(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112520612 A
(43)申请公布日 2021.03.19

(21)申请号 202011417931.3

(22)申请日 2020.12.07

(71)申请人 上海宝冶集团有限公司
地址 200941 上海市宝山区庆安路77号

(72)发明人 薛润璟 万向荣

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 刘晓菲

(51)Int.Cl.
B66C 25/00(2006.01)
B66C 5/00(2006.01)
B66C 13/08(2006.01)
B66D 1/28(2006.01)

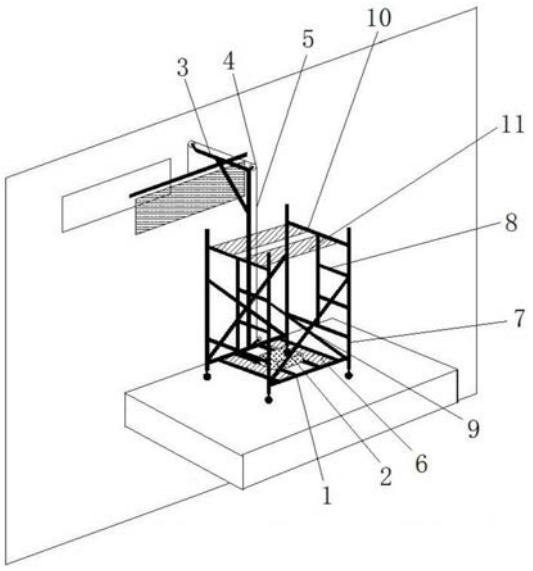
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车

(57)摘要

本发明公开一种地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车，包括移动平台、卷扬机、支架、滑轮组和钢绳，卷扬机设置于移动平台上，支架竖直安装于移动平台上，且滑轮组安装于支架上，钢绳的一端与卷扬机连接，钢绳依次绕设在滑轮组上，且钢绳的另一端设有用于固定轨顶密闭阀的安装杆，将密闭风阀从车站外吊装口吊运至车站站厅层，通过钢绳的安装杆和密闭风阀进行固定连接，卷扬机对钢绳进行收卷，由于钢绳绕设于滑轮组上，钢绳将密闭风阀吊起，再通过推动移动平台将密闭风阀移动至安装位置下方，将密闭风阀起吊至安装高度，对密闭风阀进行安装，当完成一个密闭风阀的安装后，可以推动移动平台继续进行安装，大大降低了密闭风阀的安装难度，提高安装效率。



CN 112520612 A

1.一种地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车,其特征在于,包括移动平台(1)、卷扬机(2)、支架(3)、滑轮组(4)和钢绳(5),所述卷扬机(2)设置于所述移动平台(1)上,所述支架(3)竖直安装于所述移动平台(1)上,且所述滑轮组(4)安装于所述支架(3)上,所述钢绳(5)的一端与所述卷扬机(2)连接,所述钢绳(5)依次绕设在所述滑轮组(4)上,且所述钢绳(5)的另一端设有用于固定轨顶密闭阀的安装杆。

2.根据权利要求1所述的地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车,其特征在于,所述移动平台(1)上设置有配重块(6)。

3.根据权利要求2所述的地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车,其特征在于,所述移动平台(1)两侧分别设置有脚手架(7)。

4.根据权利要求3所述的地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车,其特征在于,所述脚手架(7)上设有攀爬梯(8)。

5.根据权利要求4所述的地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车,其特征在于,还包括用于连接所述脚手架(7)和所述移动平台(1)的斜撑(9)。

6.根据权利要求5所述的地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车,其特征在于,所述斜撑(9)呈交叉设置。

7.根据权利要求6所述的地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车,其特征在于,所述脚手架(7)上方设置有顶架(10)。

8.根据权利要求7所述的地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车,其特征在于,所述顶架(10)上安装有踏板(11)。

一种地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车

技术领域

[0001] 本发明涉及施工机械技术领域，特别涉及一种地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车。

背景技术

[0002] 地铁车站站台层轨顶风道设置有通风排烟用密闭风阀，该密闭风阀尺寸一般为3000mm*700mm，重量为200kg，尺寸大，重量重，且轨顶风阀安装位置位于顶部，靠近轨行区位置，需从车站外吊装口吊运至车站站厅层，后使用人工搬运的方式从楼梯搬运至站台层后方可安装，轨顶密闭阀安装位置处于轨行区高空，安装时需注意轨行区施工相关安全规定，在进行密闭风阀安装时，由于安装预留洞口距离站台板仍有一定水平距离，需人员水平将密闭风阀推入洞口内，一般有两种安装方式，一是采用多层脚手架的方式进行安装，该种方式往往需要搭设3-5副脚手架，5-6人采用人工的方式进行安装，另外一种方式是采用电动葫芦吊装，先在顶板固定好电动葫芦，用电动葫芦将密闭风阀拉直安装高度，后用人工推入，需3人进行施工，以上两种安装方式均比较繁琐、困难，占用大量人力物力，并且安装效率低。

[0003] 因此，如何解决地铁车站站台层轨顶风道密闭风阀安装的难度，提高安装效率，是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车，采用组合式移动安装车，能有效减少人工，安装一个后立即移动至下一处进行安装，并且由于该组合式移动安装车的可拆卸性，方便从地面吊运至站厅层，并从站厅层倒运至站台层，大大降低了密闭风阀的安装难度，提高安装效率。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明提供一种地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车，包括移动平台、卷扬机、支架、滑轮组和钢绳，所述卷扬机设置于所述移动平台上，所述支架竖直安装于所述移动平台上，且所述滑轮组安装于所述支架上，所述钢绳的一端与所述卷扬机连接，所述钢绳依次绕设在所述滑轮组上，且所述钢绳的另一端设有用于固定轨顶密闭阀的安装杆。

[0006] 优选地，所述移动平台上设置有配重块。

[0007] 优选地，所述移动平台两侧分别设置有脚手架。

[0008] 优选地，所述脚手架上设有攀爬梯。

[0009] 优选地，还包括用于连接所述脚手架和所述移动平台的斜撑。

[0010] 优选地，所述斜撑呈交叉设置。

[0011] 优选地，所述脚手架上方设置有顶架。

[0012] 优选地，所述顶架上安装有踏板。

[0013] 本发明所提供的地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车，包括移动平台、卷扬机、支架、滑轮组和钢绳，卷扬机设置于移动平台上，支架竖直安装于移动平台上，且滑轮组安装于支

架上，钢绳的一端与卷扬机连接，钢绳依次绕设在滑轮组上，且钢绳的另一端设有用于固定轨顶密闭阀的安装杆。本申请公开的地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车，将密闭风阀从车站外吊装口吊运至车站站厅层，通过钢绳的安装杆和密闭风阀进行固定连接，启动卷扬机，卷扬机对钢绳进行收卷，由于钢绳绕设于滑轮组上，根据动滑轮和静滑轮原理，钢绳将密闭风阀吊起，再通过推动移动平台将密闭风阀移动至安装位置下方，将密闭风阀起吊至安装高度，2～3个人即可对密闭风阀进行安装，当完成一个密闭风阀的安装后，可以推动移动平台继续进行安装，采用组合式移动安装车，能有效减少人工，安装一个后立即移动至下一处进行安装，并且由于该组合式移动安装车的可拆卸性，方便从地面吊运至站厅层，并从站厅层倒运至站台层，大大降低了密闭风阀的安装难度，提高安装效率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例，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，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本发明所提供的一种具体实施方式的整体结构示意图。

[0016] 其中，图1中：

[0017] 移动平台—1，卷扬机—2，支架—3，滑轮组—4，钢绳—5，配重块—6，脚手架—7，攀爬梯—8，斜撑—9，顶架—10，踏板—11。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参考图1，图1为本发明所提供的一种具体实施方式的整体结构示意图。

[0020] 在本发明所提供的一种具体实施方式中，主要包括移动平台1、卷扬机2、支架3、滑轮组4和钢绳5，卷扬机2设置于移动平台1上，支架3竖直安装于移动平台1上，且滑轮组4安装于支架3上，钢绳5的一端与卷扬机2连接，钢绳5依次绕设在滑轮组4上，且钢绳5的另一端设有用于固定轨顶密闭阀的安装杆。

[0021] 其中，卷扬机2设置于移动平台1上，支架3竖直安装于移动平台1上，支架3和移动平台1配合组成整个结构框架，且滑轮组4安装于支架3上，钢绳5的一端与卷扬机2连接，钢绳5依次绕设在滑轮组4上，且钢绳5的另一端设有用于固定轨顶密闭阀的安装杆，卷扬机2、滑轮组4以及钢绳5配合用于吊装和移动密闭风阀。

[0022] 具体的，在实际的应用过程当中，将密闭风阀从车站外吊装口吊运至车站站厅层，通过钢绳5的安装杆和密闭风阀进行固定连接，启动卷扬机2，卷扬机2对钢绳5进行收卷，由于钢绳5绕设于滑轮组4上，根据动滑轮和静滑轮原理，钢绳5将密闭风阀吊起，再通过推动移动平台1将密闭风阀移动至安装位置下方，将密闭风阀起吊至安装高度，2～3个人即可对密闭风阀进行安装，当完成一个密闭风阀的安装后，可以推动移动平台1继续进行安装，采

用组合式移动安装车，能有效减少人工，安装一个后立即移动至下一处进行安装，并且由于该组合式移动安装车的可拆卸性，方便从地面吊运至站厅层，并从站厅层倒运至站台层，大大降低了密闭风阀的安装难度，提高安装效率。

[0023] 地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车的移动平台1上设置有配重块6，配重块6用于平衡密闭风阀的重量，移动平台1采用6号槽钢制作，并预留2处配重块6，在配重块6中间安放卷扬机2作为牵引，并在移动平台1四周安装限位轮方便移动平台1移动与稳定，避免出现安装车倾倒的情况，保证安装施工过程的安全性。

[0024] 需要说明的是，移动平台1两侧分别设置有脚手架7，两侧采用普通可拆卸式脚手架7管架，方便移动平台1的推动、拆卸。

[0025] 进一步地，脚手架7上设有攀爬梯8，脚手架7上方设置有顶架10，顶架10上安装有踏板11。因为在安装密闭风阀时，需要工人上到与安装位置相同的高度，工人通过攀爬梯8爬上顶架10上安装的踏板11，工人在踏板11上进行安装作业，踏板11为工人提供作业平台，同事保证了工人作业过程的安全性，另外，踏板11方便人员站立将密闭阀推入洞口中。

[0026] 最后还需要说明的是，地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车还包括用于连接脚手架7和移动平台1的斜撑9，斜撑9呈交叉设置，斜撑9用于对脚手架7进行稳定，可以保证安装车整体的强度，保证安装施工过程的安全性。

[0027] 综上所述，本实施例所提供的地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车主要包括移动平台、卷扬机、支架、滑轮组和钢绳，卷扬机设置于移动平台上，支架竖直安装于移动平台上，且滑轮组安装于支架上，钢绳的一端与卷扬机连接，钢绳依次绕设在滑轮组上，且钢绳的另一端设有用于固定轨顶密闭阀的安装杆。本申请公开的地铁屏蔽门轨顶密闭阀用安装车，将密闭风阀从车站外吊装口吊运至车站站厅层，通过钢绳的安装杆和密闭风阀进行固定连接，启动卷扬机，卷扬机对钢绳进行收卷，由于钢绳绕设于滑轮组上，根据动滑轮和静滑轮原理，钢绳将密闭风阀吊起，再通过推动移动平台将密闭风阀移动至安装位置下方，将密闭风阀起吊至安装高度，2～3个人即可对密闭风阀进行安装，当完成一个密闭风阀的安装后，可以推动移动平台继续进行安装，采用组合式移动安装车，能有效减少人工，安装一个后立即移动至下一处进行安装，并且由于该组合式移动安装车的可拆卸性，方便从地面吊运至站厅层，并从站厅层倒运至站台层，大大降低了密闭风阀的安装难度，提高安装效率。

[0028] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

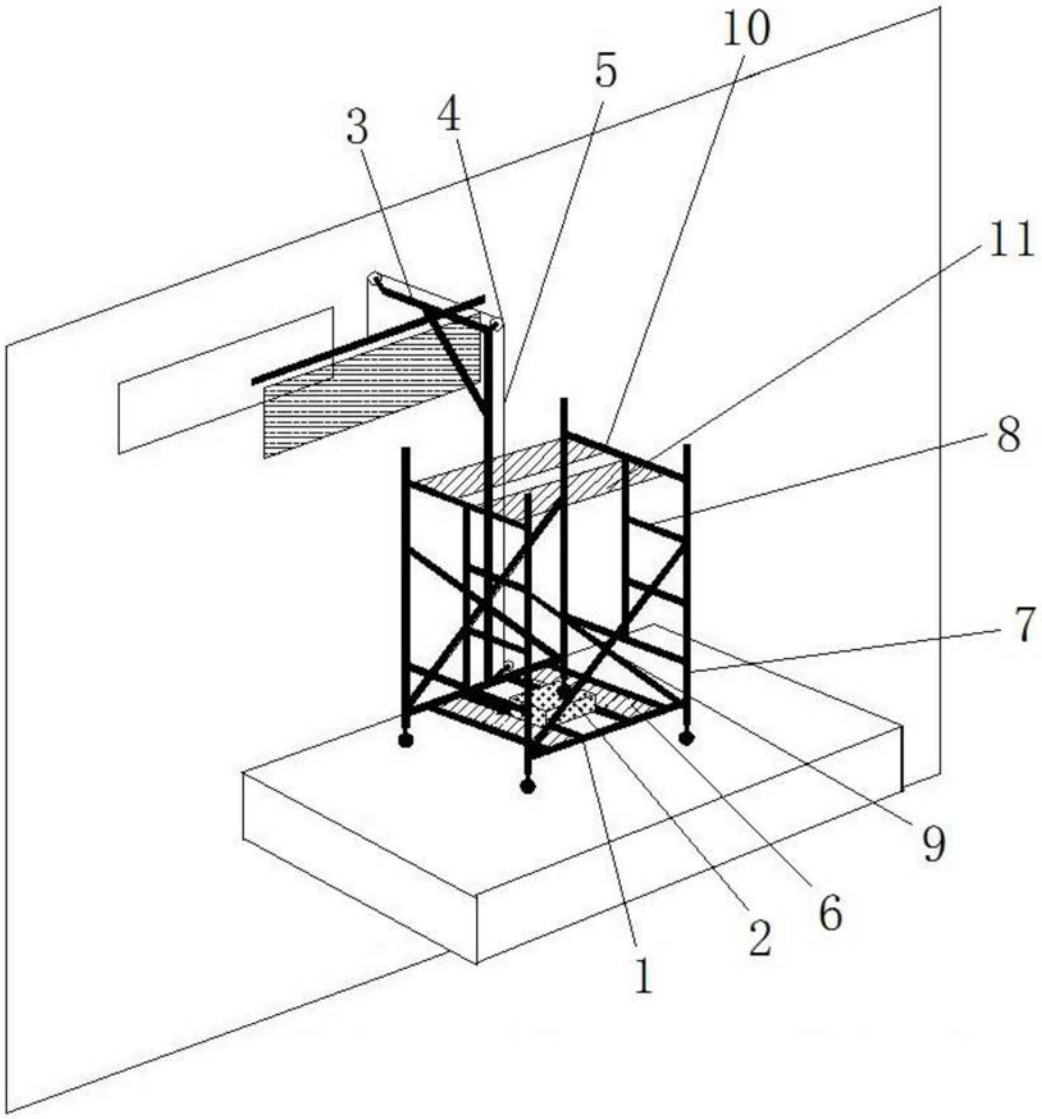


图1