

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 10880:2015

ISO 8334:2007

Xuất bản lần 1

**MÁY LÂM NGHIỆP - CỬA XÍCH CẦM TAY -
XÁC ĐỊNH ĐỘ CÂN BẰNG VÀ MOMEN GIỮ CỰC ĐẠI**

*Forestry machinery - Portable chain-saws -
Determination of balance and maximum holding moment*

HÀ NỘI - 2015

ời nói đầu

CVN 10880:2015 hoàn toàn tương đương với ISO 334:2007.

CVN 10880:2015 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia CVN/TC23 *Máy kéo và máy dùng trong nông lâm nghiệp* iên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Máy lâm nghiệp - Cưa xích cầm tay - Xác định độ cân bằng và mômen giữ cực đại

Forestry machinery - Portable chainsaws - Determination of balance and maximum holding moment

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp thử đối với độ cân bằng dọc và ngang của cưa xích cầm tay lắp động cơ đốt trong.

Tiêu chuẩn cũng cung cấp phương pháp thử nhằm xác định mômen giữ cực đại của cưa xích để chăm sóc cây.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau rất cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

ISO 6531:2008, *Machinery for forestry - Portable chain-saws – Vocabulary (Máy lâm nghiệp – Cưa xích cầm tay – Từ vựng)*.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa đã cho trong ISO 6531.

4 Xác định độ cân bằng

4.1 Chuẩn bị

4.1.1 Cưa xích

Kiểm tra độ cân bằng trên cưa xích sản xuất bình thường trong điều kiện mới và sạch. Các bình chứa nhiên liệu và dầu được đổ đầy một nửa. Cưa phải được lắp thanh dẫn hướng và xích cưa liên kết như quy định ở dưới. Thanh dẫn hướng phải được bắt chặt vào vị trí trên cùng của nó.

Cưa xích như quy định trong sổ tay hướng dẫn hoặc theo chỉ dẫn của nhà sản xuất phải được thử trong cả hai trạng thái sau đây:

- a) Thanh dẫn hướng ngắn nhất và nhẹ nhất, không có bộ giảm xóc (nếu tháo được);
- b) Thanh dẫn hướng dài nhất và nặng nhất, không có bộ giảm xóc (nếu tháo được)

Chiều dài và khối lượng của thanh dẫn hướng dùng trong quá trình thử phải liệt kê trong báo cáo thử.

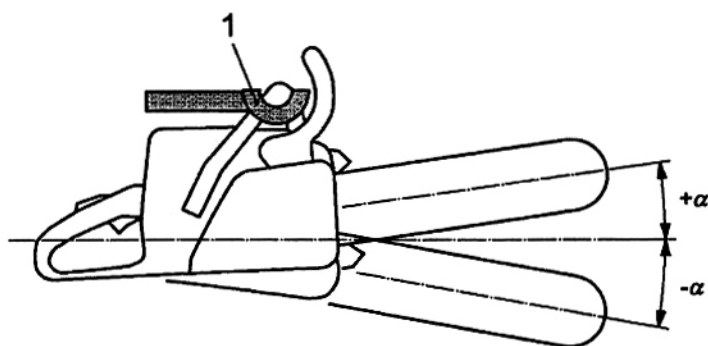
4.1.2 Thiết bị thử

Phương pháp treo không ảnh hưởng đến kết quả thử.

4.2 Độ cân bằng dọc ở tay cầm trước của cưa xích phục vụ lâm nghiệp

Cưa xích theo 4.1 được tựa trên tay cầm trước, được định vị sao cho mặt phẳng thanh dẫn hướng là thẳng đứng. Việc tựa đỡ này sẽ sinh ra một sự ma sát thấp nhất có thể để cho phép quay được cưa. Xem ví dụ trình bày trong Hình 1.

Đo và báo cáo góc, α , giữa đường tâm của thanh dẫn hướng và mặt phẳng nằm ngang.



CHÚ DẪN

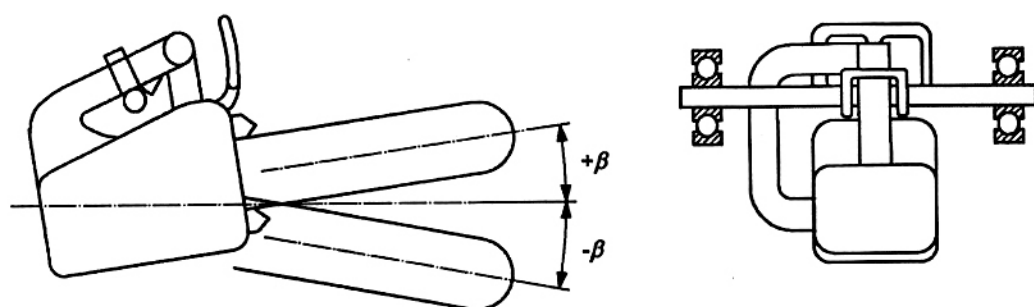
- 1 Mảnh ổ lăn

Hình 1 Ví dụ về thiết bị để xác định độ cân bằng dọc ở tay cầm phía trước đối với cưa xích phục vụ lâm nghiệp

4.3 Độ cân bằng dọc ở tay cầm sau đối với cửa xích chăm sóc cây

Cửa xích theo 4.1 được tựa bởi một thanh đường kính 10 mm, định vị càng gần phía sau nút điều chỉnh van tiết lưu càng tốt. Thanh này phải bắt chắc chắn vào tay cầm sau bằng một cái kẹp hoặc dụng cụ tương tự sao cho mặt phẳng thanh dẫn hướng là thẳng đứng. Thanh này được tựa trên các ổ lăn sao cho lực ma sát có thể phát sinh là nhỏ nhất. Xem ví dụ trình bày trên Hình 2.

Đo và báo cáo góc, β , giữa đường tâm của thanh dẫn hướng và mặt phẳng nằm ngang.



Hình 2 – Ví dụ về thiết bị để xác định độ cân bằng dọc ở tay cầm sau đối với cửa xích chăm sóc cây

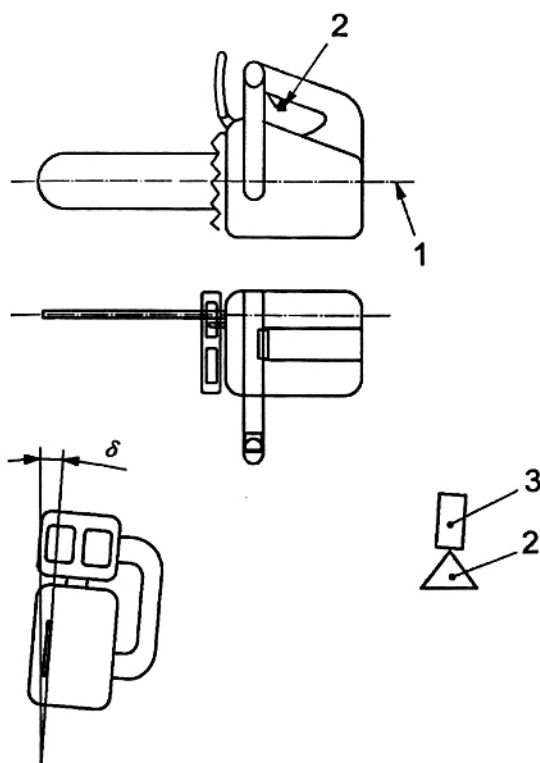
4.4 Độ cân bằng ngang ở tay cầm sau đối với cửa xích chăm sóc cây

Cửa xích được cân bằng trên một gối đỡ như theo Hình 3. Chốt đỡ càng gần phía sau tay điều khiển van tiết lưu khi nhả càng tốt.

Gối đỡ phải bằng thép, có độ côn lớn nhất 45° và có một điểm tiếp xúc với bán kính, R , lớn nhất là 1 mm.

Nếu cửa xích không giữ được trên gối đỡ tay cầm sau do thiết kế của tay cầm, có thể cho phép khoan một lỗ kín để đặt chốt đỡ. Đường kính và độ sâu của lỗ kín phải đảm bảo sao cho có thể đặt được gối đỡ mà không làm cản trở chuyển động của cửa xích.

Đo và báo cáo góc, δ , giữa mặt phẳng thanh hướng dẫn và mặt phẳng thẳng đứng.



CHÚ DẪN

- 1 Đường tâm của thanh dẫn hướng
- 2 Gối đỡ
- 3 Tay cầm phía sau

Hình 3 – Ví dụ về thiết bị để xác định độ cân bằng ngang ở tay cầm phía sau đối với cưa xích chăm sóc cây

5 Xác định mômen giữ cực đại ở tay cầm sau đối với cưa xích chăm sóc cây

Xác định trọng tâm và khối lượng, m , của toàn bộ cưa với các bình chứa đồ đầy một nửa và thanh hướng dẫn dài nhất với xích cưa và bộ giảm giạt (nếu có). Thanh dẫn hướng phải bắt chặt vào vị trí trên cùng.

Đo khoảng cách, R , từ điểm tham chiếu đến trọng tâm. Điểm tham chiếu được đặt gần nhất phía sau lưng của tay điều khiển van tiết lưu khi nhả ra như trình bày trên Hình 4, và được xác định là điểm tại đó phần trong của tay cầm sau giao cắt với phần sau của van tiết lưu khi nhả ra. Việc đo được dẫn hướng từ điểm tham chiếu trong mặt phẳng song song với mặt phẳng thanh dẫn hướng đến trục hình học đi qua trọng tâm thẳng góc với mặt phẳng thanh dẫn hướng.

Tính mômen giữ, M_H , bằng newton met (N,m), theo công thức sau:

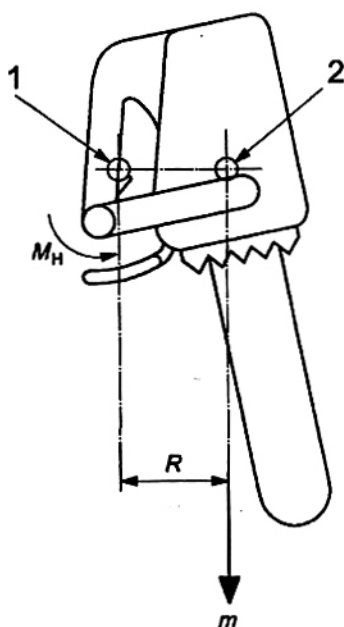
$$M_H = m.g.R.10^{-3}$$

Trong đó

m là khối lượng của cửa xích (kg);

g là gia tốc trọng trường, tức là 9,81 m/s²;

R là khoảng cách giữa điểm tham chiếu và trọng tâm (mm).



CHÚ DẪN

M_H mômen giữ

R khoảng cách giữa điểm tham chiếu và trọng tâm

m khối lượng cửa xích

1 Điểm tham chiếu

2 Trọng tâm

Hình 4 - Xác định mômen giữ cực đại ở tay cầm phía sau đối với cửa xích chăm sóc cây

6 Báo cáo thử

Báo cáo thử bao gồm tối thiểu những thông tin sau đây:

- Tham chiếu tới Tiêu chuẩn này (tức TCVN 10880:2015);
- Ngày và địa điểm tiến hành đo;

TCVN 10880:2015

c) Mô tả cửa xích, bao gồm:

- Nhà sản xuất,
- Loại, kiểu và số loạt sản xuất,
- Loại và chiều dài của các thanh dẫn hướng và các xích cửa;
- Khối lượng của xích cửa (có thanh dẫn hướng và xích cửa, với các bình chứa nạp đầy một nửa), bằng kilogram.

d) Mô tả thiết bị đo

e) Các giá trị ghi được về

- Độ cân bằng dọc α ở tay cầm phía trước, đối với cửa xích khi phục vụ lâm nghiệp, hoặc
- Độ cân bằng dọc, β , và độ cân bằng ngang, δ , ở tay cầm sau, đối với cửa xích khi làm việc chăm sóc cây
- Mômen giữ cực đại ở tay cầm sau đối với cửa xích khi làm việc chăm sóc cây

f) Tên của cơ sở thử và người chịu trách nhiệm thử

Trong Phụ lục A cho một ví dụ về báo cáo kết quả thử.

Phụ lục A

(Tham khảo)

Ví dụ về báo cáo thử

Báo cáo thử cho

TCVN 10880 (ISO 8334), Máy lâm nghiệp – Cưa xích cầm tay – Xác định độ cân bằng và mômen giữ cực đại

Nhà sản xuất cưa xích:	Kiểu và loại cưa xích:	Số loạt sản xuất cưa xích:
Ngày và địa điểm đo		
Tên của cơ sở thử và người chịu trách nhiệm thử:		

Độ cân bằng dọc

Cưa xích để phục vụ lâm nghiệp	Có	Cưa xích để chăm sóc cây	Có
Bình chứa được nạp đầy một nửa (cm ³)			
Chiều dài (cm)/khối lượng (kg) thanh dẫn hướng	Bộ phận giảm xóc		Tổng khối lượng cưa xích (kg)
Ngắn nhất:/.....	Có	Không	
Dài nhất:/.....	Có	Không	
Góc của thanh dẫn hướng dọc từ mặt phẳng thẳng đứng, α hoặc β			
Chiều dài thanh dẫn hướng ngắn nhất	Góc (°)		
Chiều dài thanh dẫn hướng dài nhất	Góc (°)		

Độ cân bằng ngang đối với cưa xích chăm sóc cây

Bình chứa đồ đầy một nửa (cm ³)			
Chiều dài (cm)/khối lượng (kg) thanh dẫn hướng	Bộ phận giảm xóc		Tổng khối lượng cưa xích (kg)
Ngắn nhất:/.....	Có	Không	
Dài nhất:/.....	Có	Không	
Góc của thanh dẫn hướng ngang từ mặt phẳng thẳng đứng, δ			
Chiều dài thanh dẫn hướng ngắn nhất	Góc (°)		
Chiều dài thanh dẫn hướng dài nhất	Góc (°)		

Mômen giữ đối với cưa xích chăm sóc cây

Bình chứa đồ đầy một nửa	Chiều dài thanh hướng dẫn dài nhất	Xích cưa	Bộ phận giảm xóc	
cm ³	cm	Loại	Có	Không
R khoảng cách giữa điểm tham chiếu và trọng tâm (mm)				
m tổng khối lượng cưa xích (kg)				
Mômen giữ được tính toán, $M_H = 9,81 \cdot 10^{-3} \cdot m \cdot R$ (N.m)				