



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103523622 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201310488356. X

(22) 申请日 2013. 10. 18

(71) 申请人 广西壮族自治区特种设备监督检验院

地址 530219 广西壮族自治区南宁市良庆区建设路 99 号

(72) 发明人 陈春潮 郭凯 黄震 谢东明
黄冀 朱一林 陈源 农灵四
魏玉伟

(51) Int. Cl.

B66B 5/00 (2006. 01)

B25B 11/00 (2006. 01)

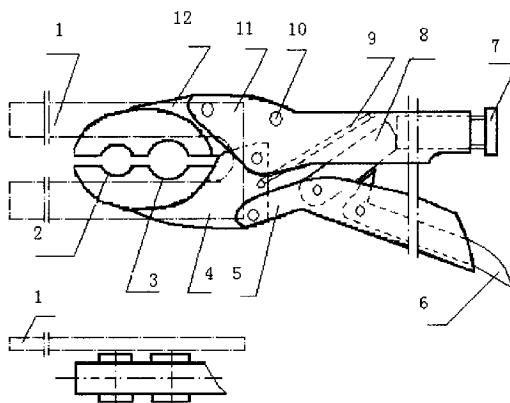
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种双钳口钢丝绳夹紧装置

(57) 摘要

一种双钳口钢丝绳夹紧装置, 涉及机电设备钢丝绳夹紧的领域, 填补了国内市场的空白, 特别适用于电梯限速器的现场检验和维修保养过程的夹绳环节。其特征是: 它由 2 个特定圆弧组成 2 个钳口、一个大力钳钳体、一个支撑钳口的活动垫板附件组成, 具有不伤绳、自锁式夹紧、一钳两用的功能。例如: 可用于电梯限速器常用的 6mm 和 8mm 两种直径钢丝绳的夹紧, 并可支撑于不同孔洞的楼板上。利用该装置夹紧限速器钢丝绳的一侧, 并通过沿钳体伸出的活动垫板将钢丝绳支撑于不同孔洞的边缘上, 能避免空间干涉, 便于操作电梯, 使钢丝绳从限速器上分离出来。它解决了夹绳过程的伤绳问题和打滑问题, 简化了操作, 提高了工效。经试用, 效果理想。



1. 一种双钳口钢丝绳夹紧装置,可用于机电设备钢丝绳夹紧的领域,可对2种钢丝绳无损伤夹紧。尤其适用于电梯限速器的现场检验、维保和快速模拟试验。它由2个特定圆弧组成的2个钳口、一个大力钳钳体、一个支撑钳口的可调活动垫板(附件)组成。其中包括支撑钳口的可调活动垫板(1)(一个开有U形槽的钢板,伸出钳口的长度可根据需要调整安置)、直径A圆弧钳口(2)、直径B圆弧钳口(3)、左钳头(4)、活动钳体(5)、松钳撬杆(6)、锁紧螺栓(7)、锁紧撑杆(8)、弹簧(9)、铰接销轴(10)、固定钳体(11)、右钳头(12)。它的特征是具有两段不伤绳圆弧钳口,可用于两种直径规格钢丝绳夹紧的,钳口头部配备活动垫板可沿钳体伸出支撑于楼板钢丝绳的各种不同的孔洞上,能避免空间干涉,是一种自锁式无损夹紧装置。

2. 根据权利要求1所述的钢丝绳无损夹紧装置,其特征是:一个由2段圆弧组成2个钳口,其他部分由一个大力钳组成的自紧式夹绳装置。例如,其中2段圆弧的直径分别为6mm和8mm,这2种直径的钢丝绳是电梯限速器最常用的钢丝绳。钳口的2段圆弧,是解决对这2种常用钢丝绳的分别夹绳使用时,不会造成伤绳和打滑的后果(对于个别其他直径的,可划分为不同的规格制作),其夹紧后有自锁功能;其夹紧力的大小可以根据需要进行调节。

3. 根据权利要求1所述的钢丝绳无损夹紧装置,其特征是钳口的头部下方安装支撑钳口的活动垫板,可沿着钳口伸出,以调整安装位置,避免空间干涉,将钳口支撑于楼板钢丝绳的各种不同规格的孔洞上,使夹紧系统能支撑在确定的位置,以便操作电梯使钢丝绳从限速器上分离出来。

4. 根据权利要求1所述的解困装置,对本装置的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神,其均应涵盖在本发明请求保护的技术方案范围当中。

一种双钳口钢丝绳夹紧装置

所属技术领域

[0001] 本发明涉及机电设备钢丝绳夹紧的领域,尤其适用于电梯限速器现场检验、维护保养和快速模拟试验的领域。例如,用于对电梯限速器进行现场检验、模拟试验之前,从限速器上分离钢丝绳的夹绳环节;也涉及钢丝绳夹紧、固定和检查的其他领域。

背景技术

[0002] 随着高层建筑的发展,电梯使用数量越来越多。电梯作为载人的垂直运输设备,一旦发生事故,会造成人员伤亡。因此,我国在上世纪八十年代,就将其列为“特种设备”进行安全监督管理。2002年国家质检总局出台的电梯监督检验规程中,要求在用电梯的限速器每2年应检验一次(与2009年修订的检验规程一致)。而在电梯限速器现场检验的过程中,必须事先把电梯限速器的钢丝绳从限速器绳轮上分离出来,即进行脱绳和夹紧钢丝绳,才能进行下面的检验工作。

[0003] 此外,对电梯限速器进行快速模拟试验,可以快速定性判断该限速器能否动作,是电梯的日常维保和检验的重要环节。对电梯限速器进行快速模拟试验,同样需要先把电梯限速器的钢丝绳从限速器绳轮上分离出来,即进行脱绳和夹紧钢丝绳,才能进行下面的快速模拟试验工作。

[0004] 然而,由于电梯限速器钢丝绳的直径通常为 $\phi 8$ 或 $\phi 6\text{mm}$,在国内市场上没有合适的夹绳装置。以往通常使用在市面上购买的大力钳,其钳口形状相差较大。现场夹绳操作困难,需要在钳口加垫布,但仍容易造成钢丝绳被夹伤、夹扁现象;有时还发生打滑危险状况,很不可靠。

[0005] 由于国内市场上没有一个完善的无损夹绳装置,在现场检测的夹绳操作中为了避免夹扁伤绳需要加一些垫布,但仍然很不可靠,有时会造成打滑的危险状况,工作效率较低。有的检验单位甚至需要把所有电梯的限速器整体拆除,送到指定地点检测工作台进行检测,然后运送回使用现场重新安装,工作效率非常低,还耽误电梯使用。

[0006] 此外,由于楼板钢丝绳的孔洞尺寸不一,使钳口支撑部分尺寸必须能够调整,以免造成空间干涉或钳口支撑长度不足,影响使用。

发明内容

[0007] 本发明的目的:是针对上述背景技术不能解决的种种问题,设计一种双钳口钢丝绳夹紧装置,在国内推广应用。以解决夹绳松绳操作困难、伤绳、打滑、不安全、不可靠,工作效率低等问题。

[0008] 本发明是这样实现的:

[0009] 设计一个由2种圆弧组成的2个钳口,一个开有U形槽的用于支撑钳口的活动垫板,(伸出钳口的长度可根据不同孔洞的需要沿着钳体方向伸出调整安放),其他部分由一个大力钳组成的夹绳装置。其中,组成2个钳口的2段圆弧的直径分别为6mm和8mm,这是针对电梯限速器最常用的2种直径的钢丝绳制作,以解决电梯限速器检验的钢丝绳夹紧过

程不伤绳、不打滑的问题和空间干涉的问题,并简化操作,提高工作效率(对于其他直径的钢丝绳,可按不同的规格同理制作)。

[0010] 本发明的优点:

[0011] 1、该装置由2个特定圆弧组成2个钳口,可用于两种不同直径的钢丝绳无损夹紧。其夹紧后不损害钢丝绳,有自锁功能;其夹紧力的大小可以根据需要进行调节。

[0012] 2、该装置填补了国内市场钢丝绳无损伤夹紧装置的空白。

[0013] 3、该装置解决了电梯限速器现场检验过程夹绳伤绳和打滑的传统难题。

[0014] 4、该装置支撑钳口的活动垫板,可沿着钳体伸出支撑于楼板钢丝绳的各种不同规格的孔洞上,避免空间干涉,使夹紧系统能可靠支撑在确定的位置。

[0015] 5、经现场使用,该装置操作简单,安全可靠,大大提高了工作效率,效果理想。

[0016] 6、利用该装置,可以对电梯限速器进行快速模拟试验。快速对电梯限速器进行松绳操作,为电梯检验单位的定期检验、电梯维护保养单位的自检,大大提高工作效率,提供了很大的方便。

[0017] 7、推广应用前景广阔。仅在用的电梯数量超过200万台,并且越来越多。

附图说明

[0018] 图1是一种双钳口钢丝绳夹紧装置。该应用实例,是用于电梯限速器检验的双钳口钢丝绳夹紧装置,适用于2种设定规格钢丝绳的夹紧。

[0019] 图2是支撑钳口的活动垫板。(即图1中的1,可消除不同支撑空间的干涉问题。)

[0020] 图中,1为支撑钳口的活动垫板(一个开有U形槽的钢板,长度可根据需要设置,可调整安放,使钳口支撑于楼板钢丝绳的各种不同规格的孔洞上)、2为直径6mm圆弧钳口、3为直径8mm圆弧钳口、4为左钳头、5为活动钳体、6为松钳撬杆、7为锁紧螺栓、8为锁紧撑杆、9为弹簧、10为铰接销轴、11为固定钳体、12为右钳头。

具体实施方式

[0021] 利用该装置对电梯限速器现场检验过程的夹紧松绳操作:在机房上,对限速器上行的一侧的孔洞边上,安装该夹绳装置。根据钢丝绳的直径选用与该装置相应的圆弧钳口(2)或(3),如孔洞大于钳口,则先在夹绳装置的下面沿着钳体方向伸出安放支撑钳口的活动垫板(1),然后夹紧限速钢丝绳,旋紧锁紧螺栓(7),以检修速度使轿厢点动上行一小段行程,就能非常轻松地进行脱绳操作,必要时用绳索或废导线段把限速绳轻绑于旁,就可对限速器进行检验工作(注意:限速绳复位操作时,为避免下面的联动开关动作,应使轿厢点动下行一小段行程,才能松开夹绳装置)。

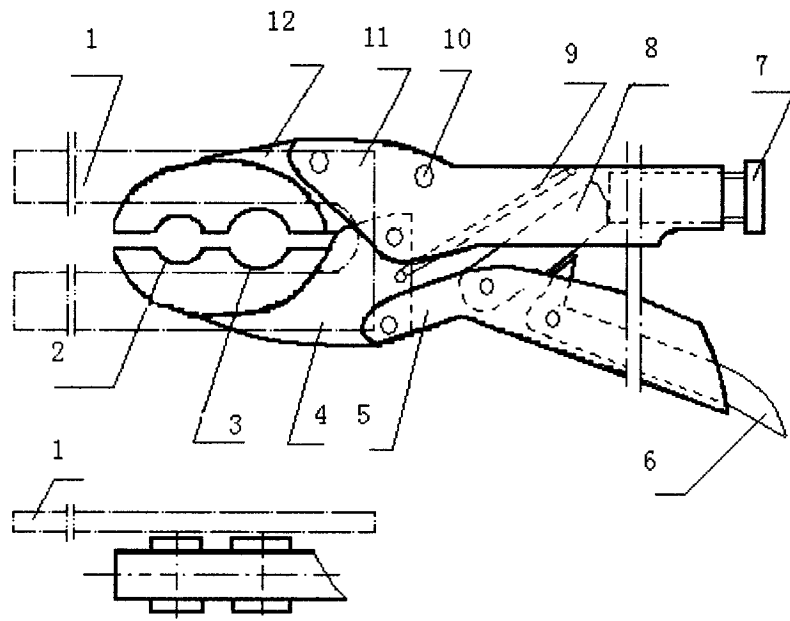


图 1

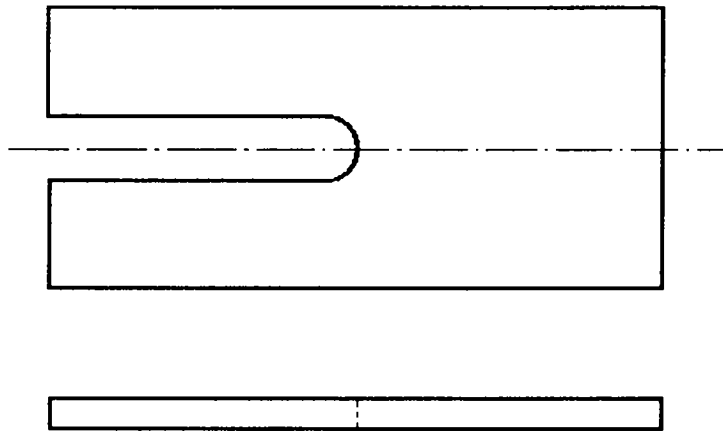


图 2