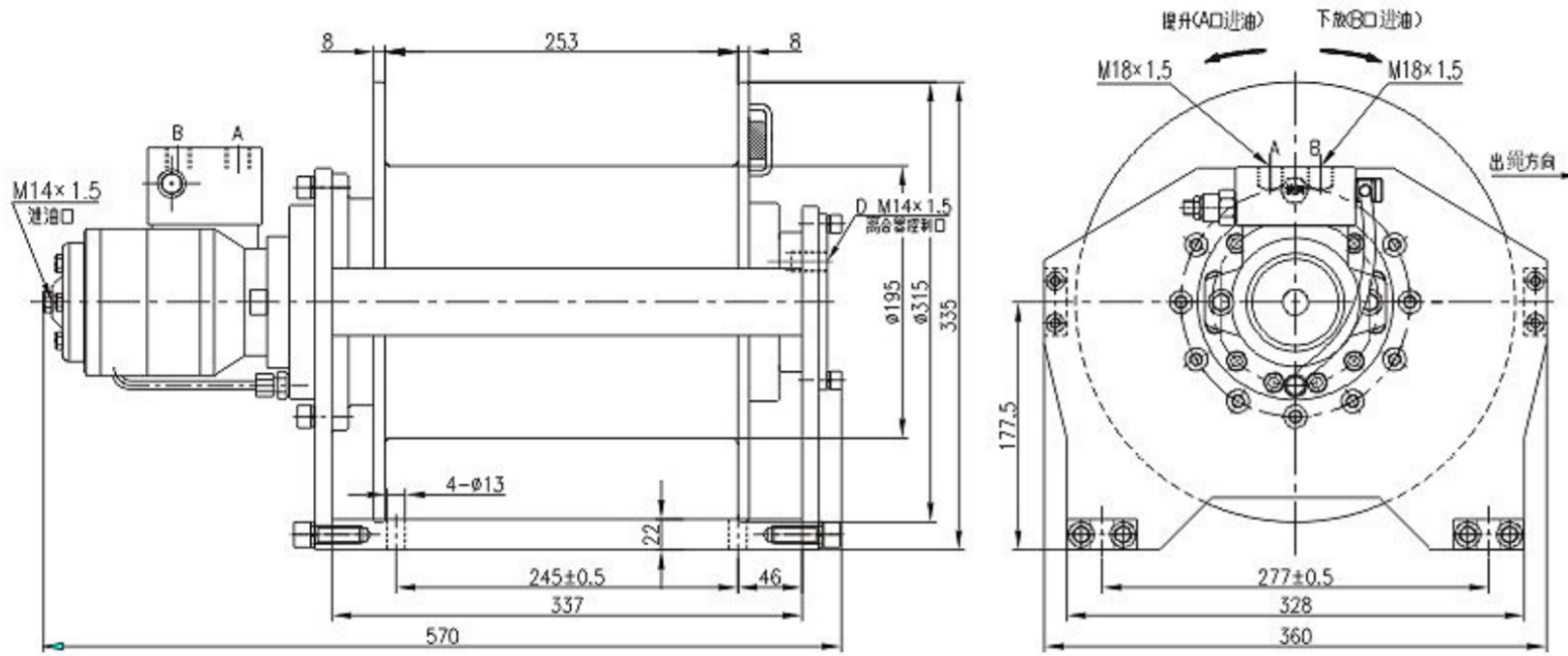


### 参数说明 Description of parameters

1. 该系列绞车的总排量为卷筒每转一转的供油量。
2. 供油量是泵站的理论流量，即在考虑系统效率90%的情况下所得的计算值。
3. 容绳量为绞车的理论最大容绳量，实际允许的有效容绳量应考虑保留3圈钢丝绳不用，以防绳头脱出。

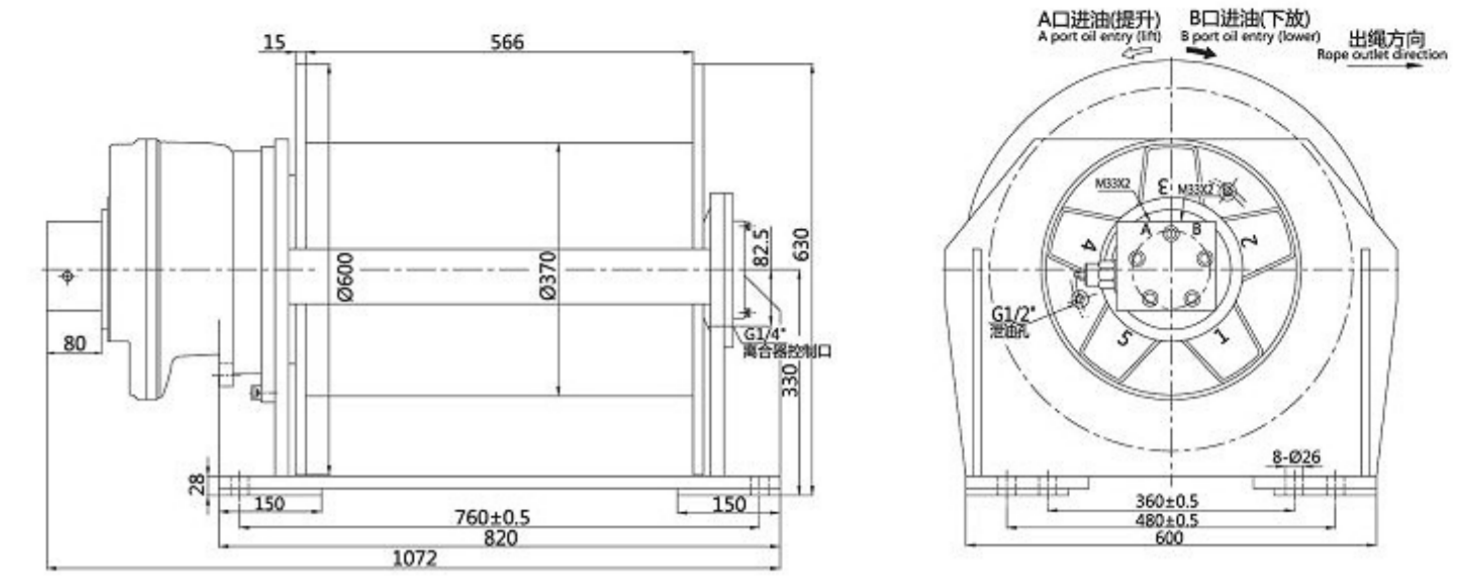
1. The total displacement of the series of winch is the oil supply quantity when the reel rotates one circle.
2. The oil supply quantity is the theoretical flow of the pump station, namely, the calculated value of pump station under the conditions of considering the system efficiency of 90%.
3. The rope capacity of reel is the theoretica max capacity to hold the rope. The actually allowable effective rope capacity should consider keeping 3 loops of steel wire rope unused to pevent the rope end from disengagement.

ZNP2.0系列绞车 Series Winch Dimension



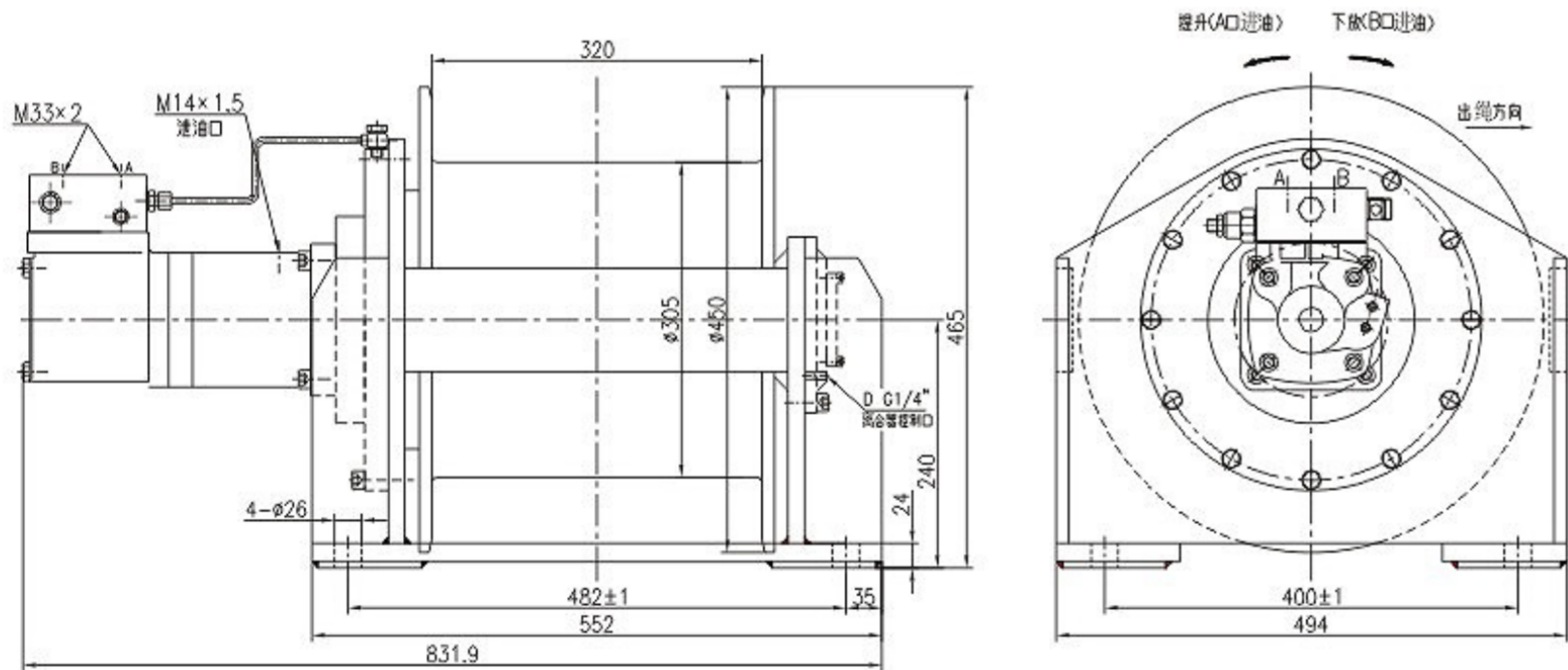
型号 Model	第一层 First layer		总排量 Total displacement (ml/r)	工作压差 Difference of working pressures (MPa)	制动器开启压力 (MPa)	离合器开启压力 (MPa)	钢丝绳直径 Steel wire diameter (m)	容绳量 Rope Capacity (m)	液压马达型号 Model of hydraulic motor	行星减速器型号 Model of planetary reducer
	拉力(KN) Pull force	绳速(m/min) Rope speed								
ZNP2-10-88-8-ZP	10	0-48	800	14	2.5-3.0	5.0-7.0	8	88	OMP160	C2D
ZNP2-15-72-10-ZP	15	0-38	1000	14	2.5-3.0	5.0-7.0	10	72	OMP200	C2D

GWJ4.0系列绞车 Series Winch Dimension



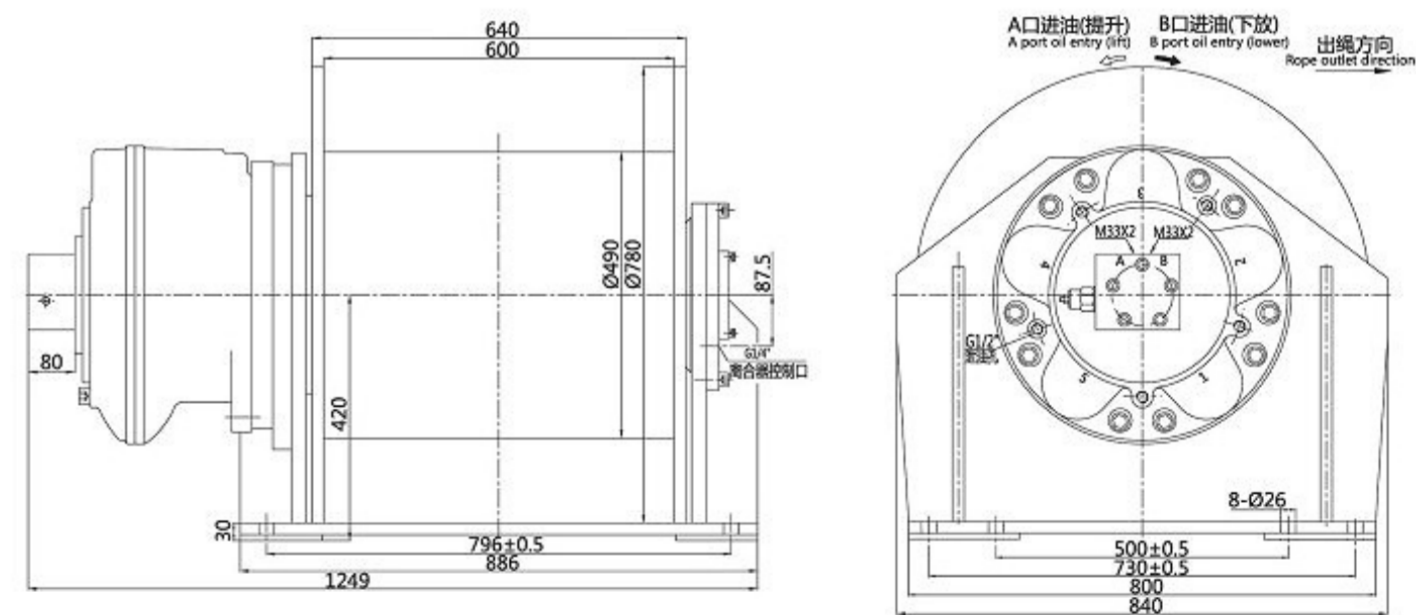
型号 Model	第一层 First layer		总排量 Total displacement (ml/r)	工作压差 Difference of working pressures (MPa)	制动器开启压力 (MPa)	离合器开启压力 (MPa)	钢丝绳直径 Steel wire diameter (m)	容绳量 Rope Capacity (m)	液压马达型号 Model of hydraulic motor	行星减速器型号 Model of planetary reducer
	拉力(KN) Pull force	绳速(m/min) Rope speed								
GWJ4-50-100-20-ZP	50	0-40	3960	17.5	2.5-3.0	5.0-7.0	20	100	GM3-800D240101	C4A
GWJ4-60-90-21.5-ZP	60	0-40	4802	17.5	2.5-3.0	5.0-7.0	21.5	90	GM3-900D240101	C4D

ZNP3.0系列绞车 Series Winch Dimension



型号 Model	第一层 First layer		总排量 Total displacement (ml/r)	工作压差 Difference of working pressures (MPa)	制动器开启压力 (MPa)	离合器开启压力 (MPa)	钢丝绳直径 Steel wire diameter (m)	容绳量 Rope Capacity (m)	液压马达型号 Model of hydraulic motor	行星减速器型号 Model of planetary reducer
	拉力(KN) Pull force	绳速(m/min) Rope speed								
ZNP3-20-115-12-ZP	20	80	1705	17	2.5-3.0	5.0-7.0	12	115	6K-310	C3D
ZNP3-30-100-14-ZP	30	56	2695	17	2.5-3.0	5.0-7.0	14	100	6K-490	C3D
ZNP3-40-90-16-ZP	40	40	3430	15	2.5-3.0	5.0-7.0	16	90	6K-630	C3D

GWJ5.0系列绞车 Series Winch Dimension



型号 Model	第一层 First layer		总排量 Total displacement (ml/r)	工作压差 Difference of working pressures (MPa)	制动器开启压力 (MPa)	离合器开启压力 (MPa)	钢丝绳直径 Steel wire diameter (m)	容绳量 Rope Capacity (m)	液压马达型号 Model of hydraulic motor	行星减速器型号 Model of planetary reducer
	拉力(KN) Pull force	绳速(m/min) Rope speed								
GWJ5-80-120-24-ZP	80	0-40	9988	14.8	2.5-3.0	5.0-7.0	24	120	GM5-1800D240101	C5D
GWJ5-100-100-28-ZP	100	0-40	11040	16.0	2.5-3.0	5.0-7.0	28	100	GM5-2000D240101	C5D

注: 1.工作压差为绞车工作时AB进出口的压力差; 2.容绳量指的是三层时的容绳量。  
Note: 1. The differential pressure at work and for the winch AB pressure oil mouths. 2. Rope capacity is three layers of rope capacity.

