



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215433519 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 07

(21) 申请号 202120198468.1

(22) 申请日 2021.01.25

(73) 专利权人 中交一公局集团有限公司
地址 100124 北京市朝阳区管庄周家井

(72) 发明人 刘洋 刘江 解鹏飞 许子蔚
熊国庆

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

代理人 刘桂荣

(51) Int. Cl.

B25D 1/00 (2006.01)

B25D 1/06 (2006.01)

B25D 1/04 (2006.01)

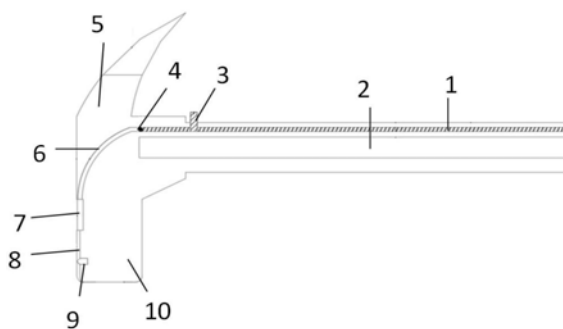
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种模板加固单手持吸钉锤

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模板加固单手持吸钉锤,包括内置强力弹簧(1)、空腹锤柄(2)、弹簧开关(3)、击钉铁球(4)、锤首(5)、击钉铁球轨道(6)、钉帽凹槽(7)、钉身凹槽(8)、吸铁石(9)、锤身(10);击钉铁球轨道(6)包括锤身(10)中预留的弧形部分的轨道与空腹锤柄(2)中预留的直线部分轨道;通过击钉铁球(4)沿着击钉铁球轨道(6)击打钉子,钉子吸附于锤子上的凹槽中,任意角度都不发生掉落,工人施工时单手即可进行锤击施工,适用于木工进行模板拼装时的锤击作业,可完全避免锤击施工过程中砸伤手指的风险与工人由于身体柔韧性或者作业空间的局限性导致的功效、安全系数降低等问题。



1. 一种模板加固单手持吸钉锤,其特征在于:包括内置强力弹簧(1)、空腹锤柄(2)、弹簧开关(3)、击钉铁球(4)、锤首(5)、击钉铁球轨道(6)、钉帽凹槽(7)、钉身凹槽(8)、吸铁石(9)和锤身(10);

所述空腹锤柄(2)、锤首(5)和锤身(10)为一体化结构,锤首(5)和锤身(10)为空腹锤柄(2)的端部结构,锤首(5)和锤身(10)上下布置;击钉铁球轨道(6)包括锤身(10)中预留的弧形部分的轨道与空腹锤柄(2)中预留的直线部分轨道;

所述内置强力弹簧(1)设置在所述空腹锤柄(2)中预留的直线部分轨道内;所述弹簧开关(3)与所述内置强力弹簧(1)连接;所述击钉铁球(4)与所述内置强力弹簧(1)连接;

所述击钉铁球轨道(6)出口即锤身(10)中预留的弧形部分的轨道处与所述钉帽凹槽(7)相连通,钉身凹槽(8)与钉帽凹槽(7)相连通;

通过被压缩的所述内置强力弹簧(1)产生的弹力使所述击钉铁球(4)在所述击钉铁球轨道(6)内滑行产生动能;通过击钉铁球(4)沿着击钉铁球轨道(6)击打钉子,实现单手持入模板;

所述吸铁石(9)为圆柱形,嵌入锤身(10)上的预留孔洞内,预留孔洞位置在钉身凹槽(8)中部。

2. 根据权利要求1所述的一种模板加固单手持吸钉锤,其特征在于:所述空腹锤柄(2)内部为空心。

3. 根据权利要求1所述的一种模板加固单手持吸钉锤,其特征在于:通过所述空腹锤柄(2)上的所述击钉铁球轨道(6)将所述内置强力弹簧(1)压缩并产生弹性势能。

4. 根据权利要求1所述的一种模板加固单手持吸钉锤,其特征在于:所述锤首(5)包括楔形卡槽。

5. 根据权利要求1所述的一种模板加固单手持吸钉锤,其特征在于:所述钉帽凹槽(7)的直径与钉子的钉帽直径相同。

6. 根据权利要求1所述的一种模板加固单手持吸钉锤,其特征在于:所述钉身凹槽(8)直径与钉子直径相同。

7. 根据权利要求1所述的一种模板加固单手持吸钉锤,其特征在于:所述锤身(10)为铁制。

一种模板加固单手持吸钉锤

技术领域

[0001] 本实用新型为一种模板加固单手持吸钉锤,具体为木工模板拼装所使用的锤子,属于木工模板拼装领域。

背景技术

[0002] 传统的木工进行模板拼装作业时所使用的锤子需左手用拇指与食指将钉子持在需钉入的位置,然后右手持锤进行锤击钉入。该方法不仅有砸伤手指的风险,同时还受人体柔韧性与作业空间的局限性,能到达的最高点为工人双手高举时的高度;双腿不能弯曲时能到达的最低点为工人立位体前屈能达到的最远距离。例如进行高度为800~1200mm梁模板拼装作业时,工人站在梁底进行梁两侧模板外侧钉入施工,该空间工人无法进行双腿弯曲,但弯腰时双手指尖能同时达到的最远距离小于800mm,此时工人需站在梁模板外侧内支撑架体方可进行施工,导致工人功效降低且危险性大。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型对现有锤子的缺陷和不足之处进行改造,设计了一种模板加固单手持吸钉锤,工人施工时单手即可进行操作。

[0004] 该吸钉锤包括内置强力弹簧、空腹锤柄、弹簧开关、击钉铁球、锤首、击钉铁球轨道、钉帽凹槽、钉身凹槽、吸铁石、锤身。

[0005] 包括内置强力弹簧、空腹锤柄、弹簧开关、击钉铁球、锤首、击钉铁球轨道、钉帽凹槽、钉身凹槽、吸铁石和锤身;

[0006] 所述空腹锤柄、锤首和锤身为一体化结构,锤首和锤身为空腹锤柄的端部结构,锤首和锤身上下布置;击钉铁球轨道包括锤身中预留的弧形部分的轨道与空腹锤柄中预留的直线部分轨道;

[0007] 所述内置强力弹簧设置在所述空腹锤柄中预留的直线部分轨道内;所述弹簧开关与所述内置强力弹簧连接;所述击钉铁球与所述内置强力弹簧连接;

[0008] 所述击钉铁球轨道出口即锤身中预留的弧形部分的轨道处与所述钉帽凹槽相连接,钉身凹槽与钉帽凹槽相连接;通过被压缩的所述内置强力弹簧产生的弹力使所述击钉铁球在所述击钉铁球轨道内滑行产生动能;通过击钉铁球沿着击钉铁球轨道击打钉子,实现单手钉入模板;

[0009] 所述吸铁石为圆柱形,嵌入锤身上的预留孔洞内,预留孔洞位置在钉身凹槽中部。

[0010] 优选的,空腹锤柄内部为空心,这样能够减少吸钉锤整体质量。

[0011] 击钉铁球轨道包括锤身中预留的弧形部分的轨道与空腹锤柄中预留的直线部分轨道。

[0012] 内置强力弹簧设置在击钉铁球轨道内。弹簧开关与内置强力弹簧连接,连接方式优选焊接。通过空腹锤柄上的击钉铁球轨道可以将内置强力弹簧压缩使其产生弹性势能。

[0013] 击钉铁球与内置强力弹簧连接,连接方式优选焊接,通过被压缩的强力弹簧产生

的弹力使击钉铁球在击钉铁球轨道内滑行产生动能。

[0014] 优选的,锤首包括楔形卡槽,可以对钉错的钉子进行起出。

[0015] 钉帽凹槽的直径与钉帽直径相同,该凹槽长度优选为15mm,用于击钉铁球击打钉子尾部时预留钉入深度。

[0016] 钉身凹槽直径与钉身直径相同,该凹槽长度优选为25mm,可以起到稳固钉身的作用。

[0017] 优选的,吸铁石为小圆柱,优选直径3mm、长度5mm的小圆柱,嵌入锤身的预留孔洞内,该孔洞位置在钉身凹槽中部,对钉子产生磁力,防止在击打钉子之前,钉子脱落后钉身凹槽。

[0018] 击钉铁球轨道出口与钉帽凹槽相连通,可以使在轨道内滑行的击钉铁球4准确的击打钉子尾部,使钉子可以钉入模板。

[0019] 优选的,锤身为铁制,质量优选为600g,满足锤击施工时力度的需求。

[0020] 本实用新型具有如下优点:

[0021] 1、本实用新型免手持钉锤可以完全避免锤击施工过程中砸伤手指的风险。

[0022] 2、本实用新型免手持钉锤可以扩大工人施工范围,对于高出工人身高的位置300mm范围内的锤击作业可以不借助凳子、梯子等增高工具。

[0023] 3、本实用新型免手持钉锤可以避免工人由于身体柔韧性或者作业空间的局限性导致的功效、安全系数降低等问题。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0025] 图1为吸钉锤平面图。

[0026] 图2为吸钉锤剖面图。

[0027] 图中:1、内置强力弹簧,2、空腹锤柄,3、弹簧开关,4、击钉铁球,5、锤首,6、击钉铁球轨道,7、钉帽凹槽,8、钉身凹槽,9、吸铁石,10、锤身。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0029] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一

个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,若出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,本实用新型的描述中若出现术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 此外,本实用新型的描述中若出现术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0033] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 下面结合说明书附图对本实用新型具体说明。

[0035] 该吸钉锤包括内置强力弹簧1、空腹锤柄2、弹簧开关3、击钉铁球4、锤首5、击钉铁球轨道6、钉帽凹槽7、钉身凹槽8、吸铁石9、锤身10。

[0036] 所述空腹锤柄2、锤首5和锤身10为一体化结构,锤首5和锤身10为空腹锤柄2的端部结构,锤首5和锤身10上下布置;空腹锤柄2内部为空心,这样能够减少吸钉锤整体质量。

[0037] 击钉铁球轨道6包括锤身10中预留的弧形部分的轨道与空腹锤柄2中预留的直线部分轨道。

[0038] 内置强力弹簧1设置在击钉铁球轨道6内。弹簧开关3与内置强力弹簧1连接,连接方式焊接。通过空腹锤柄2上的击钉铁球轨道6可以将内置强力弹簧1压缩使其产生弹性势能。

[0039] 击钉铁球4与内置强力弹簧1连接,连接方式焊接,通过被压缩的强力弹簧1产生的弹力使击钉铁球4在击钉铁球轨道6内滑行产生动能。

[0040] 锤首5包括楔形卡槽,可以对钉错的钉子进行起出。

[0041] 钉帽凹槽7的直径与钉帽直径相同,该凹槽长度为15mm,用于击钉铁球击打钉子尾部时预留钉入深度。

[0042] 钉身凹槽8直径与钉身直径相同,该凹槽长度为25mm,可以起到稳固钉身的作用。

[0043] 吸铁石9为小圆柱,直径3mm、长度5mm的小圆柱,嵌入锤身10的预留孔洞内,该孔洞位置在钉身凹槽8中部,对钉子产生磁力,防止在击打钉子之前,钉子脱落后钉身凹槽8。

[0044] 击钉铁球轨道6出口与钉帽凹槽7相通,可以使在轨道内滑行的击钉铁球4准确的击打钉子尾部,使钉子可以钉入模板。

[0045] 锤身10为铁制,质量为600g,满足锤击施工时力度的需求。

[0046] 使用时,将内置强力弹簧1、击钉铁球4与吸铁石9分别安装于锤身对应位置后,再把钉子卡到钉帽凹槽3与钉身凹槽4内。待吸铁石对钉子产生磁力使工人在任意方向持锤子都不脱落时,工人拨动弹簧开关3,使其将内置强力弹簧1压紧。然后将钉尖瞄准模板准备

钉入的部位,且使钉尖距离模板的距离不大于10mm后松开弹簧开关3。击钉铁球通过轨道击打钉子尾部可使其钉入模板约5~13mm,之后即可使钉子脱离锤身进行后续手动锤击,直至钉子完全钉入模板。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

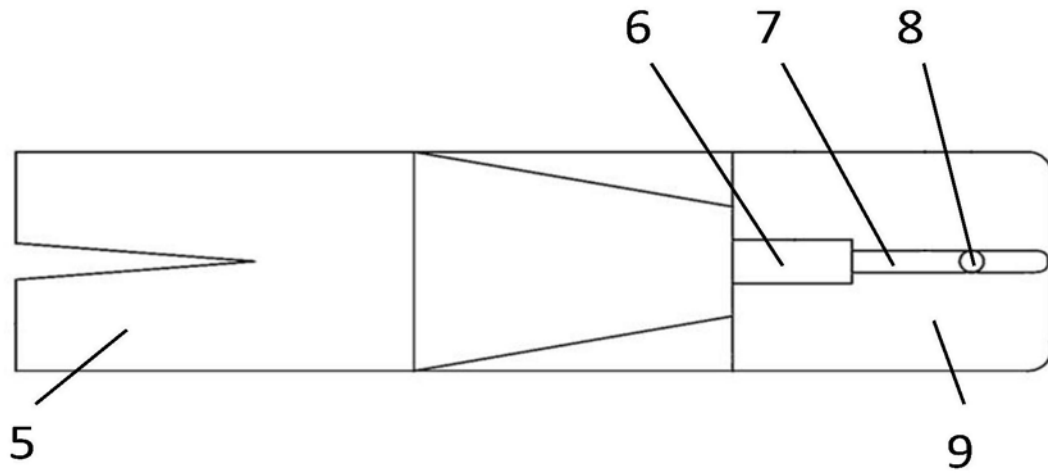


图1

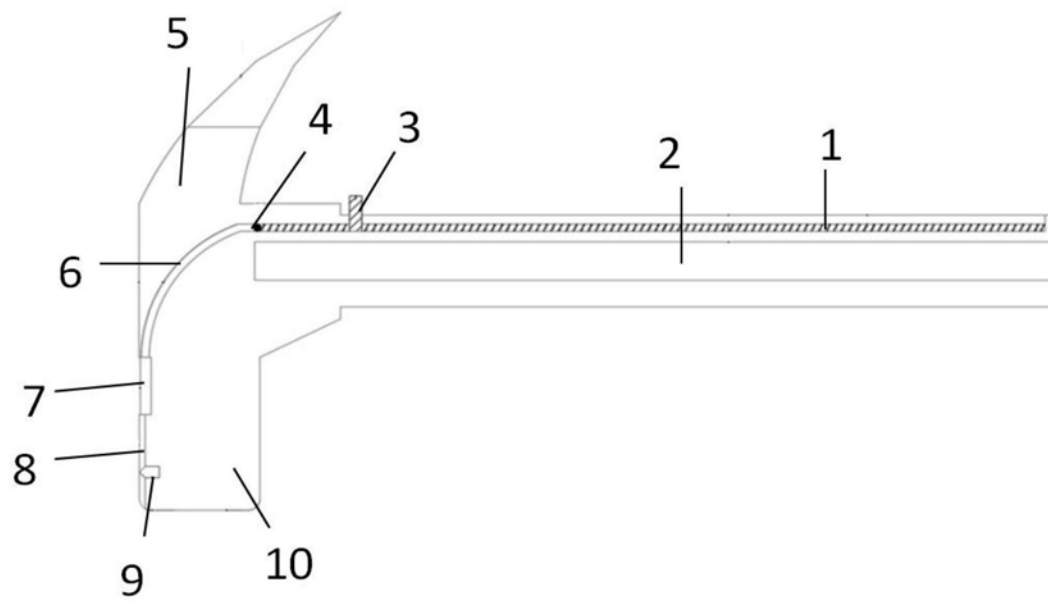


图2