



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203380474 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 08

(21) 申请号 201320242266. 8

(22) 申请日 2013. 05. 07

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100761 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 冀北电力有限公司秦皇岛电力公  
司

(72) 发明人 费晓波 史志东 郑存强 田波

马冲 李碧峰 刘玉忠 李成效

王福强 谢小英 许竞 李文军

张孟琛 郭立文

(74) 专利代理机构 北京金信立方知识产权代理  
有限公司 11225

代理人 黄威 郭迎侠

(51) Int. Cl.

B23K 7/10 (2006. 01)

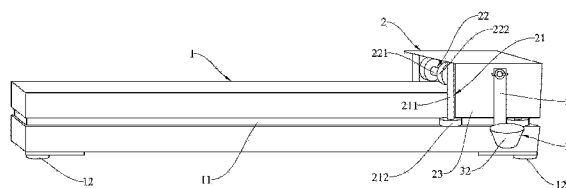
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

钢板切割辅助装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种钢板切割辅助装置，其特征在于，包括基座和滑动连接在所述基座上的滑座，所述滑座上设置有一可与所述滑座一同在所述基座上滑动的切割喷头支架。本实用新型具有设备投入小，操作方便且可以大幅度提高切割精度的有益效果。



1. 一种钢板切割辅助装置,其特征在于,包括基座和滑动连接在所述基座上的滑座,所述滑座上设置有一可与所述滑座一同在所述基座上滑动的切割喷头支架。

2. 如权利要求 1 所述的钢板切割辅助装置,其特征在于,所述基座的两个相对的侧面分别设置有贯通的滑槽,对应地所述滑座包括一主体和分别连接在所述主体的两侧的第一滚动支撑机构,所述第一滚动支撑机构包括一端与所述主体的侧边连接的第一滚动轴和连接在所述第一滚动轴另一端的第一滚轮,所述第一滚轮嵌设于所述滑槽内以使所述滑座整体沿所述滑槽在所述基座上滑动。

3. 如权利要求 2 所述的钢板切割辅助装置,其特征在于,所述主体与所述基座的顶面之间还设置有第二滚动支撑机构,所述第二滚动支撑机构包括两端分别连接在所述主体两侧的第二滚动轴和穿设在所述第二滚动轴上的第二滚轮。

4. 如权利要求 3 所述的钢板切割辅助装置,其特征在于,所述第二滚轮设置有两个。

5. 如权利要求 2 所述的钢板切割辅助装置,其特征在于,所述第一滚动支撑机构在所述主体的一侧至少设置有两个且另一侧也对应设置有两个。

6. 如权利要求 3 所述的钢板切割辅助装置,其特征在于,所述第二滚动支撑机构至少设置有两个。

7. 如权利要求 1 所述的钢板切割辅助装置,其特征在于,所述基座的底部设置有固定支脚。

8. 如权利要求 7 所述的钢板切割辅助装置,其特征在于,所述固定支脚为能够吸附钢板的磁性部件。

9. 如权利要求 1 所述的钢板切割辅助装置,其特征在于,所述基座至少一侧设置有标尺。

10. 如权利要求 9 所述的钢板切割辅助装置,其特征在于,所述标尺与所述基座为一体成型。

## 钢板切割辅助装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型公开了一种切割辅助装置,特别是一种钢板切割辅助装置。

### 背景技术

[0002] 目前,在钢结构加工制作过程中,一般需要对钢板进行切割。在进行简单的直线切割的操作中,现有技术中一般采用工人手持切割喷枪进行切割,这种简单的操作方式,简单易行,但是切割质量完全由工人的熟练度决定。即使是由熟练工人操作,也可能存在精度差的缺点。

[0003] 虽然现有技术中也存在各种半自动或全自动的数控切割装置,可以满足较高精度的钢板切割操作,但设备投入较大,对于小规模的生产加工来说,很难普及应用。

### 实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术存在的上述问题,本实用新型的目的在于提供一种成本低、易于推广使用且可大幅度提高切割精度的钢板切割辅助装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供的一种钢板切割辅助装置,包括基座和滑动连接在所述基座上的滑座,所述滑座上设置有一可与所述滑座一同在所述基座上滑动的切割喷头支架。

[0006] 作为优选,所述基座的两个相对的侧面分别设置有贯通的滑槽,对应地所述滑座包括一主体和分别连接在所述主体的两侧的第一滚动支撑机构,所述第一滚动支撑机构包括一端与所述主体的侧边连接的第一滚动轴和连接在所述第一滚动轴另一端的第一滚轮,所述第一滚轮嵌设于所述滑槽内以使所述滑座整体沿所述滑槽在所述基座上滑动。

[0007] 作为优选,所述主体与所述基座的顶面之间还设置有第二滚动支撑机构,所述第二滚动支撑机构包括两端分别连接在所述主体两侧的第二滚动轴和穿设在所述第二滚动轴上的第二滚轮。

[0008] 作为优选,所述第二滚轮设置有两个。

[0009] 作为优选,所述第一滚动支撑机构在所述主体的一侧至少设置有两个且另一侧也对应设置有两个。

[0010] 作为优选,所述第二滚动支撑机构至少设置有两个。

[0011] 作为优选,所述基座的底部设置有固定支脚。

[0012] 作为优选,所述固定支脚为能够吸附钢板的磁性部件。

[0013] 作为优选,所述基座至少一侧设置有标尺。

[0014] 作为优选,所述标尺与所述基座为一体成型。

[0015] 本实用新型具有设备投入小,操作方便且可以大幅度提高切割精度的有益效果。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的钢板切割辅助装置的立体结构示意图。

[0017] 图 2 为本实用新型的钢板切割辅助装置的另一方向的立体结构示意图。

[0018] 图 3 为本实用新型的钢板切割辅助装置的底部结构示意图。

### 具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型的结构做进一步详细的说明。

[0020] 如图 1 所示, 本实用新型提供的一种钢板切割辅助装置, 包括基座 1 和滑动连接在所述基座 1 上的滑座 2, 所述滑座 2 上设置有一可与所述滑座 2 一同在所述基座 1 上滑动的切割喷头支架 3。在需要切割钢板时, 操作人员可将切割喷头(图 1 中未示出) 架设在所述切割喷头支架 3 上, 然后随着所述滑座 2 在所述基座 1 上的滑动使得切割喷头得以引导, 从而获得较好的切割精度。

[0021] 所述滑座 2 在本实用新型中在基座 1 上直线滑动, 这样可以使得钢板切割喷头也可以沿直线运动。对于所述滑座 2 滑动连接在基座 1 上, 传统的滑动连接方式均可以实施, 例如在所述滑座 2 和所述基座 1 之间设置滑槽或者滚轮的方式, 甚至直接借助两个光滑平面之间的相对滑动的特性也可实现。但在本实施例中, 作为优选, 如图 1 所示, 所述基座 1 的两个侧面分别设置有贯通的滑槽 11, 对应地所述滑座 2 包括一主体 23 和分别连接在所述主体 23 的两侧的第一滚动支撑机构 21, 所述第一滚动支撑机构 21 包括一端与所述主体 23 的侧边连接的第一滚动轴 211 和连接在所述第一滚动轴 211 另一端的第一滚轮 212, 所述第一滚轮 212 嵌设于所述滑槽 11 内以使所述滑座 2 整体沿所述滑槽 11 在所述基座 1 上滑动。通过第一滚动支撑机构 21 的作用, 使得滑座 2 在所述基座 1 的两侧得以固定, 同时可以顺畅的沿所述基座 1 上的滑槽 11 滑动, 以此可以达到更好的切割操作体验, 同时也保证了良好的切割精度。

[0022] 更进一步地, 作为优选, 如图 1 和图 2 所示, 在所述主体 23 与所述基座 1 的顶面之间还设置有第二滚动支撑机构 22, 这样的可以分担第一滚动支撑机构 21 的支撑力, 同时所述第二滚动支撑机构 22 包括两端分别连接在所述主体 23 两侧的第二滚动轴 221 和穿设在所述第二滚动轴 221 上的第二滚轮 222。第二滚轮 222 进一步的使得滑座 2 在所述基座 1 上得以顺畅滑动。出于稳定性考虑, 作为优选, 所述第二滚轮 222 设置有两个, 并且所述第二滚动支撑机构 22 也至少设置有两个。

[0023] 同样地, 作为优选, 所述第一滚动支撑机构 21 在所述主体 23 的一侧至少设置有两个且另一侧也对应设置有两个。这样的设置也是很有必要的, 这样的对称设置有利于保证滑座 2 在滑动时的顺畅程度和稳定性。

[0024] 操作人员在利用本实用新型的钢板辅助切割装置进行切割操作时, 需要首先将本实用新型的钢板辅助切割装置固定在钢板上, 然后将切割喷头架设在所述切割喷头支架 3 上, 在本实施例中, 所述切割喷头支架 3 包括连接件 31 和一环状头部 32, 所述切割喷头支架 3 可以套接在所述环状头部 32 内进行切割操作。为了更便于操作, 免去切割操作前固定辅助装置的步骤, 如图 3 所示, 作为优选, 所述基座 1 的底部设置有固定支脚 12。在本实用新型中对称设置有两个, 并且进一步优选, 所述固定支脚 12 为能够吸附钢板的磁性部件。

[0025] 另外, 钢板切割过程中, 往往可能需要在待切割钢板上做线性标记或者切割特定尺寸切口, 因此, 如图 2 所示, 作为优选, 所述基座 1 至少一侧设置有标尺 13。所述标尺 13 可以以一倾斜角度固定在所述基座 1 上, 当然作为优选, 所述标尺 13 可以直接与所述基座

1 一体成型。

[0026] 当然,以上所述是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。



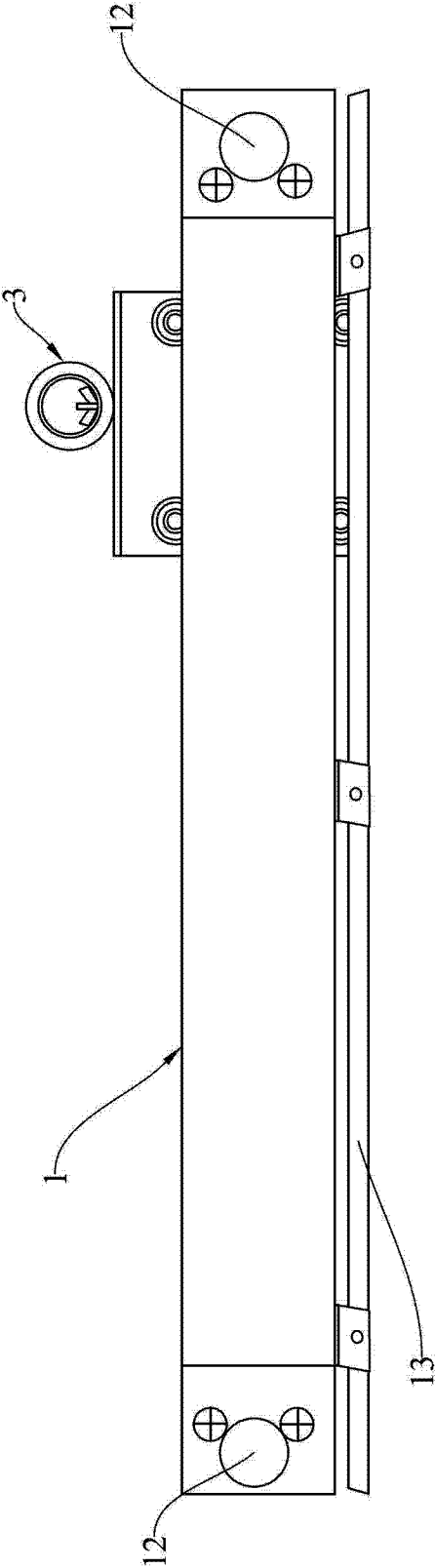


图 3