



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105064692 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510433379. X

(22) 申请日 2015. 07. 22

(71) 申请人 中铁隧道集团四处有限公司

地址 530007 广西壮族自治区南宁市西乡塘
区科园大道 29 号

(72) 发明人 邹少祥 王礼建 兰廷波 吴文富

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 靳浩

(51) Int. Cl.

E04G 21/12(2006. 01)

G01B 5/14(2006. 01)

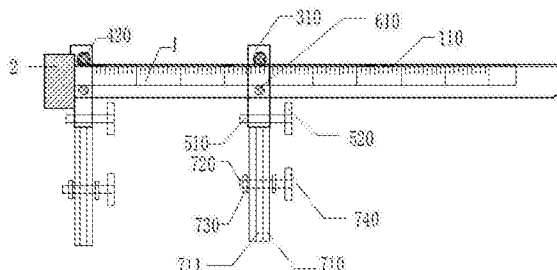
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

钢筋间距微调卡控器

(57) 摘要

本发明公开了一种钢筋间距微调卡控器,包括:标尺;挡板,其固定设置在所述标尺的左右两端中的任意一端;多个卡控器,对于其中任意一个所述卡控器,其包括:具有空腔结构的第一板体,其穿过所述空腔结构垂直套设在所述标尺外部,并沿所述标尺的长度方向可移动;进给结构,其设置在所述第一板体上并使所述第一板体沿着所述标尺左右移动;卡固结构;使用本发明进行平面钢筋间距调整、定位,能实现钢筋间距标准化,使钢筋混凝土质量得到有效保证,提高钢筋绑扎施工效率,加快施工进度,确保钢筋混凝土质量,且省时、省力。



1. 一种钢筋间距微调卡控器,其特征在于,包括:
标尺;
挡板,其固定设置在所述标尺的左右两端中的任意一端;
多个卡控器,对于其中任意一个所述卡控器,其包括:
具有空腔结构的第一板体,其通过所述空腔结构垂直套设在所述标尺外部,并沿所述标尺的长度方向可移动;
进给结构,其设置在所述第一板体上并使所述第一板体沿着所述标尺左右移动;
卡固结构,其包括通过一连接杆设置在所述第一板体一侧的第一挡片,所述第一挡片套设在所述连接杆上,并可沿着所述连接杆左右移动,所述第一挡片与所述第一板体平行并靠近所述第一板体的下端。
2. 如权利要求 1 所述的钢筋间距微调卡控器,其特征在于,距离所述挡板最近的卡控器中的第一板体与所述挡板固定连接。
3. 如权利要求 1 所述的钢筋间距微调卡控器,其特征在于,还包括,
锁定结构,其包括穿过所述第一板体达到其空腔结构的螺栓,以及与所述螺栓固定连接并设置在所述第一板体外部的紧固旋钮,所述螺栓设置为旋拧之后与所述第一板体相抵。
4. 如权利要求 1 所述的钢筋间距微调卡控器,其特征在于,所述进给结构包括,
齿轮,其固定设置在所述第一板体的空腔结构内,所述标尺的顶部沿其长度方向设置有一排锯齿,所述锯齿与所述齿轮配合以使所述齿轮沿着所述锯齿滚动从而带动所述第一板体沿着所述标尺移动;
进给旋钮,其与所述齿轮的旋转轴连接,并设置在所述第一板体外部。
5. 如权利要求 1 所述的钢筋间距微调卡控器,其特征在于,所述标尺顶部沿其长度方向设有一凹槽,所述凹槽内设有一排所述锯齿。
6. 如权利要求 1 所述的钢筋间距微调卡控器,其特征在于,所述第一挡片与所述连接杆垂直连接。
7. 如权利要求 6 所述的钢筋间距微调卡控器,其特征在于,所述连接杆为螺栓结构。
8. 如权利要求 1 所述的钢筋间距微调卡控器,其特征在于,所述第一挡片位于所述标尺的下方,且不与所述标尺直接接触。
9. 如权利要求 1 所述的钢筋间距微调卡控器,其特征在于,每个所述卡控器还包括:
第二板体,其竖直与所述第一板体可拆卸连接,所述第二板体的侧面沿竖直方向设有一凹槽;
螺杆,其与所述第二板体垂直设置,所述螺杆表面设有一与所述凹槽相配合的凸起,所述凸起沿着所述凹槽滑动,从而带动所述螺杆沿着所述第二板体滑动;
一对紧固螺母,其套设在所述螺杆上,且分别位于所述第二板体左右两侧;
第二挡片,其套设在所述螺杆上,并可沿着所述螺杆左右移动,且所述第二挡片位于所述一对紧固螺母的一侧,且所述第二挡片与所述第一挡片位于所述第一板体的同一侧。
10. 如权利要求 9 所述的钢筋间距微调卡控器,其特征在于,所述第一板体与所述第二板体尺寸一致。

钢筋间距微调卡控器

技术领域

[0001] 本发明属于钢筋间距调节领域,具体涉及一种钢筋间距微调卡控器。

背景技术

[0002] 目前国家房地产、高速公路、高铁、地铁、车站等土建工程正在大力发展。这些工程涵盖的大量基础、梁、板、柱、承台等大型混凝土工程,这要求钢筋混凝土工程的质量要高,然而近年来实体检测的结果则表明行业内钢筋混凝土的质量并不理想。以前,对于钢筋间距的控制主要采用喷漆、滑石画线、油漆画线等方式。这些并不能精确的控制钢筋的间距,其中喷漆作的标记时粗时细,边界不清,工人放置钢筋时只能目测,这显然不能控制好间距;滑石画线则明显显得定位标记太细,相比于钢筋的直径来说很难控制钢筋位置;油漆画线效率并不高。这几种方法的局限性使得现场的管理人员必须随身携带卷尺经常进行检查,并且随时要指导工人调整钢筋间距,这大大增加了施工人力和时间的消耗,降低了生产效率,这对整个工程的工期进度和钢筋混凝土的质量均会造成不良影响。

发明内容

[0003] 本发明的一个目的是能够提供一种钢筋间距微调卡控器,使用本发明进行平面钢筋间距调整、定位,能实现钢筋间距标准化,使钢筋混凝土质量得到有效保证,提高钢筋绑扎施工效率,加快施工进度,确保钢筋混凝土质量,且省时、省力;使用时,将不同卡控器之间的距离调节为所需的距离,然后,将不同的钢筋分别卡在不同卡控器上再进行后续的施工操作,也就是分别将钢筋卡固在不同卡控器的所述第一挡片与所述第一板体之间,所述第一挡片与所述第一板体之间的距离随着钢筋的粗细进行调节从而将钢筋卡固,而钢筋之间的距离就是相邻卡控器的第一板体右侧之间的距离,这样就可以精准调节钢筋之间的距离,避免由于钢筋的粗细对调节造成的困扰。

[0004] 本发明提供的技术方案为:

[0005] 一种钢筋间距微调卡控器,包括:

[0006] 标尺;

[0007] 挡板,其固定设置在所述标尺的左右两端中的任意一端;

[0008] 多个卡控器,对于其中任意一个所述卡控器,其包括:

[0009] 具有空腔结构的第一板体,其通过所述空腔结构垂直套设在所述标尺外部,并沿所述标尺的长度方向可移动;

[0010] 进给结构,其设置在所述第一板体上并使所述第一板体沿着所述标尺左右移动;

[0011] 卡固结构,其包括通过一连接杆设置在所述第一板体一侧的第一挡片,所述第一挡片套设在所述连接杆上,并可沿着所述连接杆左右移动,所述第一挡片与所述第一板体平行并靠近所述第一板体的下端。

[0012] 优选的是,所述的钢筋间距微调卡控器,距离所述挡板最近的卡控器中的第一板体与所述挡板固定连接。

- [0013] 优选的是,所述的钢筋间距微调卡控器,还包括,
- [0014] 锁定结构,其包括穿过所述第一板体达到其空腔结构的螺栓,以及与所述螺栓固定连接并设置在所述第一板体外部的紧固旋钮,所述螺栓设置为旋拧之后与所述第一板体相抵。
- [0015] 优选的是,所述的钢筋间距微调卡控器,所述进给结构包括,
- [0016] 齿轮,其固定设置在所述第一板体的空腔结构内,所述标尺的顶部沿其长度方向设置有一排锯齿,所述锯齿与所述齿轮配合以使所述齿轮沿着所述锯齿滚动从而带动所述第一板体沿着所述标尺移动;
- [0017] 进给旋钮,其与所述齿轮的旋转轴连接,并设置在所述第一板体外部。
- [0018] 优选的是,所述的钢筋间距微调卡控器,所述标尺顶部沿其长度方向设有一凹槽,所述凹槽内设有一排所述锯齿。
- [0019] 优选的是,所述的钢筋间距微调卡控器,所述第一挡片与所述连接杆垂直连接。
- [0020] 优选的是,所述的钢筋间距微调卡控器,所述连接杆为螺栓结构。
- [0021] 优选的是,所述的钢筋间距微调卡控器,所述第一挡片位于所述标尺的下方,且不与所述标尺直接接触。
- [0022] 优选的是,所述的钢筋间距微调卡控器,还包括:
- [0023] 第二板体,其竖直与所述第一板体可拆卸连接,所述第二板体的侧面沿竖直方向设有一凹槽;
- [0024] 螺杆,其与所述第二板体垂直设置,所述螺杆表面设有一与所述凹槽相配合的凸起,所述凸起沿着所述凹槽滑动,从而带动所述螺杆沿着所述第二板体滑动;
- [0025] 一对紧固螺母,其套设在所述螺杆上,且分别位于所述第二板体左右两侧;
- [0026] 第二挡片,其套设在所述螺杆上,并可沿着所述螺杆左右移动,且所述第二挡片位于所述一对紧固螺母的一侧,且所述第二挡片与所述第一挡片位于所述第一板体的同一侧。
- [0027] 优选的是,所述的钢筋间距微调卡控器,所述第一板体与所述第二板体尺寸一致。
- [0028] 本发明至少包括以下有益效果:使用本发明进行平面钢筋间距调整、定位,能实现钢筋间距标准化,使钢筋混凝土质量得到有效保证,提高钢筋绑扎施工效率,加快施工进度,确保钢筋混凝土质量,且省时、省力;使用时,将不同卡控器之间的距离调节为所需的距离,然后将不同的钢筋分别卡在不同卡控器上再进行后续的施工操作,也就是分别将钢筋卡固在不同卡控器的所述第一挡片与所述第一板体之间,所述第一挡片与所述第一板体之间的距离随着钢筋的粗细进行调节从而将钢筋卡固,而钢筋之间的距离就是相邻卡控器的第一板体右侧之间的距离,这样就可以精准调节钢筋之间的距离,避免由于钢筋的粗细对调节造成的困扰。

附图说明

- [0029] 图 1 为本发明所述的钢筋间距微调卡控器的结构示意图;
- [0030] 图 2 为本发明所述的钢筋间距微调卡控器的左侧示意图。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0032] 如图 1 ~ 2 所示,

[0033] 一种钢筋间距微调卡控器,包括:

[0034] 标尺 1;

[0035] 挡板 2,其固定设置在所述标尺 1 的左右两端中的任意一端;

[0036] 多个卡控器,对于其中任意一个所述卡控器,其包括:

[0037] 具有空腔结构的第一板体 310,其通过所述空腔结构垂直套设在所述标尺 1 外部,并沿所述标尺 1 的长度方向可移动;

[0038] 进给结构,其设置在所述第一板体 310 上并使所述第一板体 310 沿着所述标尺 1 左右移动;

[0039] 卡固结构,其包括通过一连接杆 510 设置在所述第一板体 310 一侧的第一挡片 520,所述第一挡片 520 套设在所述连接杆 510 上,并可沿着所述连接杆 510 左右移动,所述第一挡片 520 与所述第一板体 310 平行并靠近所述第一板体 310 的下端。

[0040] 需要控制不同钢筋之间的距离时,先将不同卡控器之间的距离调节为所需的距离,然后,将不同的钢筋分别卡在不同卡控器上再进行后续的施工操作,也就是分别将钢筋卡固在不同卡控器的所述第一挡片 520 与所述第一板体 310 之间,所述第一挡片 520 与所述第一板体 310 之间的距离随着钢筋的粗细进行调节从而将钢筋卡固,而钢筋之间的距离就是相邻卡控器的第一板体右侧之间的距离,这样就可以精准调节钢筋之间的距离,避免由于钢筋的粗细对调节造成的困扰。

[0041] 所述的钢筋间距微调,距离所述挡板 2 最近的卡控器中的第一板体 310 与所述挡板 2 固定连接,而且该第一板体的右侧边缘与标尺的“0”刻度对齐,便于日常使用中操作,也方便读取数据。

[0042] 所述的钢筋间距微调卡控器,还包括,

[0043] 锁定结构,其包括穿过所述第一板体 310 达到其空腔结构的螺栓,以及与所述螺栓固定连接并设置在所述第一板体 310 外部的紧固旋钮 610,所述螺栓设置为旋拧之后与所述第一板体 310 相抵;

[0044] 在将第一板体 310 移动到既定位置之后,旋拧所述紧固旋钮 610,使得所述螺栓与所述第一板体 310 相抵,这样就可以很方便的第一板体 310 固定,也就是将卡控器进行固定,防止左右移动。

[0045] 所述的钢筋间距微调卡控器,所述进给结构包括,

[0046] 齿轮 410,其固定设置在所述第一板体 310 的空腔结构内,所述标尺 1 的顶部沿其长度方向设置有一排锯齿 110,所述锯齿 110 与所述齿轮 410 配合以使所述齿轮 410 沿着所述锯齿 110 滚动从而带动所述第一板体 310 沿着所述标尺 1 移动;可以很方便的将第一板体 310 进行挪动,而且齿轮与锯齿配合,减少磨损,提高齿轮的使用寿命。

[0047] 进给旋钮 420,其与所述齿轮 410 的旋转轴连接,并设置在所述第一板体 310 外部,方便工作人员操作,只需要扭动进给旋钮 420,就可以实现齿轮 410 沿着锯齿 110 的移动。

[0048] 所述的钢筋间距微调卡控器,所述标尺 1 顶部沿其长度方向设有一凹槽,所述凹槽内设有一排所述锯齿 110,凹槽将锯齿 110 保护起来,防止工作人员被锯齿划伤,提高安

全性。

[0049] 所述的钢筋间距微调卡控器,所述第一挡片 520 与所述连接杆 510 垂直连接。

[0050] 所述的钢筋间距微调卡控器,所述连接杆 510 为螺栓结构,所述第一挡片 520 可以较为简易的沿着螺栓结构移动,简单实用,价格低廉。

[0051] 所述的钢筋间距微调卡控器,所述第一挡片 520 位于所述标尺 1 的下方,且不与所述标尺 1 直接接触。

[0052] 所述的钢筋间距微调卡控器,还包括:

[0053] 第二板体 710,其竖直与所述第一板体 520 可拆卸连接,所述第二板体 710 的侧面沿竖直方向设有一凹槽 711;

[0054] 螺杆 720,其与所述第二板体 710 垂直设置,所述螺杆 720 表面设有一与所述凹槽 711 相配合的凸起,所述凸起的横截面呈凸型,所述凸起沿着所述凹槽滑动,从而带动所述螺杆 720 沿着所述第二板体 710 滑动;

[0055] 一对紧固螺母 730,其套设在所述螺杆 720 上,且分别位于所述第二板体 710 左右两侧;

[0056] 第二挡片 740,其套设在所述螺杆 720 上,并可沿着所述螺杆 720 左右移动,且所述第二挡片 740 位于所述一对紧固螺母 730 的一侧,且所述第二挡片 740 与所述第一挡片 520 位于所述第一板体 310 的同一侧。

[0057] 当需要调节纵向钢筋之间的距离时,先利用螺杆 720 上的凸起在第二板体的所述凹槽上进行上下滑动,带动螺杆的上下移动,待移动至所需距离之后,用一对紧固螺母 730 将所述螺杆 720 紧固,再将钢筋分别卡在不同卡控器上再进行后续的施工操作,也就是分别将钢筋卡固在所述第二挡片 740 与所述第二板体 710 之间,所述第二挡片 740 与所述第二板体 710 之间的距离随着钢筋的粗细进行调节从而将钢筋卡固。

[0058] 所述的钢筋间距微调卡控器,所述第一板体 520 与所述第二板体 710 尺寸一致,两者之间连接更紧密,有效防止脱落。

[0059] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本发明的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

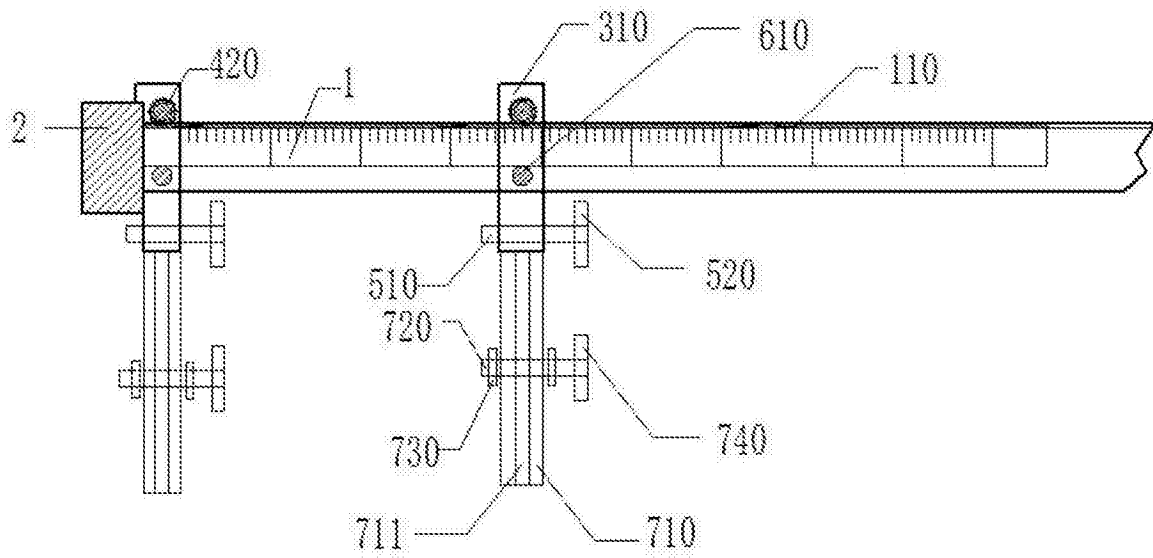


图 1

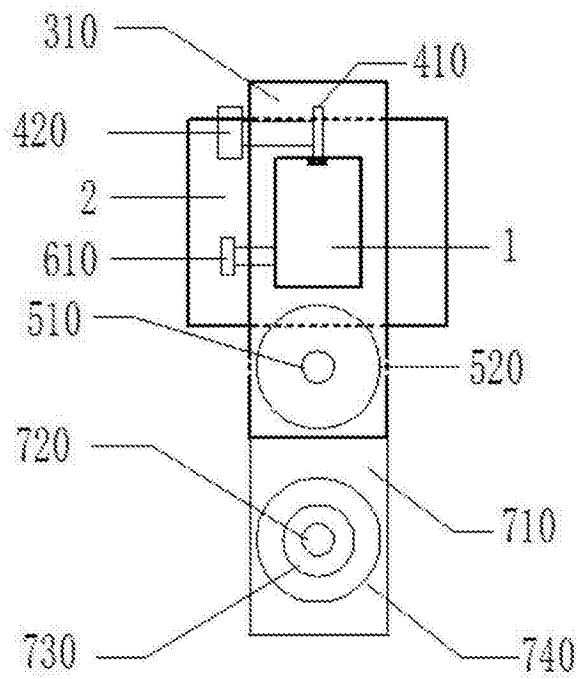


图 2