

ICS 25.010
J 01



中华人民共和国国家标准

GB/T 28620—2012

再制造率的计算方法

The calculating methods of remanufacturing rate

2012-06-29 发布

2012-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会



前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国绿色制造技术标准化技术委员会(SAC/TC 337)提出并归口。

本标准起草单位:装备再制造技术国防科技重点实验室、合肥工业大学、徐工集团工程机械股份有限公司、中国重汽集团济南复强动力有限公司、中机生产力促进中心、佛山市顺德区质量技术监督标准与编码所、中国标准化研究院、中华人民共和国上海出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:徐滨士、刘渤海、张伟、史佩京、奚道云、闫丽娟、伍佳伟、张秀芬、罗建明、黄铁、欧阳丹、李军生、周新远、王文宇、刘赞、王秀腾、吴益文。

再制造率的计算方法

1 范围

本标准规定了再制造率的计算方法。
本标准适用于在中国境内进行再制造生产的产品。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 28619—2012 再制造 术语

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

再制造率 remanufacturing rate

单位再制造毛坯经过再制造生产加工,所获得的合格再制造零部件的数量之和、质量之和、价值之和占对应产品总数量、总质量、总价值的百分比。分别称为数量再制造率、质量再制造率、价值再制造率。

[GB/T 28619—2012,定义 2.29]

3.2

产量再制造率 output remanufacturing rate

单位时间内(如月、年等)再制造产品的产量占制造商所生产的所有产品(包含非再制造产品)总产量的比例。

3.3

产值再制造率 output value remanufacturing rate

单位时间内(如月、年等)再制造产品的产值占制造商所生产的所有产品(包含非再制造产品)的总产值的比例。

4 再制造率的计算方法

4.1 数量再制造率可按公式(1)进行计算。

$$RR_q = \frac{\sum_{i=1}^n q_{ri}}{n \cdot Q} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

RR_q ——数量再制造率;

q_{ri} ——第 i 件再制造产品中的再制造零、部件的数量, $i=1,2,\dots,n$, n 为再制造产品的数量;

Q ——每件再制造产品的总的零、部件数量。

4.2 质量再制造率可按公式(2)进行计算。

$$RR_w = \frac{\sum_{i=1}^n w_{ri}}{n \cdot W} \dots\dots\dots (2)$$

式中:

RR_w ——质量再制造率;

w_{ri} ——第 i 件再制造产品中的再制造零、部件的质量, $i=1, 2, \dots, n$, n 为再制造产品的数量;

W ——每件再制造产品的总的零、部件质量, 即每件再制造产品的质量。

4.3 价值再制造率可按公式(3)进行计算。

$$RR_v = \frac{\sum_{i=1}^n v_{ri}}{n \cdot V} \dots\dots\dots (3)$$

式中:

RR_v ——价值再制造率;

v_{ri} ——第 i 件再制造产品中的再制造零、部件的价值, $i=1, 2, \dots, n$, n 为再制造产品的数量;

V ——每件再制造产品的总的零、部件价值, 即每件再制造产品的价值。

数量再制造率、质量再制造率和价值再制造率的数值并不是一个常数, 随着再制造产品生产量的变化而变化。

4.4 产量再制造率可按公式(4)进行计算。

$$RR_{pq} = \frac{\int_0^T r(t) dt}{\int_0^T r(t) dt + \int_0^T m(t) dt} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

RR_{pq} ——产量再制造率;

$m(t)$ ——任意时刻 t 时的新品生产率, $\forall t \in [0, T]$, T 为规定的再制造率计算周期;

$r(t)$ ——任意时刻 t 时的再制造产品生产率, $\forall t \in [0, T]$ 。

4.5 如果产品(包括新品及再制造产品)的价值不随时间变化, 则产值再制造率可按公式(5)进行计算。

$$RR_{pv} = \frac{p_r \cdot \int_0^T r(t) dt}{p_r \cdot \int_0^T r(t) dt + p_m \cdot \int_0^T m(t) dt} \dots\dots\dots (5)$$

式中:

RR_{pv} ——产值再制造率;

p_m ——单件新品的价值(为了区别独立再制造商, 这里重新赋值不同的代号);

p_r ——单件再制造产品的价值(为了区别独立再制造商, 这里重新赋值不同的代号)。

4.6 如果产品(包括新品及再制造产品)的价值随时间变化, 则产值再制造率可按公式(6)进行计算。

$$RR_{pv} = \frac{\int_0^T p_r(t) \cdot r(t) dt}{\int_0^T p_r(t) \cdot r(t) dt + \int_0^T p_m(t) \cdot m(t) dt} \dots\dots\dots (6)$$

式中:

$p_m(t)$ ——任意时刻 t 的新品的价值, $\forall t \in [0, T]$, T 为规定的再制造率计算周期;

$p_r(t)$ ——任意时刻 t 的再制造产品的价值, $\forall t \in [0, T]$, T 为规定的再制造率计算周期。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
再制造率的计算方法
GB/T 28620—2012

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

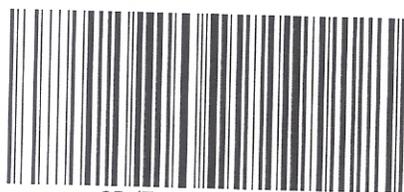
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 5 千字
2012年11月第一版 2012年11月第一次印刷

*

书号: 155066·1-45719 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 28620-2012