

MDNF-系列

# 扭 力 倍 增 器

使  
用  
说  
明  
书

武汉天煜达精密机械有限公司

## 1. 用途

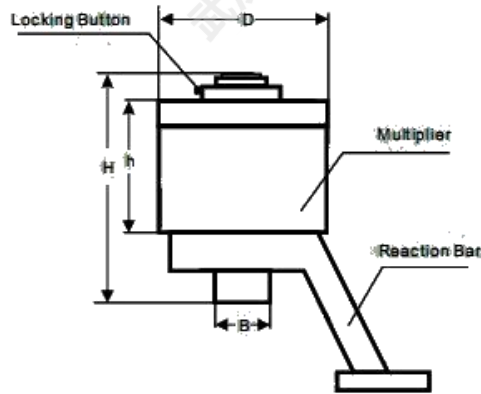
适用于空间较小，力矩值却很大的螺母螺栓装卸施工场合

## 2. 工作原理

操作人员施加较小的力矩通过行星齿轮减速机构得到 4-29 倍的力矩放大输出，从而轻松的完成螺栓螺母的紧固或拆卸工作。

## 3. 主要技术指标

各型号的技术指标见下表



型号	MDNF-15	MDNF -20	MDNF -35	MDNF -55	MDNF -75	MDNF -100
D (mm)	80.5	80.5	96.5	117	121	143
H(mm)	88	105	163	187	195	205
h (mm)	49	76	94	107	107	115
输入方尺寸	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
输出方尺寸 (B)	1"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
传输比率	1:4	1:13	1:16	1:17	1:23	1:28
重量 (kg)	2.2	3.3	5.9	8.9	11.9	15.2
最大扭矩输出值(N.m)	1500	2000	3500	5500	7500	10000

## 4. 使用方法

一个完整的扭矩倍增器使用工具包括有：扭矩扳手、倍增器、反力臂、套筒。使用时将反力臂套装在扭矩倍增器上然后将输出方插入套筒中，转动反力臂使其卡在某处固定不动，在输入端插上扭矩扳手就可以使用了，为了得到准确的输出扭矩值，在使用前应对扭矩倍增器机型检定，以确定实际的放大比值  $K$ ，如所需的扭矩值为  $2000\text{Nm}$ ， $K$  为  $10$ ，只需将输入端的扭矩扳手值设定在  $200\text{Nm}$  就可以进行操作

## 5. 放大倍数说明

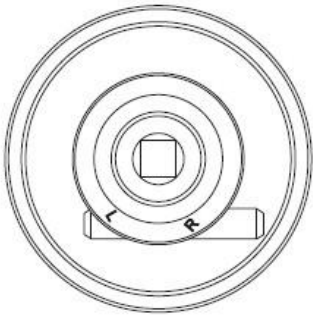
由于影响齿轮转动效率的因素很多，如温度、润滑条件载荷的大小等因素的变化，对倍增器来说变现为放大倍数的不稳定，在使用中应根据所需要的扭矩值对扭矩倍增器进行检定。

### 5.1 防弹锁的使用

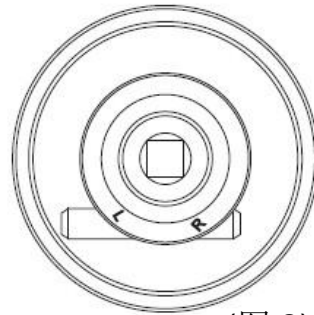
除-10 之外，大部分型号倍增器都有防弹锁功能。防弹锁的功能主要是防止内部弹簧回弹，能使所有力全部作用与螺栓和螺母上。

#### 5.1.1 使用之前，防弹锁需要设置在正确的位置上

顺时针操作防弹锁位置



(图 1)



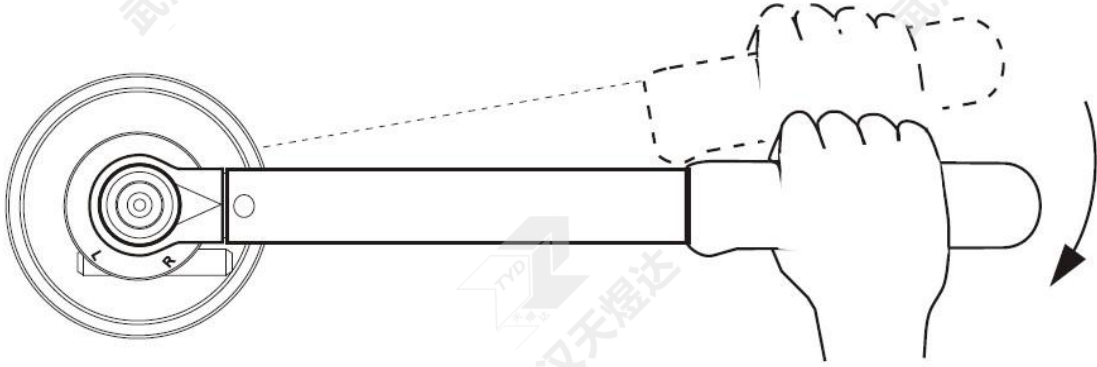
(图 2)

逆时针操作防弹锁位置

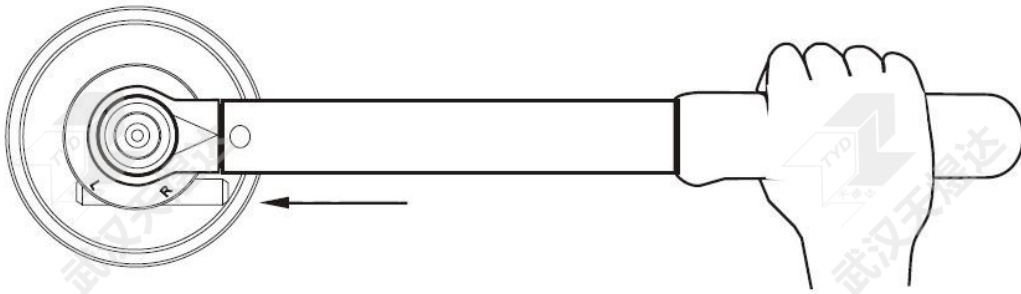
#### 5.2.在施加力矩之前，根据上图所示正确设置防弹锁的位置

5.3. 如需卸载倍增器，首先稍稍过载扭矩扳手，知道防弹锁可以被推动，慢慢转动扭矩扳手直到倍增器可以被卸下

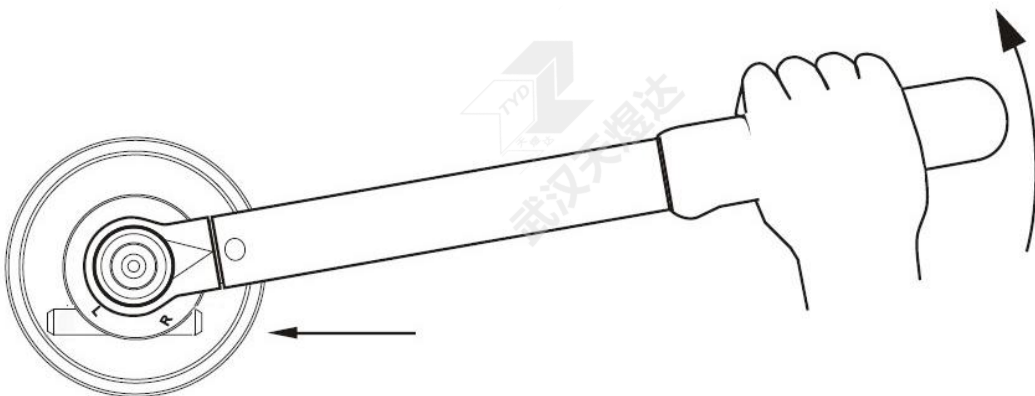
### 5.3.1 加载扭矩扳手



5.3.2 加载扭矩扳手的同时，向反方向推动防弹锁。



5.3.3 继续加载扭矩扳手，直到倍增器可以被卸下



## 6. 扭矩倍增器的维护

6.1 本产品在装配时各齿轮及旋转处已处于良好的润滑状态，但在以后的使用过程中不可避免的润滑脂将会损耗，当发现倍增器效率有所降低或齿轮转动不能灵活自如时应打开倍增器，重新涂抹润滑脂以提高转动效率和延长使用寿命。

6.2 请在扭矩扳手和倍增器的扭矩范围之内使用，为了延长工具的使用寿命，最好在最大扭矩输出值的 80% 范围内使用。

## 武汉天煜达精密机械有限公司

地址：武汉市江夏区流芳大道 52 号

电话：027-88189983

传真：027-88189983

网址：[www.whtyd.com](http://www.whtyd.com)