

電力建設勘测設計資料

59003

发电厂管道手册

第 2 册

閘門傳動裝置

水利电力部西安電力設計院編



水利电力出版社



內 容 提 要

本書內容包括鑄造的和管制的閘門傳動裝置裝配圖和零件圖，并說明在使用時有關的注意事項和要求，是一本比較完整的閘門傳動裝置標準手冊。

本書可供從事火力發電廠管道的設計、施工及運行人員使用，也可作為各高等工業學院及中等專業學校學生的參考書。

發 電 廠 管 道 手 冊

第 2 冊

閘門傳動裝置

水利電力部西安電力設計院編

*

2058R453

水利電力出版社出版（北京西郊科學路二里內）

北京市書刊出版業營業許可證出字第105號

水利電力出版社印刷廠排印 新華書店發行

*

787×1092 $\frac{1}{16}$ 開本*7 $\frac{1}{2}$ 印張*159千字

1959年7月北京第1版

1959年7月北京第1次印刷(0001—4,520冊)

統一書號：15143·1636 定價(第10類)1.00元



管道装置名称、图号、頁次对照表

一、鑄造的閥門傳动装置

順序号	名 称	图 号	頁 次
1	傳动装置說明		3
2	閥門傳动装置典型連接图		4
3	鑄造式傳动装置装配图(上下方傳动)	DG2000-58	11
4	鑄造式手輪座詳图	DG2001-58	14
5	鑄造式手輪座零件——指示器	DG2002-58	16
6	鑄造式傳动装置零件——手輪軸	DG2003-58	17、
7	鑄造式傳动装置零件——孔板	DG2004-58	18
8	鑄造式傳动装置零件——圓套环	DG2005-58	19
9	鑄造式傳动装置零件——指示針	DG2006-58	19
10	鑄造式傳动装置零件——手輪	DG2007-58	20
11	帶悬臂鑄造式上下方傳动装置装配图	DG2100-58	21
12	悬臂式傳动装置装配图	DG2200-58	24
13	悬臂式傳动装置零件——托架	DG2201-58	26
14	悬臂式傳动装置零件——手輪軸	DG2202-58	27
15、16	帶补偿器万向接头装配图	DG2300-58	28、29
17	万向接头零件图	DG2301-58	31
18	万向接头零件图	DG2302-58	32
19	万向接头零件——鋼球	DG2303-58	33
20	万向接头补偿器——軸心	DG2304-58	34
21	万向接头补偿器——軸套	DG2305-58	34
22	万向接头装配图	DG2306-58	35
23	万向接头零件——連接銷	DG2307-58	37
24	鉸接部件装配图	DG2400-58	38
25	鉸接零件——外壳	DG2401-58	40
26	鉸接零件——軸	DG2402-58	42
27	方向变换箱装配图	DG2500-58	43
28	方向变换箱零件——外壳	DG2501-58	47
29	方向变换箱零件——軸	DG2502-58	51
30	方向变换箱零件——調整基圈	DG2503-58	52
31	方向变换箱零件——圓錐形齿輪	DG2504-58	52
32	方向变换箱零件——軸	DG2505-58	54
33	方向变换箱零件——盖	DG2506-58	55
34	电动傳动装置	DG2600-58	56
35	技术要求	DG2700-58	57

二、管制的閥門傳动装置

順序号	名 称	图 号	頁 次
1	管制的閥門傳动装置总說明		60
2	手动傳动装置之各种零件組合索引		62
3	管道附件的傳动装置典型系統图		67
4	管式手輪傳动装配图	DG2050-58	70
5	管制手輪	DG2051-58	72

續上

順序号	名 称	图 号	頁 次
6	手輪軸	DG2052-58	73
7	管制手輪座	DG2053-58	74
8	支持环	DG2054-58	75
9	支持軸套	DG2055-58	75
10	螺釘	DG2056-58	76
11	套环	DG2057-58	77
12	光垫圈	DG2058-58	78
13	螺帽	DG2059-58	78
14	指示杆	DG 060-58	79
15	指示針	DG2061-58	80
16	指示套	DG2062-58	81
17	支持法兰	DG2063-58	82
18	平头銷	DG2064-58	82
19	埋头螺釘	DG2065-58	83
20	长方形鍵	DG2066-58	84
21	开口銷	DG2067-58	84
22	普通式万向接头装配图	DG2150-58	85
23	扁鋼夹(1)	DG2151-58	87
24	扁鋼夹(2)	DG2152-58	87
25	方柱	DG2153-58	88
26	柄头	DG2154-58	88
27	連釘	DG2155-58	89
28	双普通式万向接头	DG2250-58	90
29	混合式万向接头	DG2251-58	92
30	双方尾式万向接头装配图	DG2252-58	94
31	支点軸承座	DG2253-58	96
32	支持軸	DG2254-58	97
33	方尾式万向接头装配图	DG2350-58	98
34	方柄头	DG2351-58	100
35	膨脹补偿器装配图	DG2450-58	100
36	滑头	DG2451-58	101
37	套筒	DG2452-58	102
38	手輪連接装配图	DG2550-58	103
39	套心	DG2551-58	105
40	套筒	DG2552-58	106
41	拉鏈傳动裝置	DG2650-58	107
42	鏈輪	DG2651-58	109
43	結合圓板	DG2652-58	110
44	鋼管	DG2653-58	110
45	导向板	DG2654-58	111
46	导向筒	DG2655-58	112
47	拉鏈	DG2656-58	112
48	連杆	DG2750-58	113
附 录	中国鋼号和苏联鋼号的标准規格		113

一、鑄造的閥門傳動裝置

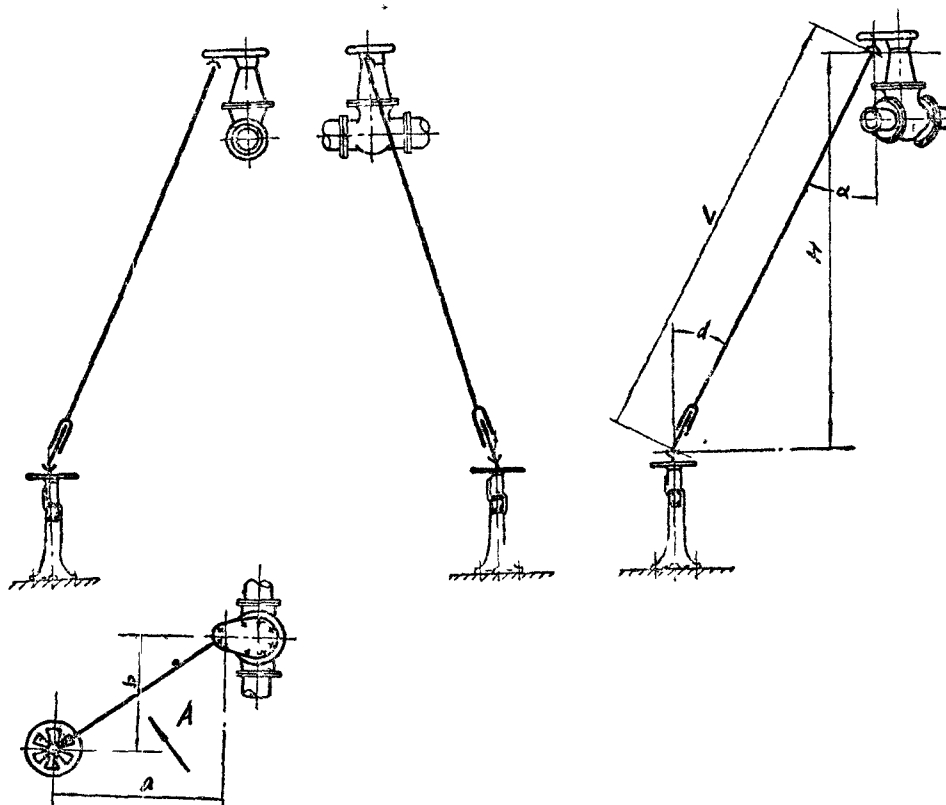
1. 傳動裝置說明

編 号

代 替

本手冊系以苏联的 MBH 标准手冊为依据，結合我国多年来电站設計中所积累的經驗而編制的。

在本手冊中，列有12种远距离傳動裝置典型連接，每种典型連接根据不同的最大旋轉力矩，又可分为2~3种型式，以便于設計者根据具体情况灵活选用。万向接头連接管子长度 L 和管子与水平垂直綫的夹角，按公式求得(見下图)。 $L \leq$ 公尺； $2 \leq 30^\circ$ 。



在本手冊中，列有所有制造部件的詳細尺寸和零件加工必須的技术要求。在装配方向变换箱时，应保証手輪順时針方向旋轉为閥門关闭状态，在无方向变换箱系統中，可以通过更換附件螺絲对(带电碼螺帽的軸杆)左右螺紋来达到。

当安設手輪座的楼板不允許超过8公斤-公尺旋轉力矩时，可以用悬臂固定在牆或柱子上来代替单柱鑄造式傳動裝置，現將应用范围介紹如下。

鑄造式及悬臂式傳動裝置(DG2000-58)；鑄造式及带悬臂傳動裝置可以单独安装或組合安装，手輪座/托架均設有閥門开閉指示器和刻度。

根据最大旋轉力矩和方向接头的布置方式，鑄造式傳動裝置可分为10种，悬臂式傳動裝置可分为2种。

方向变换箱、(DG2500-58)

方向变换箱，可以改变軸的空間位置和旋轉方向，根据最大旋轉力矩分为三种型式，根据齿輪及方向接头不同位置布置，每种型式又可分为8种装配方案。

保証連接杆与平輪同方向旋轉的有AГ A.Г. 装配图；

保証連接杆与平輪反方向旋轉的有BB B.B. 装配图。

方向变换箱可安置在墙或柱子上，抓手是和軸中心綫平行布置的或是和两个軸中心之一中心綫垂直布置的。

鉸接部件 (DG2400-58)

当傳动距离超过4公尺或傳动杆需要繞过其他构筑物时，需要采用鉸接部件，根据最大旋轉力矩鉸接部件，可分为三种型式。

万向接头 (DG2300-58及2306-58)

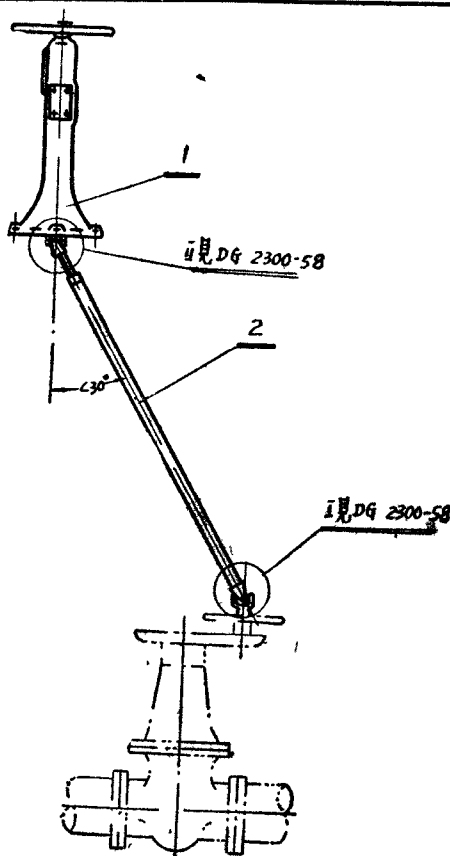
万向接头型式共分六种，三种为普通型式的万向接头，三种是带有补偿器的万向接头（在二个万向接头之間的連接管上帶有补偿器），适用于方向变换箱及鉸接部件系統中，对带万向接头的連接零件(DG 2300-58)視其需要另行訂購。

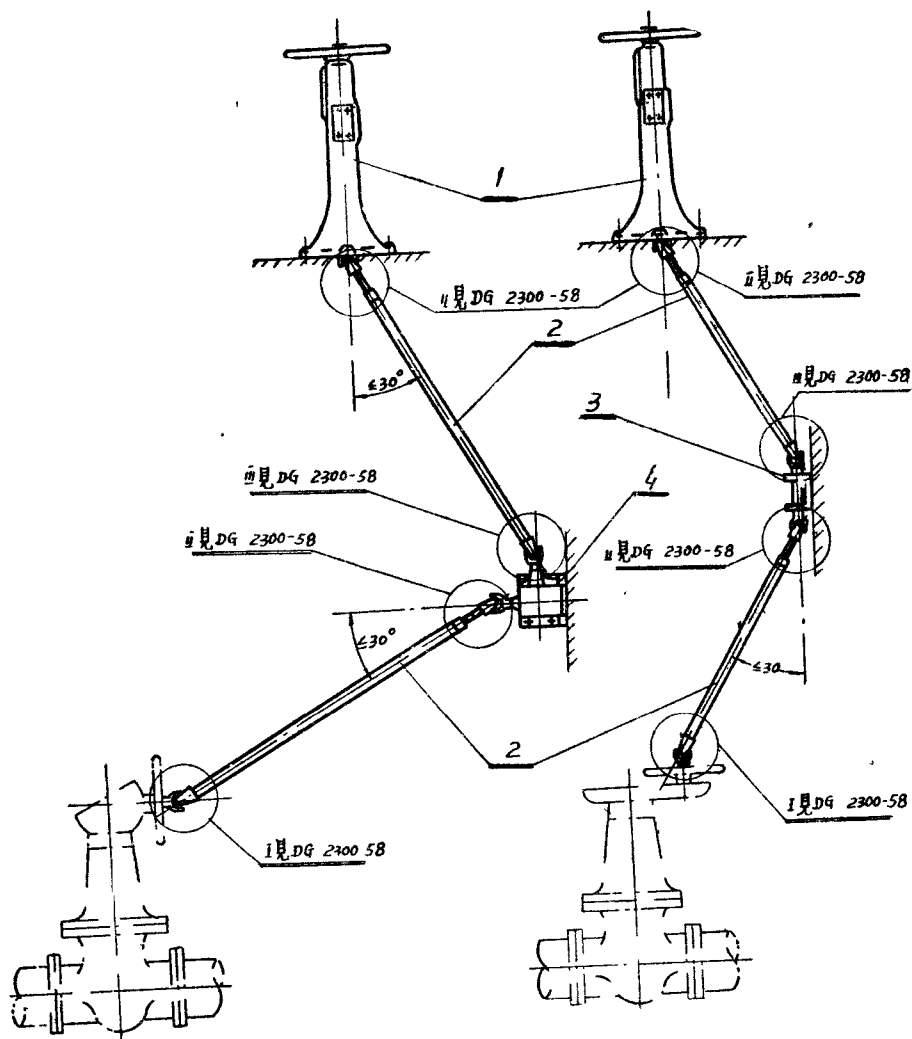
2. 閥門傳动装置典型連接图

編 号	
代 替	MBH338-55

在本标准中，列出管道附件的远距离手动傳动装置的主要型式，此傳动装置由本手册中所包括的标准接点及零件組成。

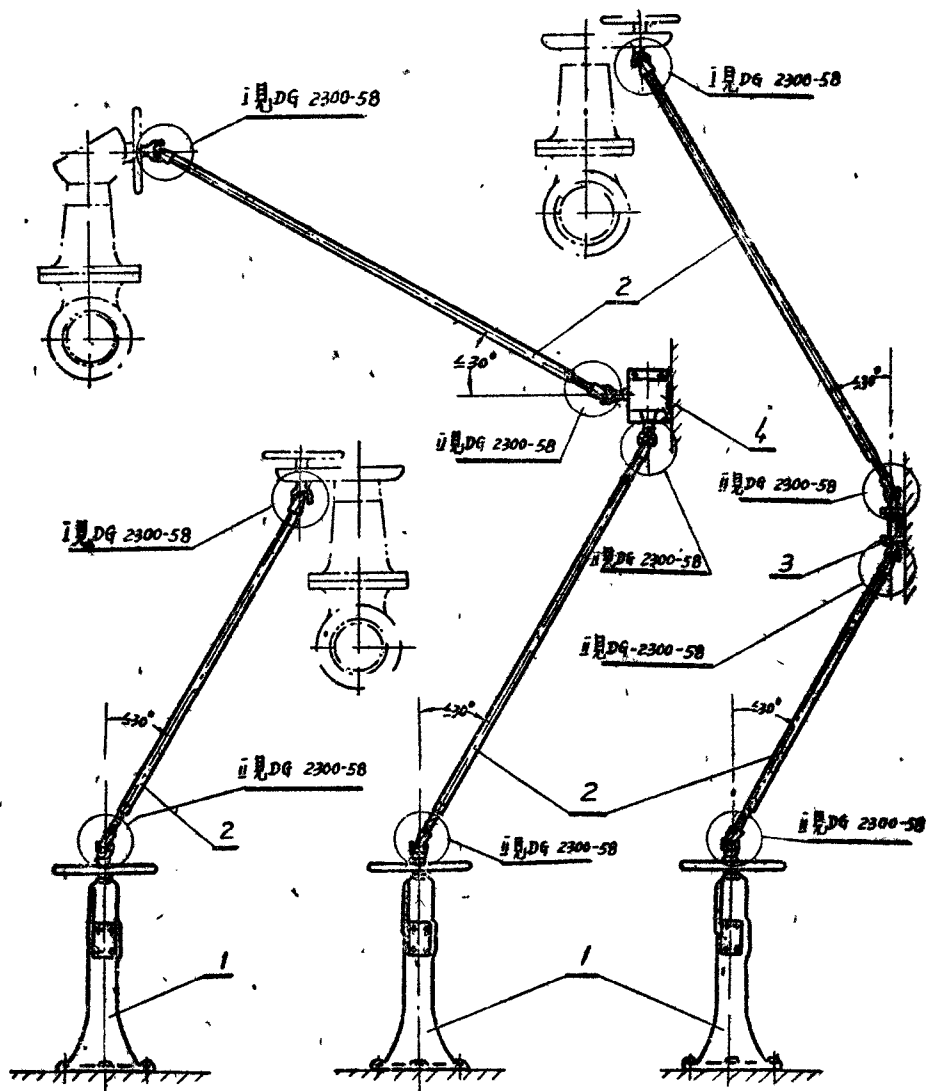
装于操作标高以下的附件远距离手动傳动装置。





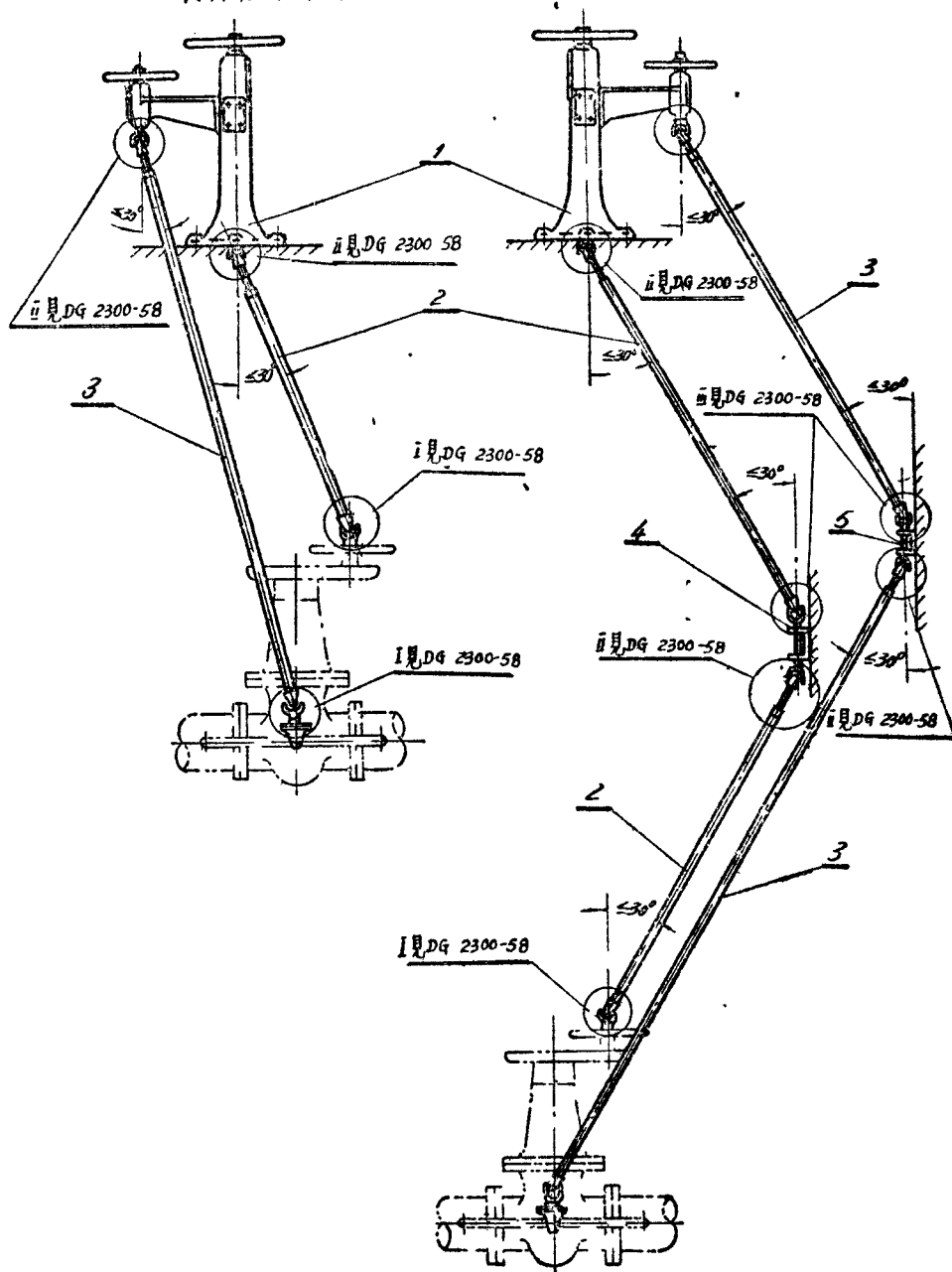
編 号	名 称	最大旋轉力矩作傳动装置接与及零件的編号		
		8 公斤-公尺	25 公斤-公尺	100 公斤-公尺
1	鑄造傳动装置H	DG 2000-01	DG 2000-0	DG 2000-03
2	瓦 斯 管	1 1/4" TOCT 3262-46	1 1/2" TOCT 326-46	2 1/2" TOCT 3262-46
3	鉸接部件	DG 2400-01	DG 2400-02	DG 2400-03
4	方向变换箱A	DG 500-01	DG 2500-0	DG 2500-03

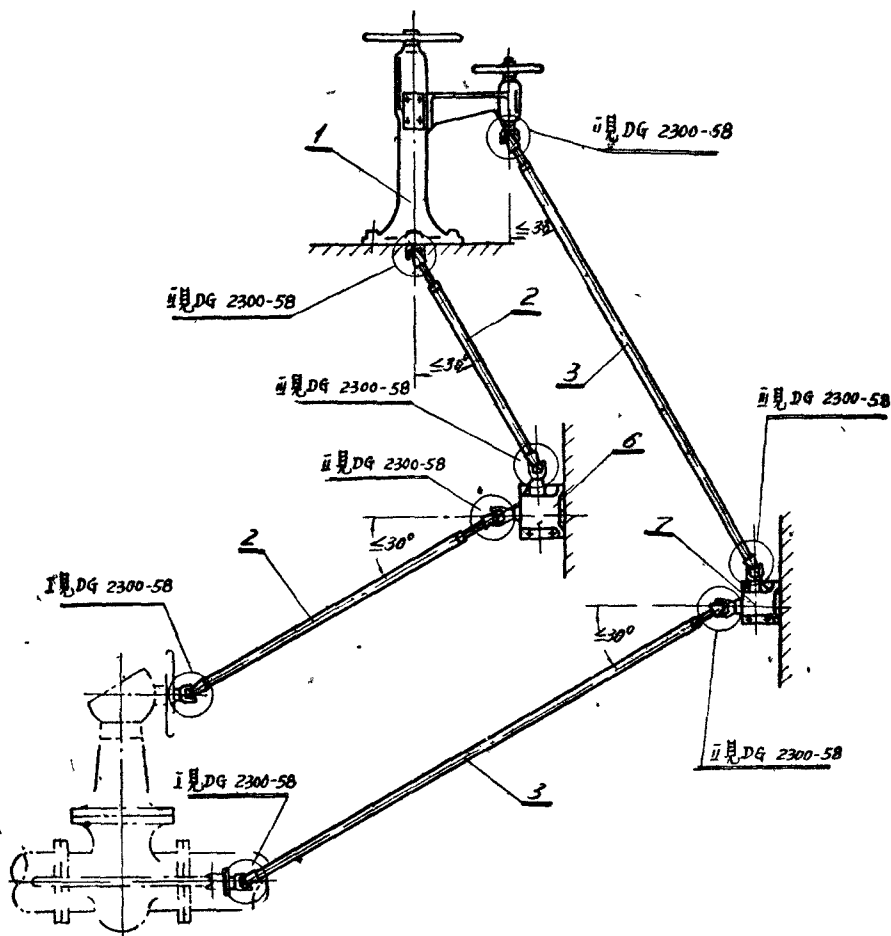
裝於操作标高以上的附件远距离手动传动装置



編号	名 称	最大旋轉力矩的傳动裝置接点及零件的編号		
		8 公斤-公尺	25 公斤-公尺	100 公斤-公尺
1	鑄造式傳动裝置B	DG2000-01	DG2000-02	DG2000-03
2	瓦斯管	1 1/2" ГОСТ3262-46	1 1/2" ГОСТ3262-46	2 1/2" ГОСТ3262-46
3	鉸接部件	DG2400-01	DG2400-02	DG2400-03
4	方向变换箱B	DG2500-01	DG2500-02	DG2500-03

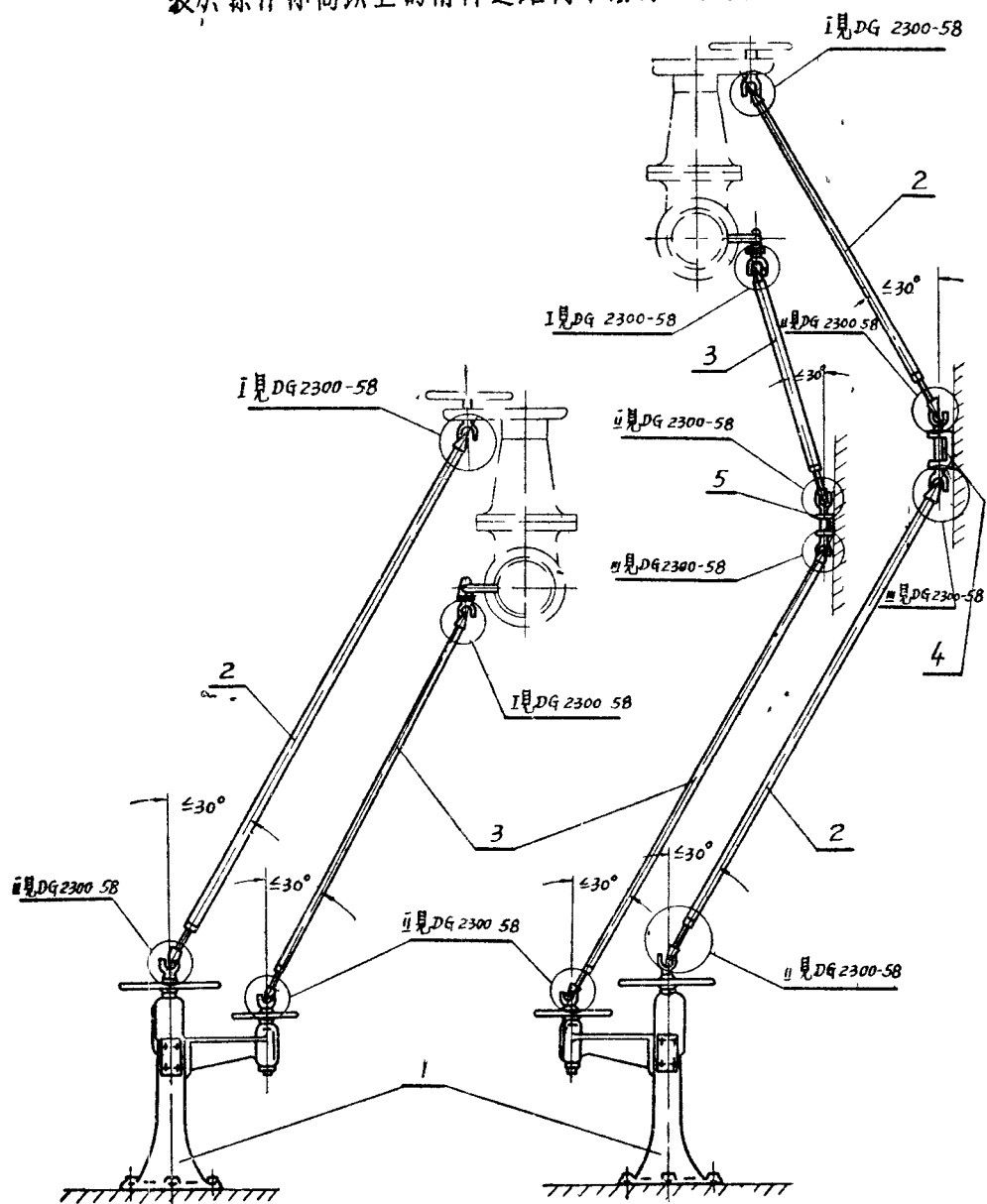
裝於操作标高以下的附件远距离手动傳动裝置

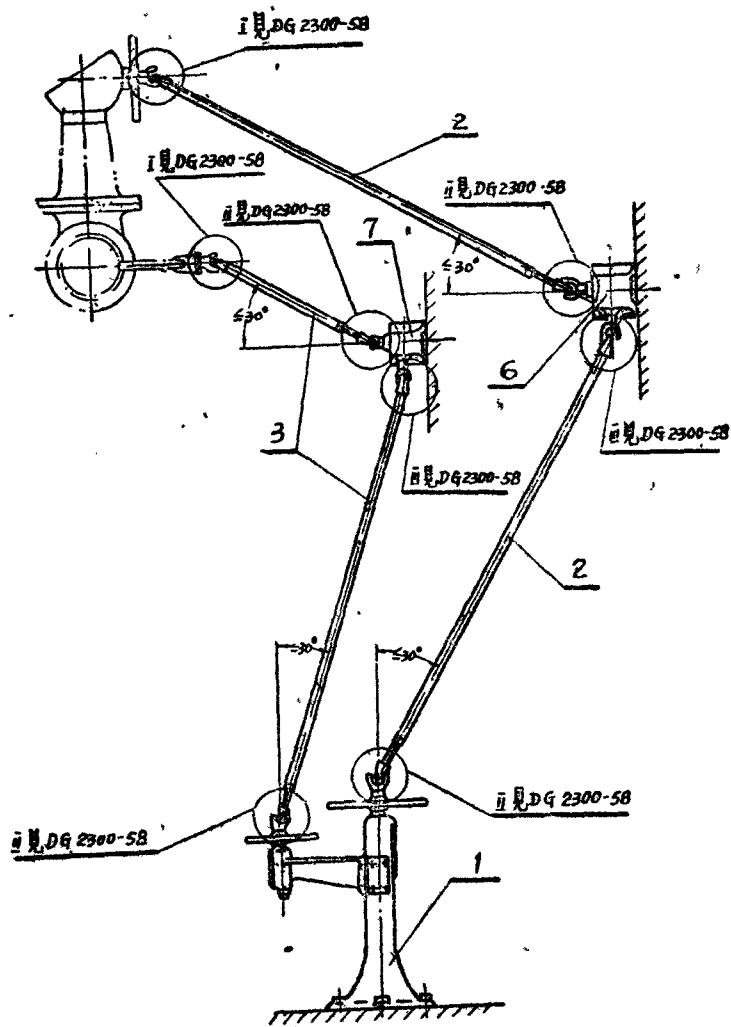




編-号	名 称	最大旋轉力矩的傳动裝置接点和零件的編号	
		25公斤-公尺	100公斤-公尺
1	鑄造式傳动裝置H	DG2100-01	DG2100-02
2	瓦斯管	1-½"ГОСТ3262-46	2-½"ГОСТ3262-46
3	瓦斯管1-½"	ГОСТ3262-46	
4	鉗接部件	DG2400-02	DG2400-03
5	鉗接部件	DG2400-01	
6	方向变换箱A	DG2500-02	DG2500-03
7	方向变换箱A	DG2500-01	

裝於操作标高以上的附件远距离手动传动装置

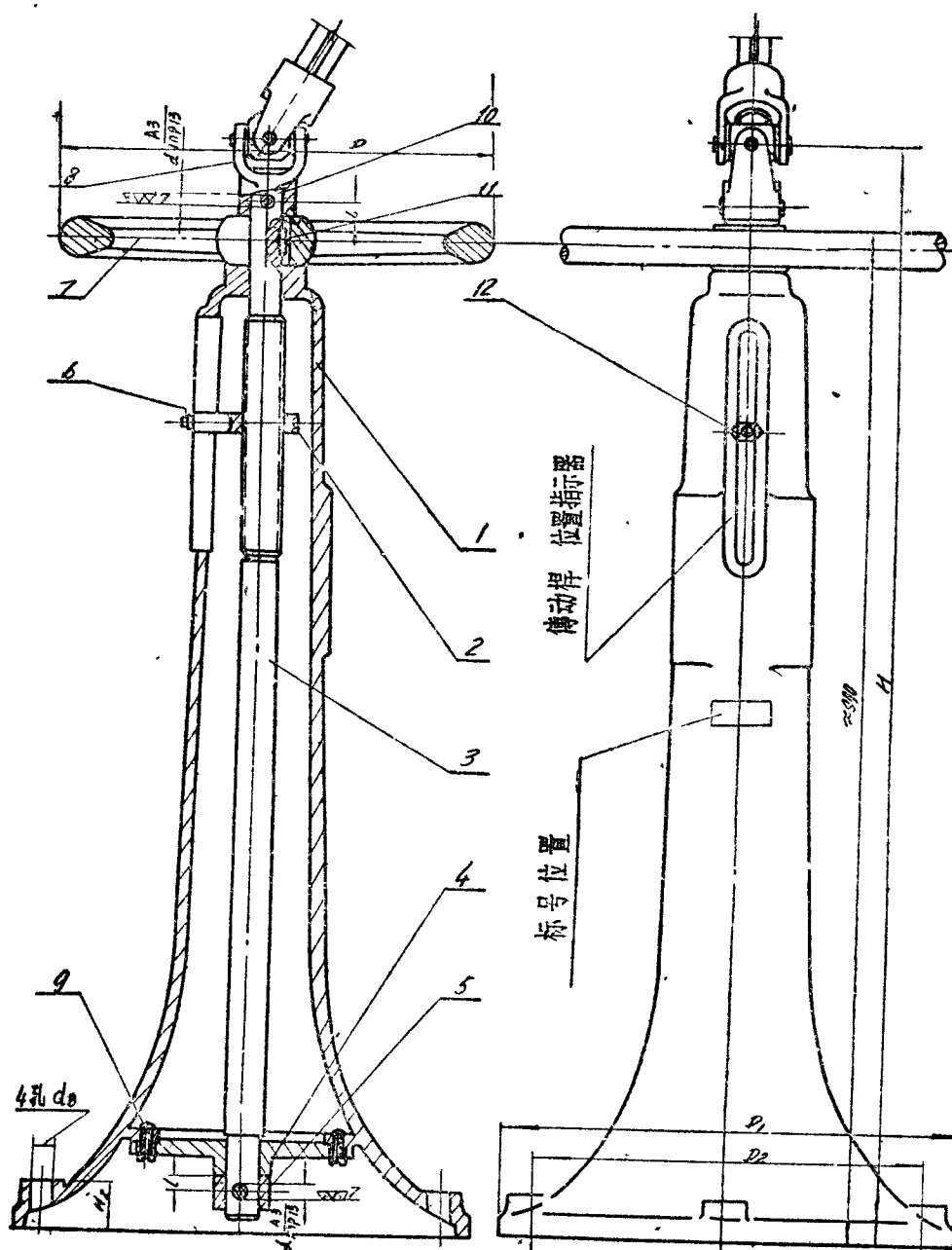


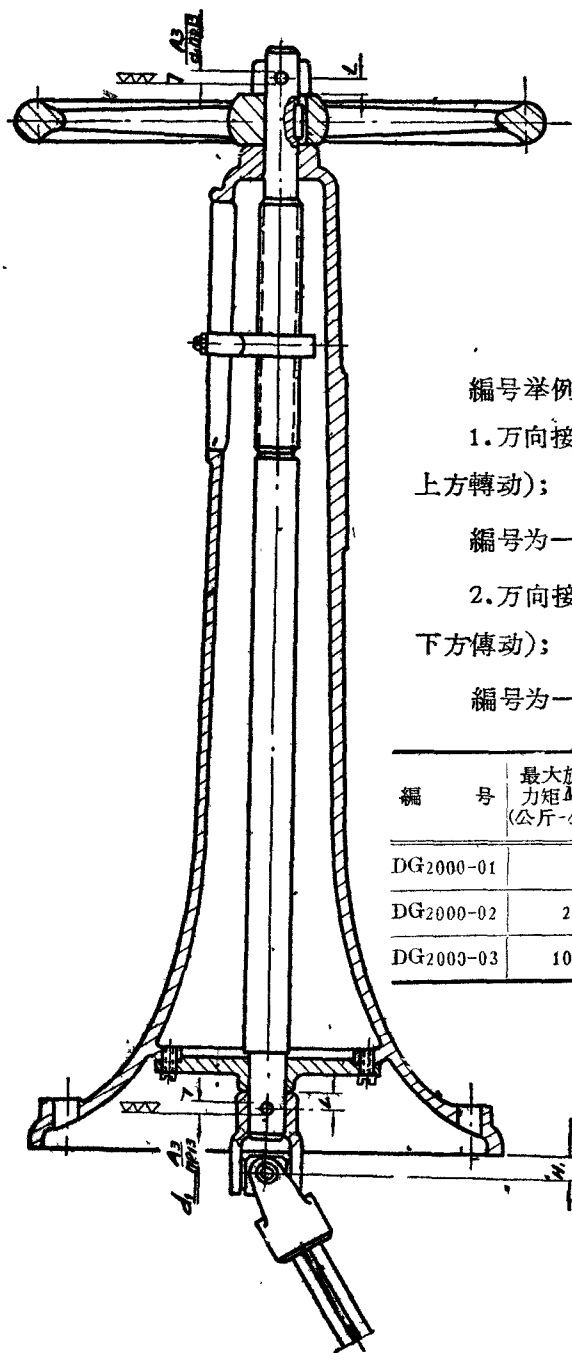


編号	名 称	最大旋轉力矩的傳動裝置接点及零件符号	
		25公斤-公尺	100公斤-公尺
1	鑄造式傳動裝置(帶懸臂)	DG2100-01	GD2100-02
2	瓦斯管	1½"ГОСТ3262-46	2½"ГОСТ3262-46
3	瓦斯管1½"	ГОСТ3262-46	
4	銲接部分	DG2400-02	DG2400-03
5	銲接部分	DG2400-01	
5	方向变换箱A	DG2500-02	DG2500-03
7	方向变换箱A	DG2500-01	

3. 鑄造式传动装置装配图(上下方传动)

編 号	DG2000-58
代 替	MBH340-55





编号举例:

1. 万向接头安装在鑄造式傳动装置上部的方案(即上方轉动):

编号为——B.DG2000-02 工厂銘牌。

2. 万向接头安装在鑄造式傳动装置下部的方案(即下方傳动):

编号为——H.DG2000-02 工厂銘牌。

編 号	最大旋轉 力矩 M_{kp} (公斤-公尺)	指示器 兩端的 轉 数	D	D ₁	D ₂	H	H ₁	H ₂	d ₁	d ₂	L	重量 (公斤)
DG2000-01	8	60	320	300	260	957	17	36	8	17	12	27.8
DG2000-02	25	90	450	400	345	974	20	40	10	20	15	53.4
DG2000-03	100	130	640	500	442	1021	35	45	16	24	24	82.9

1. 指示器校正工作必須在所有的連接件安裝完畢后進行, 安裝時, 在開閉機構完全打開的情況下, 用指示器的指針畫“0”字母為標記, 隨后將其關閉, 在指示器上畫“3”字母力標記。

2. 最大旋轉力矩是根據萬向接头伸縮情況下得出。

3. 技術條件按照DG27000-58。

4. 與懸臂鑄造式傳動裝置(DG2100-58)裝配在一起的懸臂裝置不加編號。

