



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206627040 U

(45)授权公告日 2017. 11. 10

(21)申请号 201720268749.3

G01B 5/08(2006.01)

(22)申请日 2017.03.20

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 阜阳市特种设备监督检验中心

地址 236000 安徽省阜阳市颍州区清河街
道办事处淮河路2009号

(72)发明人 严亨 高峰 蒋克醒 李俊 周彪
史治强 蒋敬德 褚娜娜 赵恒
陈明峰

(74)专利代理机构 合肥广源知识产权代理事务
所(普通合伙) 34129

代理人 付涛

(51)Int.Cl.

G01B 3/20(2006.01)

G01B 5/14(2006.01)

G01B 5/18(2006.01)

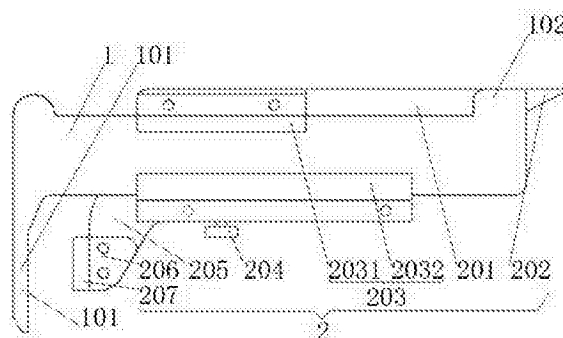
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种多功能电梯检验测量用游标尺

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能电梯检验测量用游标尺,包括主尺和游标,所述主尺包括后钳爪和前挡板,所述主尺的前端上侧部连接前挡板,所述主尺的后端连接后钳爪,所述主尺的尺身卡在游标的凹槽内,并通过标卡压盖主尺的尺身,游标主体下侧后端的宽钳爪与主尺的后钳爪配合,所述游标主体下侧螺纹连接螺钉;该游标尺功能多,体积小,携带方便,能够很好解决电梯检测中关于梳齿板梳齿与踏板面齿槽间隙、梳齿板的梳齿与踏面齿槽的啮合深度、门锁啮合深度等尺寸的测量问题。



1. 一种多功能电梯检验测量用游标尺,包括主尺和游标,其特征在于,所述主尺包括后钳爪和前挡板,所述主尺的前端上侧部连接前挡板,所述主尺的后端连接后钳爪,所述主尺的尺身卡在游标的凹槽内,并通过标卡压盖主尺的尺身,游标主体下侧后端的宽钳爪与主尺的后钳爪配合,所述游标主体下侧螺纹连接螺钉。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能电梯检验测量用游标尺,其特征在于,所述的游标由游标主体、斜塞尺、标卡、螺钉、尾爪、凸块、宽钳爪组成,所述游标主体的后侧在通长方向上设有一个用于卡放主尺尺身的凹槽,凹槽前端连接斜塞尺的大端,所述游标的主体上、下部通过铆钉分别连接上标卡和下标卡,所述游标的主体后端下侧连接尾爪,尾爪通过铆钉连接凸块,凸块连接宽钳爪一面,且凸块与宽钳爪为一体结构,宽钳爪与所述的后钳爪配合使用,所述游标主体的下侧面通过螺纹连接螺钉。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能电梯检验测量用游标尺,其特征在于,所述的游标主体、斜塞尺、尾爪为一体结构。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能电梯检验测量用游标尺,其特征在于,所述的主尺为一体结构。

5. 根据权利要求2所述的一种多功能电梯检验测量用游标尺,其特征在于,所述游标主体凹槽的底面与斜塞尺的平面在同一平面上。

6. 根据权利要求2所述的一种多功能电梯检验测量用游标尺,其特征在于,所述的标卡分为上标卡和下标卡,所述上标卡通过铆钉连接在游标的主体上方,并位于主尺的前面上侧,所述下标卡通过铆钉连接在游标的主体下方,并位于主尺的前面下侧。

一种多功能电梯检验测量用游标尺

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检验测量器具技术领域,特别是涉及一种多功能电梯检验测量用游标尺。

背景技术

[0002] 电梯是一种特种设备,属于机械、电气高度集成的设备,国家对电梯安全的所需要的尺寸有着严格的要求。

[0003] 在我国,对电梯安装、使用及维修过程中都有其完善的规定,具体有《电梯制造与安装安全规范》(GB7588-2003)、《自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范》(GB 16899-2011)等标准规定了电梯在制造、安装、使用过程中所必须满足的条件。例如,电梯门扇之间及门扇与立柱、门楣和地坎之间的间隙运动间隙不得大于6mm,对于载货电梯,此间隙不得大于8mm;梳齿板的梳齿与踏面齿槽的啮合深度不应小于4 mm等等。电梯维修保养自检时,电梯维修保养单位要对电梯的所规定每个尺寸进行测量;电梯监督检验和定期检验时,检验人员对电梯的一些重要尺寸进行现场测量记录,对资料确认项目进行抽检测量。在现场测量过程时,由于缺少专用的工具,通常使用钢直尺、游标卡尺、游标塞尺等单一性工具,致使在测量时操作繁琐、费工。此外,受工具性能、外形等因素限制,不仅工具携带不便,而且某些尺寸无法进行直接准确测量和读数,提高了电梯检验数据的不准确度。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述现有技术的不足,本实用新型提供了一种多功能电梯检验测量用游标尺。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种多功能电梯检验测量用游标尺,包括主尺和游标,所述主尺包括后钳爪和前挡板,所述主尺的前端上侧部连接前挡板,所述主尺的后端连接后钳爪,所述主尺的尺身卡在游标的凹槽内,并通过标卡压盖主尺的尺身,游标主体下侧后端的宽钳爪与主尺的后钳爪配合,所述游标主体下侧螺纹连接螺钉。

[0007] 进一步,所述的游标由游标主体、斜塞尺、标卡、螺钉、尾爪、凸块、宽钳爪组成,所述游标主体的后侧在通长方向上设有一个用于卡放主尺尺身的凹槽,凹槽前端连接斜塞尺的大端,所述游标的主体上、下部通过铆钉分别连接上标卡和下标卡,所述游标的主体后端下侧连接尾爪,尾爪通过铆钉连接凸块,凸块连接宽钳爪一面,且凸块与宽钳爪为一体结构,宽钳爪与所述的后钳爪配合使用,所述游标主体的下侧面通过螺纹连接螺钉。

[0008] 进一步,所述的游标主体、斜塞尺、尾爪为一体结构。

[0009] 进一步,所述的主尺为一体结构。

[0010] 进一步,所述的标卡分为上标卡和下标卡,所述上标卡通过铆钉连接在游标的主体上方,并位于主尺的前面上侧,所述下标卡通过铆钉连接在游标的主体下方,并位于主尺的前面下侧。

[0011] 进一步,所述游标主体凹槽的底面与斜塞尺的平面在同一平面上。

[0012] 进一步,利用该游标尺的斜塞尺的倾斜角塞入到梳齿板的梳齿与踏板齿槽间隙内,测量此间隙,并通过主尺尺身的刻度与上标卡上的刻度采用常规读法进行读数。

[0013] 进一步,利用该游标尺的斜塞尺的倾斜角塞入到层门锁滚轮与轿厢地坎的间隙、门扇之间及门扇与立柱、门楣与地坎之间的间隙,测量此间隙,并通过主尺尺身的刻度与上标卡上的刻度采用常规读法进行读数。

[0014] 进一步,利用该游标尺的斜塞尺的倾斜角塞入到自动扶梯或自动人行道的围裙板与梯级、踏板或胶带的两侧,水平间隙或垂直间隙等细小的间隙内,测量此间隙,并通过主尺尺身的刻度与上标卡上的刻度采用常规读法进行读数。

[0015] 进一步,利用该游标尺的宽钳爪和后钳爪的卡合住梳齿板的梳齿与踏面齿槽的啮合深度,测量此间隙,并通过主尺尺身的刻度与下标卡上的刻度采用常规读法进行读数。

[0016] 进一步,利用该游标尺的宽钳爪和后钳爪的卡合住门锁钩与门锁锁舌的啮合深度,测量此深度,并通过主尺尺身的刻度与下标卡上的刻度采用常规读法进行读数。

[0017] 进一步,利用该游标尺的斜塞尺的竖直塞入到零部件的槽内测量其深度,并通过主尺尺身的刻度与上标卡上的刻度采用常规读法进行读数。

[0018] 进一步,利用该游标尺的宽钳爪和后钳爪的卡合住钢丝绳的直径,测量此直径,并通过主尺尺身的刻度与下标卡上的刻度采用常规读法进行读数。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:利用游标斜塞尺,可以测量间隙的尺寸,量程为0-15mm,精度为0.02mm,门扇之间及门扇与立柱、门楣和地坎之间的间隙,自动扶梯或自动人行道的围裙板与梯级、踏板或胶带的两侧,水平间隙或垂直间隙等细小间隙,特别能测量梳齿板梳齿与踏板面齿槽间隙;利用宽窄钳口可测量梳齿板的梳齿与踏面齿槽的啮合深度,精度可达0.02mm,以及测量门锁啮合深度,精度可达0.02mm;利用宽钳口测量钢丝绳直径,等效宽口游标卡尺,精度可达0.02mm;总体来看,该游标尺功能多,体积小,携带方便,能够很好解决电梯检测中关于梳齿板梳齿与踏板面齿槽间隙、梳齿板的梳齿与踏面齿槽的啮合深度、门锁啮合深度等尺寸的测量问题。

附图说明

[0020] 图1为一种多功能电梯检验测量用游标尺的结构示意图。

[0021] 图2为该游标卡尺的斜塞尺测量梳齿板的梳齿与踏板齿槽的间隙结构示意图。

[0022] 图3为该游标卡尺的斜塞尺测量门扇与门柱的间隙结构示意图。

[0023] 图4为该游标卡尺的斜塞尺测量自动扶梯或自动人行道的围裙板与梯级的间隙结构示意图。

[0024] 图5为该游标卡尺的宽钳爪和后钳爪测量梳齿板的梳齿与踏板齿槽的啮合深度结构示意图。

[0025] 图6为该游标卡尺的宽钳爪和后钳爪测量门锁钩与门锁锁舌的啮合深度结构示意图。

[0026] 图7为该游标卡尺的斜塞尺测量零部件的槽深结构示意图。

[0027] 图8为该游标尺的宽钳爪和后钳爪测量圆柱形零部件(钢丝绳)的直径。

具体实施方式

[0028] 一种多功能电梯检验测量用游标尺,包括主尺1和游标2,所述主尺1包括后钳爪101和前挡板102,所述主尺1的前端上侧部连接前挡板102,所述主尺1的后端下侧连接后钳爪101,所述主尺1的尺身卡在游标2的凹槽内,并通过标卡203压盖主尺1的尺身,游标2主体下侧后端的宽钳爪207与主尺1的后钳爪101配合,所述游标2主体下侧螺纹连接螺钉204。

[0029] 进一步,所述的游标2由游标主体201、斜塞尺202、标卡203、螺钉204、尾爪205、凸块206、宽钳爪207组成,所述游标主体201的后侧在通长方向上设有一个用于卡放主尺1尺身的凹槽,凹槽前端连接斜塞尺202的大端,所述游标主体201的上、下部通过铆钉分别连接上标卡2031和下标卡2032,所述游标201的主体后端下侧连接尾爪205,尾爪205通过铆钉连接凸块206,凸块206一面连接宽钳爪207,且凸块与宽钳爪为一体结构,宽钳爪207与所述的后钳爪101配合使用,所述游标主体201的下侧面通过螺纹连接螺钉204。

[0030] 进一步,所述的游标主体201、斜塞尺202、尾爪205为一体结构。

[0031] 进一步,所述的主尺1为一体结构。

[0032] 进一步,所述的标卡203包括上标卡2031和下标卡2032,所述上标卡2031通过铆钉连接在游标201的主体上方,并位于主尺1的前面上侧,所述下标卡2032通过铆钉连接在游标201的主体下方,并位于主尺1的前面下侧。

[0033] 进一步,所述游标主体201凹槽的底面与斜塞尺202的平面在同一平面上。

[0034] 进一步,利用该游标尺的斜塞尺202的倾斜角塞入到梳齿板A的梳齿与踏板B齿槽间隙 h_3 内,测量此间隙 h_3 ,并通过主尺1尺身的刻度与上标卡203上的刻度采用常规读法进行读数,如图2所示。

[0035] 进一步,利用该游标尺的斜塞尺202的倾斜角塞入到层门锁滚轮与轿厢地坎的间隙、门扇之间及门扇C与立柱D、门楣与地坎之间的间隙 L_1 ,测量此间隙 L_1 ,并通过主尺1尺身的刻度与上标卡203上的刻度采用常规读法进行读数,如图3所示。

[0036] 进一步,利用该游标尺的斜塞尺202的倾斜角塞入到自动扶梯或自动人行道的围裙板E与梯级F、踏板或胶带的两侧,水平间隙 S_1 或垂直间隙等细小的间隙内,测量此间隙 S_1 ,并通过主尺1尺身的刻度与上标卡203上的刻度采用常规读法进行读数,如图4所示。

[0037] 进一步,利用该游标尺的宽钳爪207和后钳爪101的卡合住梳齿板A的梳齿与踏板B齿槽的啮合深度 h_2 ,测量此间隙,并通过主尺1尺身的刻度与下标卡203上的刻度采用常规读法进行读数,如图5所示。

[0038] 进一步,利用该游标尺的宽钳爪207和后钳爪101的卡合住门锁钩G与门锁锁舌H的啮合深度,测量此深度 X ,并通过主尺1尺身的刻度与下标卡203上的刻度采用常规读法进行读数,如图6所示。

[0039] 进一步,利用该游标尺的斜塞尺203的竖直塞入到零部件的槽I内测量其深度 P ,并通过主尺1尺身的刻度与上标卡203上的刻度采用常规读法进行读数,如图7所示。

[0040] 进一步,利用该游标尺的宽钳爪207和后钳爪101的卡合住钢丝绳的直径 d 测量,并通过主尺1尺身的刻度与下标卡203上的刻度采用常规读法进行读数,所图8所示。

[0041] 进一步,所述的标卡203也可通过数字显示屏和或指针表盘进行计数。

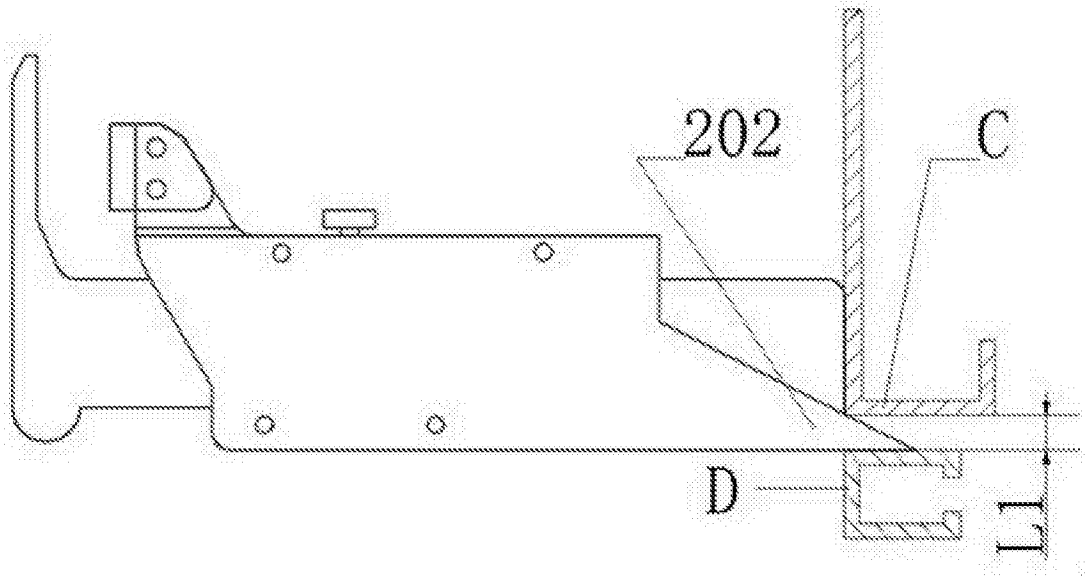


图3

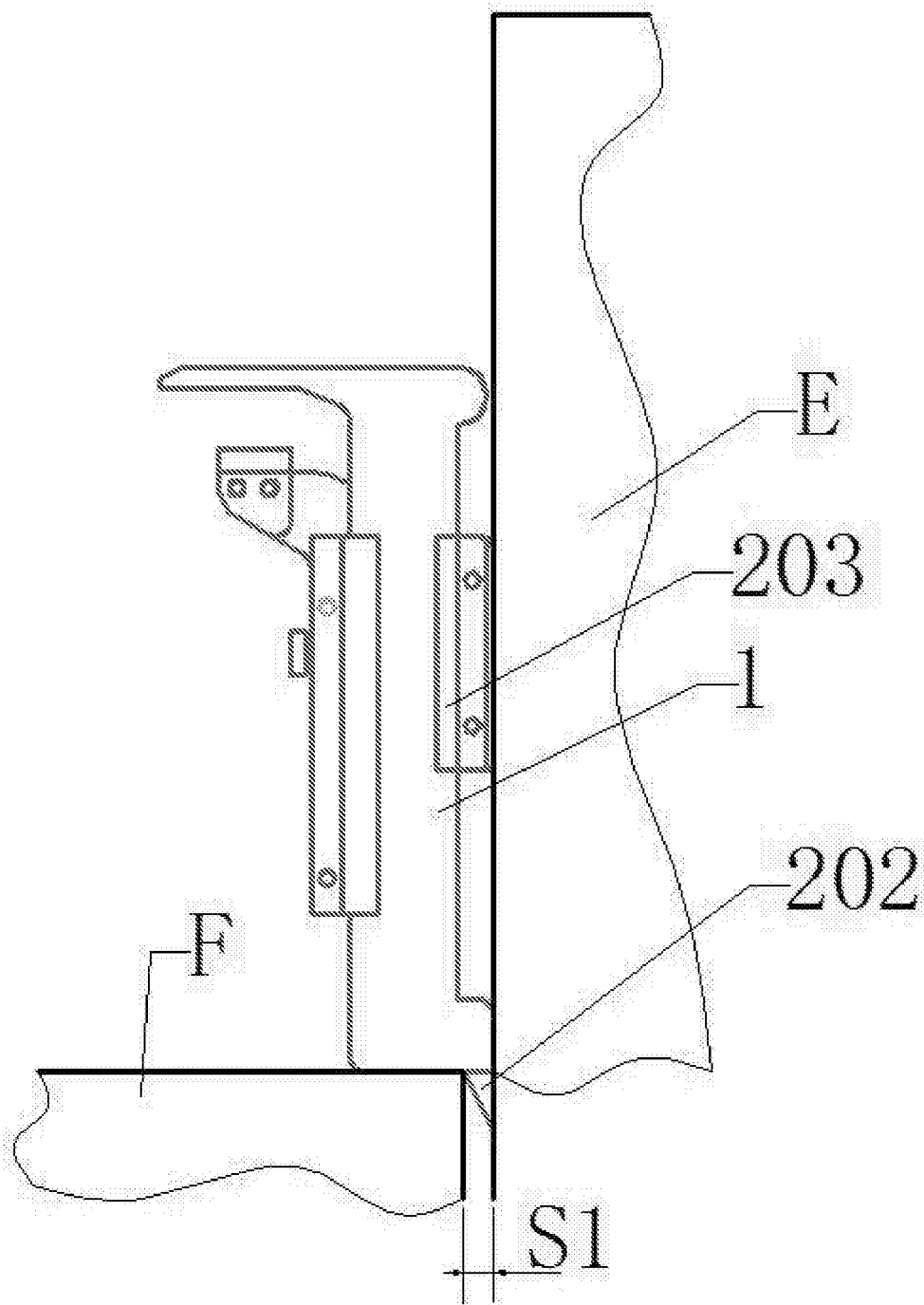


图4

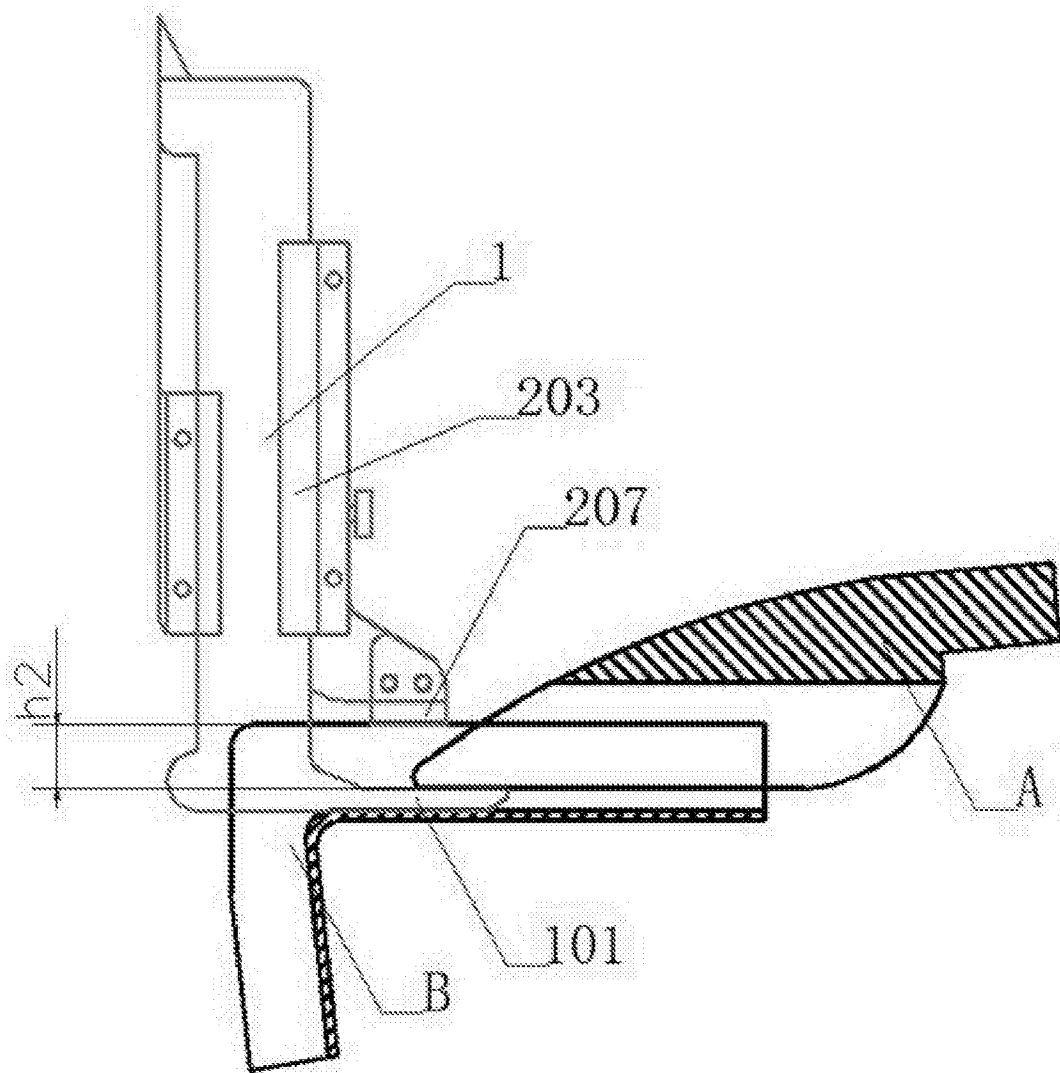


图5

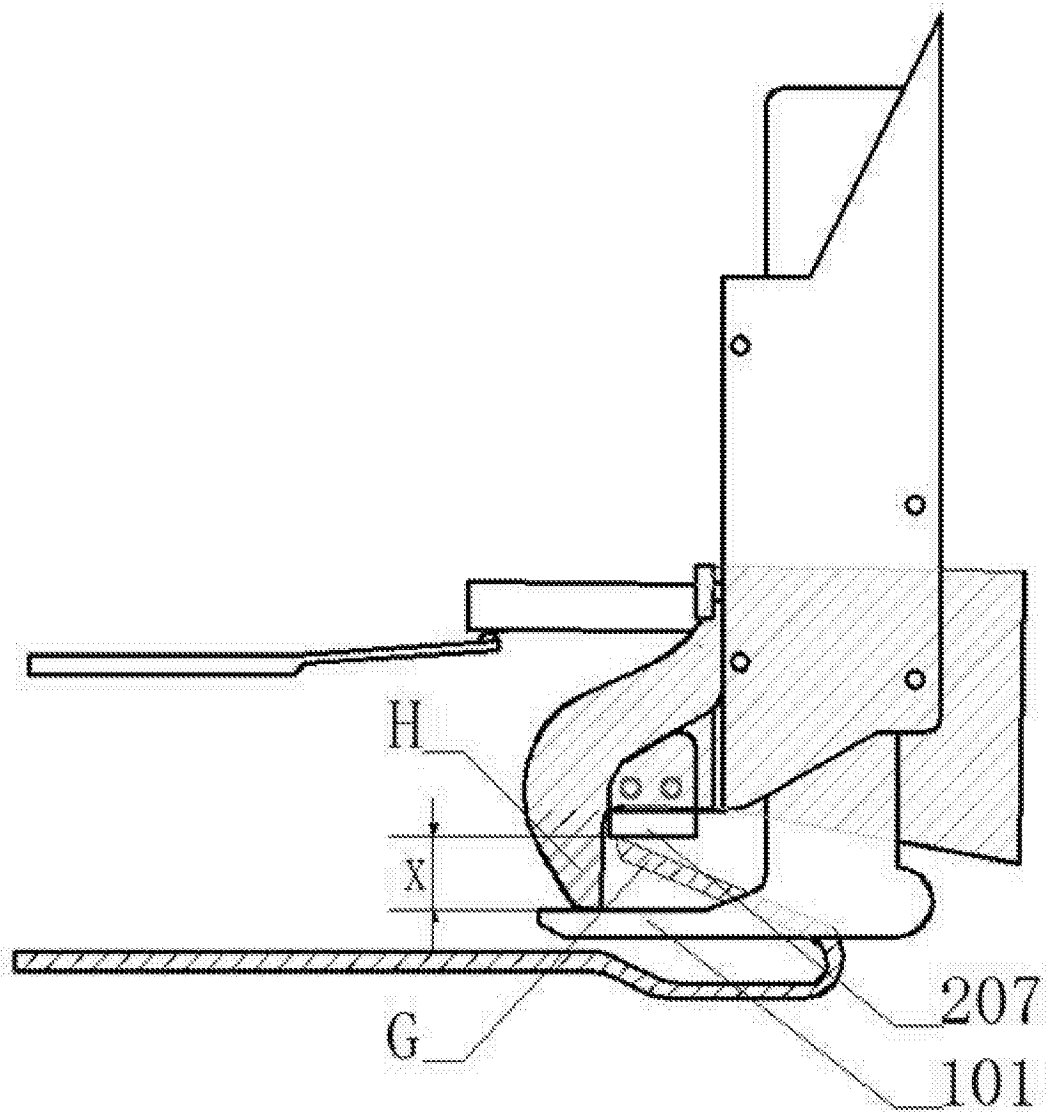


图6

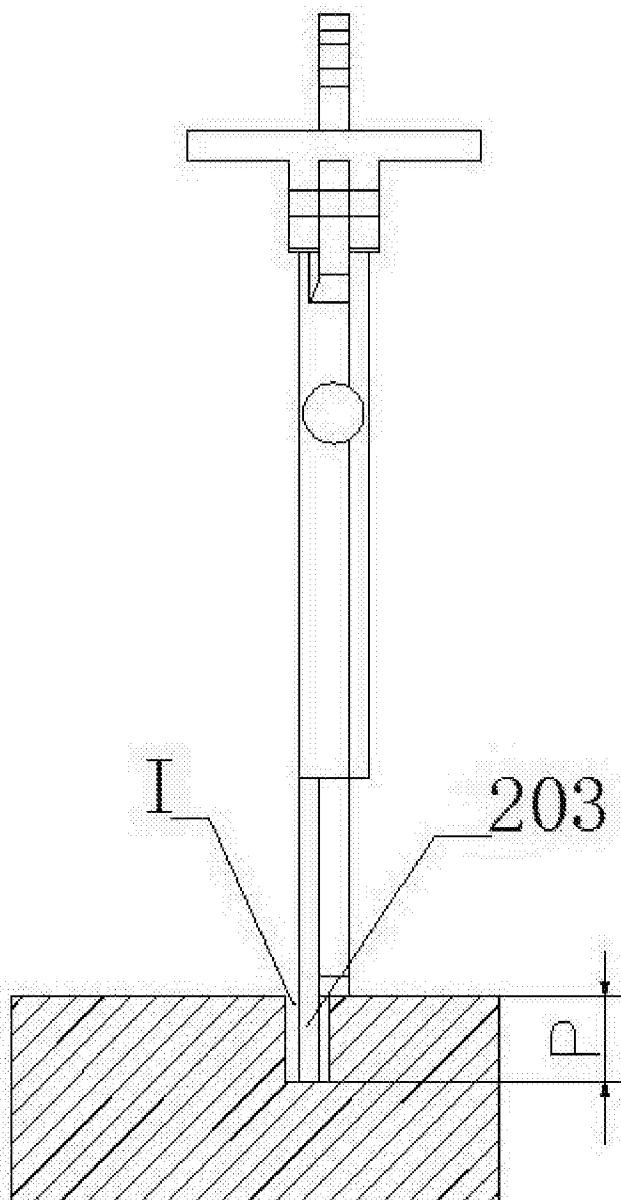


图7

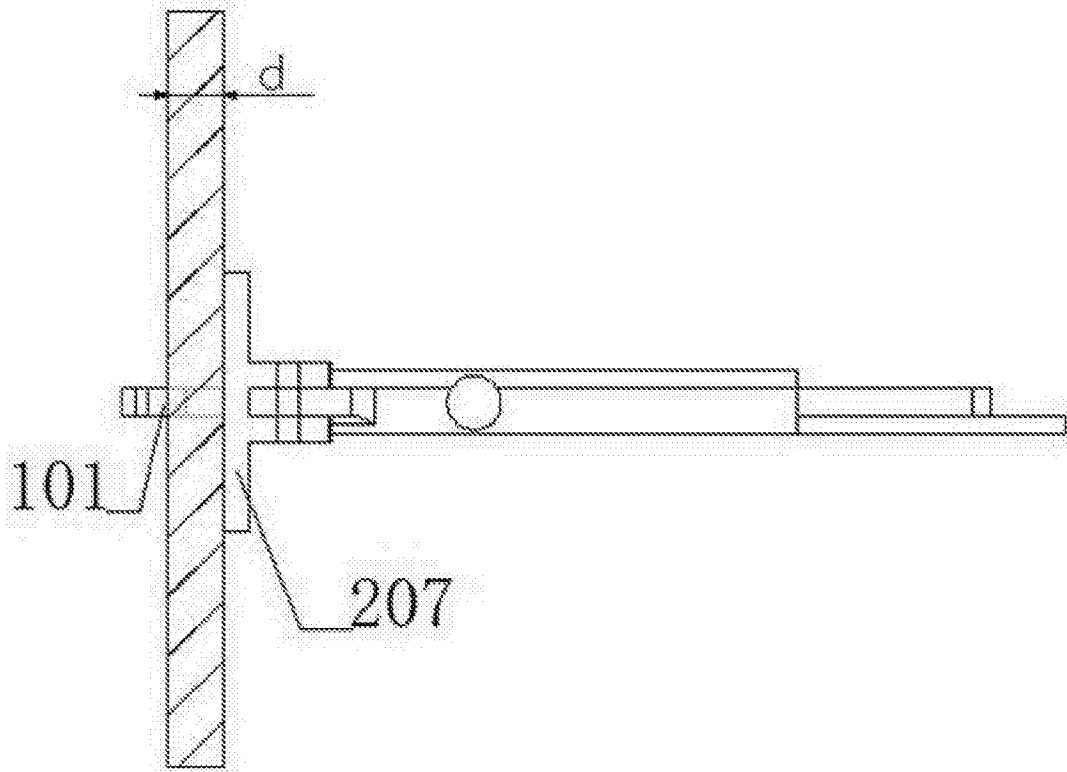


图8