

ZTA、ZTB、ZTC 型阻尼弹簧隔振器

ZTA, ZTB, ZTC damp spring vibration absorber

ZTA 型阻尼弹簧隔振器是以螺旋弹簧为主体，配以阻尼材料及上下壳体、橡胶摩擦垫片等组成，本系列共有 30 种荷载规格，选择面广、荷载范围大，其最佳额定荷载从 100N 至 48000N，使用荷载从 67N 至 64000N，固有频率均在 1.5 至 4.9Hz 范围内，适应性强，对积极隔振、消极隔振、冲击隔振效果显著，是降低噪音、减少振动危害、保护环境理想隔振器。产品阻尼比为 0.065，具有固有频率低又有较大阻尼比，结构紧凑合理，使设计更为优化，对固体传声的隔离效果明显，是一种多功能的隔振元件，能基本满足各类隔振工程的需要。

ZTA 型阻尼弹簧隔振器根据安装方式不同可分为三种：1、ZTA 型为上下不固定，可任意移动调节重心；2、ZTB 型为上部固定形式；3、ZTC 型为上下均可固定，以适合各种安装需要。

本隔振器的选用方法是：

1、确定隔振体系总质量 $W(N)$ ，包括设备、基座的质量。

总质量 $W=Q(静)+1.5R(动)$

$Q=Q_1(设备质量)+Q_2(基座质量)$

在一般振动要求不严又难于取得设备扰力时，可以近似地采用设备质量 Q_1 乘以动荷系数 P 来代替设备质量和扰力。

$G=Q_1+1.5R=Q_1 \cdot P$

因此，总质量 $W=G+Q_2=Q_1 \cdot P+Q_2$

P 动荷系数，可以根据设备质量 Q_1 大小及扰动频率 f 大小来确定。

Q_1 大 f 小时 p 值可取小些， Q_1 小 f 大时 p 值可取大些，一般情况下取 $p \approx 1.1 \sim 1.4$ 。

2、确定干扰频率 $f=n/60(Hz)$ 。(n—设备每分钟转速)。

3、试定隔振器数量 S 。

4、计算每只隔振器荷载 $P=W/S(N)$ 。

5、由隔振器特性图查出适宜的隔振器型号和相应的压缩量 F 及竖向固有频率 f_0 。

6、当需要计算径向刚度时，可查特性表。

7、隔振设计必须满足：

(1) 有一定的隔振效率， $T \geq 80\%$ 即频率比 $f/f_0 \geq 2.5$ 。

但不同设备有不同的评定值，请参阅有关设备相关评定标准。

Z T A ——— × × ×
 ——— 隔振器代号 Absorber symbol
 ——— 弹簧代号 Spring symbol
 ——— 阻尼代号 Damp symbol
 ——— 最佳荷载(kg) optimal load (kg)

Z T B ——— × × ×
 ——— 上部固定, 其余均同ZTA型
 Fixing top, the rest is similar to ZTA

Z T C ——— × × ×
 ——— 上下固定, 其余均同ZTA型
 Fixing top or base, the rest is similar to ZTA

There are 3 types of ZTA damp spring vibration absorber according to way of installation: 1 ZTA without fixing, can remove and adjust barycenter freely, 2 ZTB be fixed on the top section, 3 ZTC be fixed either on the top or base according to installation need.

1, Ascertain the total weight $W(N)$ of the vibration absorb system including the weight of the equipment

and base.

total weight $w=Q(\text{static})+1.5R(\text{dynamic})$

$Q=Q_1(\text{weight of the equipment})+Q_2(\text{weight of the base})$

The result of weight of equipment Q_1 multiply coefficient of the dynamic load P can take the place of equipment weight and disturb force, when the require of vibration is not so strict and the disturb force is not access.

$G=Q_1+1.5R=Q_1*P$

So the total weight $w=G+Q_2=Q_1*P+Q_2$

Dynamic load P can be ascertained through equipment weight Q_1 and disturb frequency f

When Q_1 is greater, f is lesser, value of the P can be lesser. viseversa. Normal value of P is 1.1~1.4.

2, Ascertain disturb frequency, $f=n/60(\text{Hz})$. (n rpm of equipment.)

3, Try to ascertain the amount of the vibration as S_0 — r ber S .

4, Calculate the load of each vibration absorber P , $P=W/S \cdot fN$.

5, Check the suitable vibration absorber type and corresponding compressing volume, vertical intrinsic frequency, with the characteristic figure of vibration absorber.

6, Check the figure of vibration absorber when calculating radial rigidity is needed.

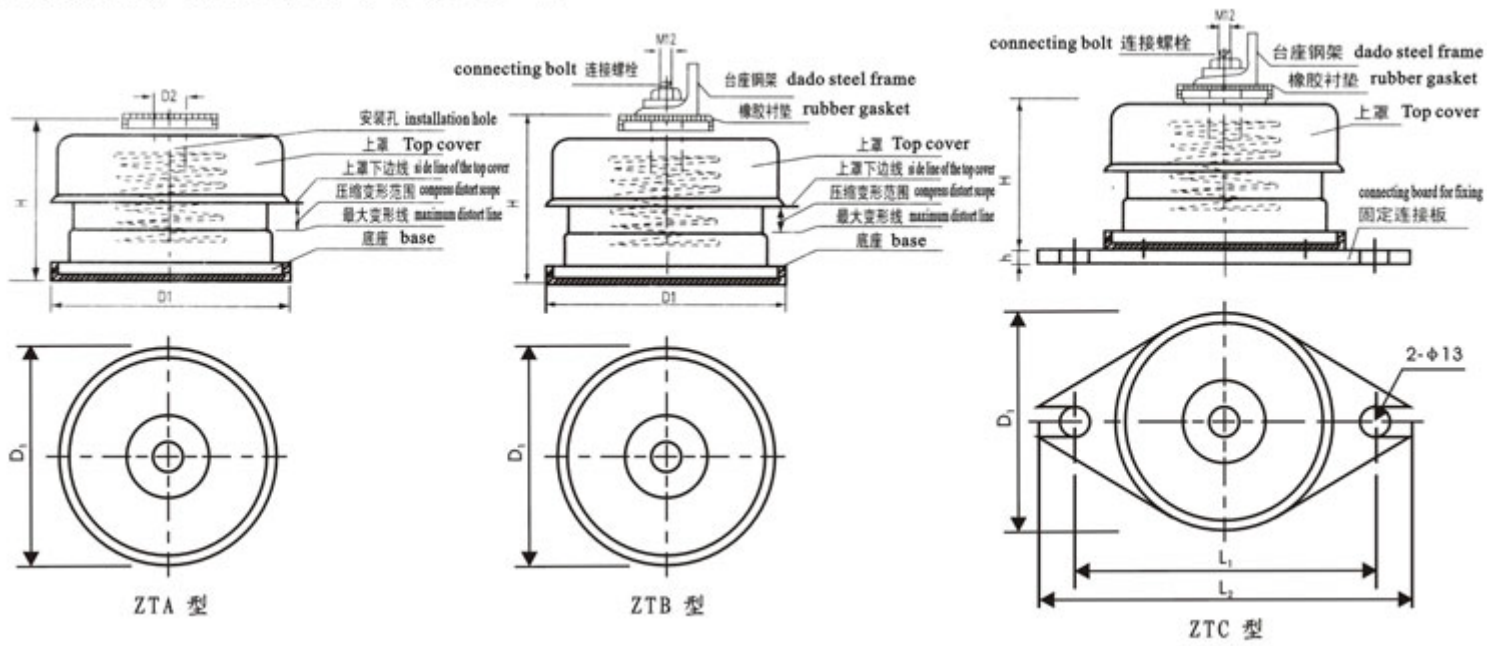
7, Design of the vibration absorber must meet the following require,

(1) Own certain vibration absorb efficiency. $T \geq 80\%$, this means frequency ratio $f/f_0 \geq 2.5$.

(2) Vibration quantum (swing or velocity, acceleration, of vibration absorb system less than the permissive value, under the normal condition. vibration velocity $V_{\max} < 10 \text{ mm/s}$. Different equipment has different access value, please refer to access standard of corresponding equipment.

ZTA、ZTB、ZTC 型隔振器外形尺寸图: Figuration dimension figures of ZTA, ZTB, ZTC as following:

ZTA、ZTB、ZTC 型隔振器外形尺寸图：



技术性能表(三种产品除固定方式不同外，其余特性均相同)

Technological Performance(the three type products have same performance, except for installation way)

型号 Type	外形尺寸 mm Pfiguration Dimension mm						最佳荷 载 (N) Optical Load (N)	预压荷载 (N) Designed Compression Load (N)	极限荷 载 (N) Margin Load (N)	竖向刚度 (N/mm) Vertical Rigidity (N/mm)	最佳荷载点 水平刚度 (N/mm) Horizontal Rigidity at Optical Load (N/mm)
	H	h	L1	L2	D1	D2					
ZTA-10	72	6	115	150	80	10	100	67	133	7.6	5.5
ZTA-16	85	6	125	160	90	10	160	107	213	9	12
ZTA-25	100	6	140	180	100	10	250	167	333	11	16
ZTA-40	70	6	170	210	140	10	400	267	533	23	17
ZTA-42	115	6	150	190	110	16	420	280	560	14	19
ZTA-60	80	6	195	230	160	10	600	400	800	30	24
ZTA-65	115	6	150	190	110	16	650	433	867	22	30
ZTA-80	100	6	220	260	180	10	800	533	1067	34	26
ZTA-85	135	6	160	200	120	18	850	567	1133	32	40
ZTA-110	100	6	220	260	180	10	1100	733	1467	42	30
ZTA-115	135	6	160	200	120	18	1150	767	1533	44	54

ZTA-150	120	8	250	290	200	16	1500	1000	2000	58	45
ZTA-160	150	8	190	230	140	20	1600	1067	2133	46	60
ZTA-200	120	8	250	290	200	16	2000	1333	2667	86	38
ZTA-210	150	8	190	230	140	20	2100	1400	2800	60	76
ZTA-250	140	8	265	310	220	18	2500	1667	3333	98	50
ZTA-260	170	8	200	240	165	20	2600	1733	3467	55	65
ZTA-320	140	8	265	310	220	18	3200	2133	4267	128	70
ZTA-330	170	8	200	240	165	20	3300	2200	4400	76	83
ZTA-460	150	8	320	360	280	20	4600	3067	6133	137	80
ZTA-480	170	8	200	240	165	20	4800	3200	6400	140	81
ZTA-620	150	8	320	360	280	20	6200	4133	8267	185	126
ZTA-650	170	8	200	240	165	20	6500	4333	8667	200	130
ZTA-800	150	8	320	360	280	20	8000	5333	10667	236	145
ZTA-1050	170	8	360	400	320	20	10500	7000	14000	225	158
ZTA-1400	170	8	360	400	320	20	14000	9333	18667	308	200
ZTA-1900	170	8	360	400	320	20	19000	12667	25333	450	235
ZTA-2700	290	10	440	500	380	36	27000	18000	36000	595	200
ZTA-3600	290	10	440	500	380	36	36000	24000	48000	800	265
ZTA-4800	290	10	440	500	380	36	48000	32000	64000	1080	403

ZTA-1050 至 ZTA-4800 型大载荷阻尼弹簧隔振器适用于柴油机隔振检测平台、大型隔振消声房和房屋基础隔振等场合。

ZAT-1050 to ZTA-4800 heavy load damping spring vibration isolator,are suitable on the occasion of

vibration isolating detecting platform for diesel engines, large vibration isolating and noise reducing house, and fundamental vibration isolating for building as well.

