TCVN TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8854-4 : 2011
ISO 7752-4 : 1989

Xuất bản lần 1

CẦN TRỤC –
SƠ ĐỒ VÀ ĐẶC TÍNH ĐIỀU KHIỂN –
PHẦN 5: CẦN TRỤC VÀ TAY CẦN

Cranes – Control layout and characteristics –
Part 4: jlb crannes

HÀ NỘI - 2011

Lời nói đầu

TCVN 8854-4:2011 hoàn toàn tương đương với ISO 7752-4:1989 với những thay đổi biên tập cho phép.

TCVN 8854-4:2011 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 96 *Cần cẩu* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ TCVN 8854 (SO 7752), *Cần trục – Sơ đồ và đặc tính điều khiển* gồm các phần sau:

- TCVN 8854-1:2011 (ISO 7752-1:2010), Phần 1: Nguyên tắc chung.
- TCVN 8854-2:2011 (ISO 7752-2:1985), Phần 2: Cần trục tự hành.
- TCVN 8854-3:2011 (ISO 7752-3:2010), Phần 3: Cần trục tháp.
- TCVN 8854-4:2011 (ISO 7752-4:1989), Phần 4: Cần trục tay cần.
- TCVN 8854-5:2011 (ISO 7752-5:1985), Phần 5: Cầu trục và cổng trục.

Lời giới thiệu

Người lái cần trục tay cần thường là chuyển từ loại cần trục này sang loại cần trục khác với các kiểu máy hoặc các nhà sản xuất khác nhau. Tiêu chuẩn này quy định cách bố trí và chuyển động nhất quán của các bộ phận điều khiển cơ bản sử dụng trong chu trình vận hành của cần trục để giảm sự nhầm lẫn và điều khiển sai trong các trường hợp khẩn cấp.

TCVN 8854-1 (ISO 7752-1) quy định các nguyên tắc chung cho tất cả các loại cần trục.

Cần trục - Sơ đồ và đặc tính điều khiển -

Phần 4: Cần trục tay cần

Cranes – Control layout and characteristics –
Part 4: Jib cranes

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định sơ đồ bố trí, các yêu cầu và hướng chuyển động đối với các bộ phận điều khiển cơ bản để di chuyển, quay, nâng, hạ trong cần trục tay cần theo định nghĩa trong TCVN 8242-1 (ISO 4306-1).

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).

TCVN 8242-1:2009 (ISO 4306-1:1985), *Cần trục – Từ vựng – Phần 1: Yêu cầu chung.*

TCVN 8854-1:2011 (ISO 7752-1:1983), *Cần trục - Sơ đồ và đặc tính điều khiển - Phần 1: Nguyên tắc chung.*

3 Yêu cầu chung

Các bộ phận điều khiển cơ bản cho cần trục tay cần phải tuân theo TCVN 8854-1 (ISO 7752-1) ngoại trừ lực tác dụng cần thiết để dịch chuyển các điều khiển phải không vượt quá:

- 100 N đối với các cần điều khiển;
- 200 N đối với các bàn đạp chân.

4 Sơ đồ điều khiển cơ bản

4.1 Cần trục tay cần có chiều dài cần cố định hoặc cần khớp xoay với các cần điều khiển hai chiều

Đối với các cần điều khiển hai chiều, các bộ phận điều khiển cơ bản phải được bố trí như trên Hình 1

4.1.1 Điều khiển di chuyển – Cần điều khiển 1

4.1.1.1 Các cần điều khiển chuyển động theo chiều chuyển động của cần trục:

Chuyển động cần điều khiển theo hướng yêu cầu.

Đưa cần điều khiển về giữa để dừng chuyển động và tác động phanh.

4.1.1.2 Các cần điều khiển không chuyển động theo chiều chuyển động của cần trục:

Chuyển động cần điều khiển theo hướng được chỉ định trên cần điều khiển ứng với chiều chuyển động yêu cầu của cần trục.

Đưa cần điều khiển về giữa để dừng chuyển động và tác động phanh.

CHÚ THÍCH. Cần lưu ý rằng điểm khác biệt so với TCVN 8854-1 (ISO 7752-1) là yêu cầu chiều chuyển động của thiết bị phải được xác định tại mỗi vị trí điều khiển. Điều này đặc biệt quan trọng khi chiều chuyển động của cần điều khiển không liên quan lô gic với chiều chuyển động của thiết bị.

4.1.2 Điều khiển quay – Cần điều khiển 2

4.1.2.1 Đối với các cần điều khiển chuyển động theo hướng trước sau

Đẩy cần điều khiển về trước để quay cần ra xa (sang trái khi vị trí của người vận hành nằm ở bên phải; sang phải khi vị trí người vận hành ở bên trái hoặc ở giữa cần trục).

4.1.2.2 Đối với các cần điều khiển chuyển động ngang

Đẩy cần điều khiển sang trái để quay cần sang trái và đẩy cần điều khiển sang phải để quay cần sang phải.

4.1.2.3 Đối với cả hai trường hợp 4.1.2.1 và 4.1.2.2, đưa cần điều khiển về giữa cho phép cần trục quay tự do hoặc dùng để giữ vị trí cần khi có thể áp dụng.

Nhấn bàn đạp chân 6 (khi được trang bị) để quay hoặc giữ vị trí cần.

4.1.3 Điều khiển nâng hạ tải - Cần điều khiển 3 và bàn đạp chân 7 (khi được trang bị), **cần điều khiển 4 và bàn đạp chân 8** (khi được trang bị).

Kéo cần điều khiển về để nâng tải.

Đưa cần điều khiển về giữa để ngắt nguồn và tác động phanh. Khi phanh tự động không được lắp, nhấn bàn đạp để phanh.

Đẩy cần điều khiển về trước để hạ tải.

Sử dụng cần điều khiển 4 để điều khiển nâng hạ tải chính. Sử dụng cần điều khiển 3 (khi được trang bị) để điều khiển nâng hạ tải phụ hoặc cho chức năng khác của cần trục.

4.1.4 Điều khiển nâng hạ cần - Cần điều khiển 5

Kéo cần điều khiển về để nâng cần.

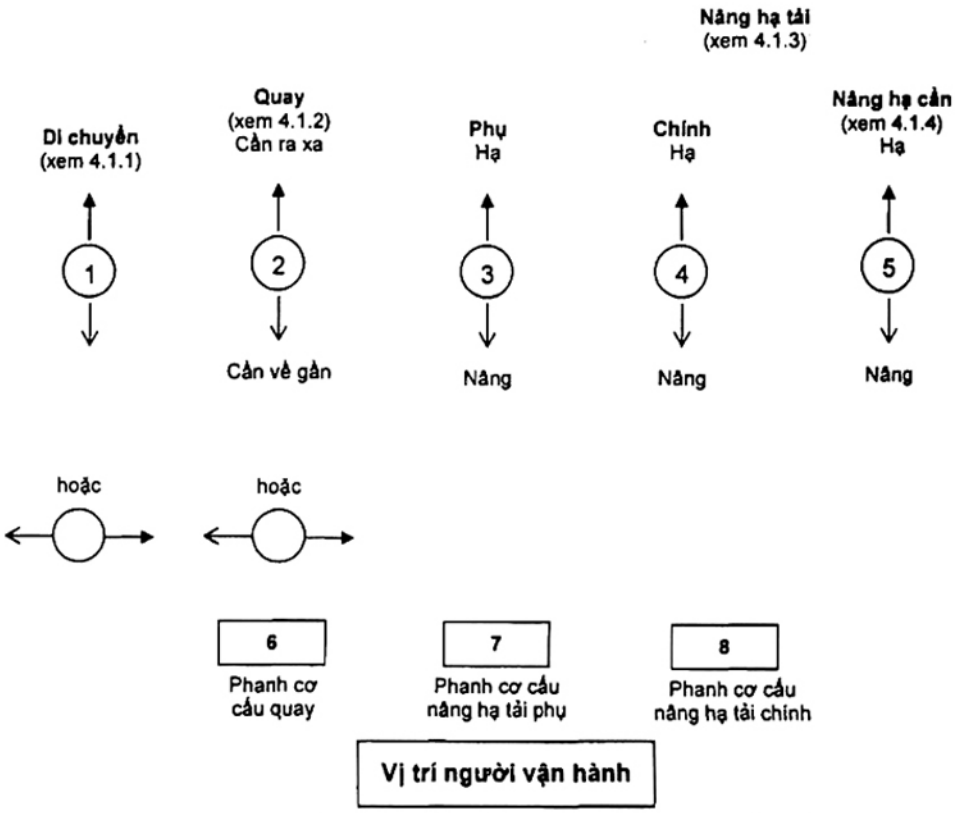
Đưa cần điều khiển về giữa để ngừng nâng hạ cần.

Đẩy cần điều khiển về trước để hạ cần.

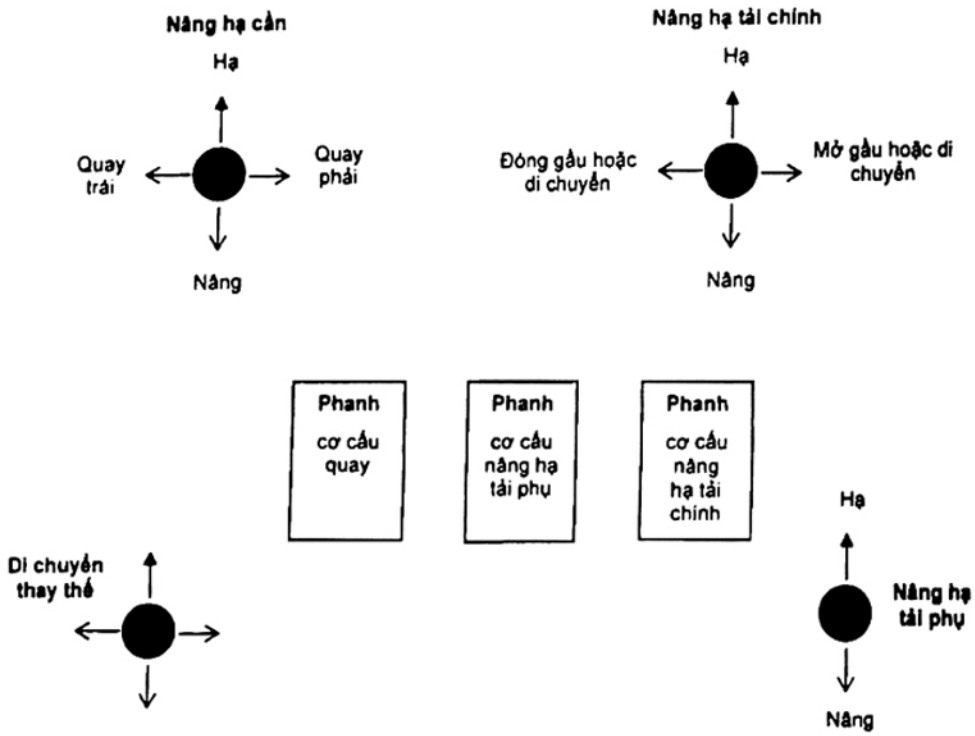
CHÚ THÍCH: Cần lưu ý rằng điểm khác biệt so với TCVN 8854-1 (ISO 7752-1) là yêu cầu chiều chuyển động của thiết bị phải được xác định tại mỗi vị trí điều khiển. Điều này đặc biệt quan trọng khi chiều chuyển động của cần điều khiển không liên quan lô-gic với chiều chuyển động của thiết bị.

4.2 Cần trục tay cần có chiều dài cần cố định hoặc cần khớp xoay với các cần điều khiển nhiều chiều

Các bộ phận điều khiển nhiều chiều phải được bố trí như trên Hình 2.



Hình 1 – Sơ đồ điều khiển cần trục có chiều dài cần cố định hoặc cần khớp xoay điều khiển hai chiều



Hình 2 – Sơ đồ điều khiển cần trục có chiều dài cần cố định hoặc cần khớp xoay điều khiển nhiều chiều