(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207393255 U
(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721481585.9

(22)申请日 2017.11.08

(73)专利权人 淮南矿业(集团)有限责任公司
地址 232001 安徽省淮南市田家庵区洞山

(72)发明人 彭松 李金兵 燕洪伟 王颖林
陈国同 郭士清 赵磊

(74)专利代理机构 合肥市浩智运专利代理事务所(普通合伙) 34124
代理人 王志兴

(51)Int.Cl.
E21F 17/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

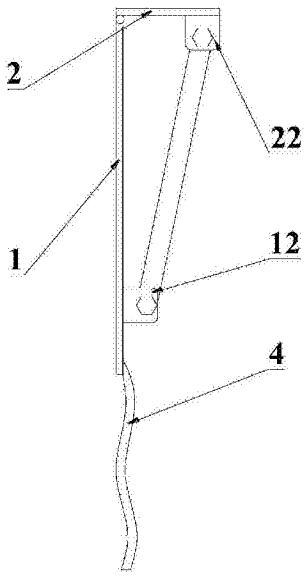
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种液压支架刮煤装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种液压支架刮煤装置，包括连接部和固定于连接部上的刮煤部；所述连接部与巷道顶板通过固定部连接，所述刮煤部悬吊于连接部上；液压支架超前支护时，所述刮煤装置设置于打运通道正上方顶板上，工作面液压支架撤出并调直与煤壁平行后，移动支架并通过刮煤部，所述刮煤部扫过顶梁表面。本实用新型提供的液压支架刮煤装置的优点在于：能够在液压支架撤回的时候通过刮煤部自动对顶梁上的浮货进行清除，提高了生产效率，方便操作，提高安全性，具有良好的推广前景。



CN 207393255 U

1.一种液压支架刮煤装置，其特征在于：包括连接部和固定于连接部上的刮煤部；所述连接部与巷道顶板连接，所述刮煤部悬吊于连接部上；液压支架超前支护时，所述刮煤装置设置于液压支架打运通道的顶板上，并与煤壁基本垂直，液压支架撤出后，打运液压支架通过所述刮煤装置，所述刮煤部扫过液压支架的顶梁表面。

2.根据权利要求1所述的一种液压支架刮煤装置，其特征在于：所述刮煤部能够相对于巷道顶板改变高度。

3.根据权利要求2所述的一种液压支架刮煤装置，其特征在于：还包括固定于巷道顶板上的固定部，所述固定部与连接部连接，连接部设置于固定部下方。

4.根据权利要求3所述的一种液压支架刮煤装置，其特征在于：所述固定部表面设置有固定孔，固定孔通过锚固在巷道顶板上的锚索固定所述固定部。

5.根据权利要求3所述的一种液压支架刮煤装置，其特征在于：所述固定部上设置有连接件与所述连接部连接，所述连接件能够调整所述连接部相对于巷道顶板的高度，从而改变所述刮煤部的高度。

6.根据权利要求5所述的一种液压支架刮煤装置，其特征在于：所述连接件包括至少一个与连接部连接的液压油缸。

7.根据权利要求3所述的一种液压支架刮煤装置，其特征在于：所述固定部与连接部铰接配合，所述刮煤装置还包括至少一个两端分别与固定部和连接部铰接的液压油缸，固定部、连接部和液压油缸构成三角形结构。

8.根据权利要求1-7任一项所述的一种液压支架刮煤装置，其特征在于：所述刮煤部由柔性材料制成。

9.根据权利要求1-7任一项所述的一种液压支架刮煤装置，其特征在于：所述刮煤部为毛刷。

10.根据权利要求1-7任一项所述的一种液压支架刮煤装置，其特征在于：所述刮煤部与所述连接部铰接固定。

一种液压支架刮煤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿综采设备技术领域，尤其涉及一种液压支架刮煤装置。

背景技术

[0002] 煤矿综采工作面一般通过液压支架临时支护进行生产工作，在巷道顶板支护完成后，需要将液压支架撤走转运到下一个地点进行支护，在撤走液压支架的过程中，由于液压支架顶梁上会残存一些浮煤、浮矸等浮货，浮货掉落可能会对作业人员造成危险，因此需要作业人员佩戴保险带登上液压支架顶梁用铁锹除去浮货，但这种方法危险系数较大，劳动强度高，工作效率低，不适合现代化快速施工的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种能够自动除去液压直接顶部浮货的刮煤装置。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案解决上述技术问题的：

[0005] 一种液压支架刮煤装置，包括连接部和固定于连接部上的刮煤部；所述连接部与巷道顶板连接，所述刮煤部悬吊于连接部上；液压支架超前支护时，所述刮煤装置设置于打运通道的顶板上，并与煤壁基本垂直，液压支架撤出后，打运液压支架通过所述刮煤装置，所述刮煤部扫过液压支架的顶梁表面。

[0006] 优选地，所述刮煤部能够相对于巷道顶板改变高度。

[0007] 优选地，还包括固定于巷道顶板上的固定部，所述固定部与连接部连接，连接部设置于固定部下方。

[0008] 优选地，所述固定部表面设置有固定孔，固定孔通过锚固在巷道顶板上的锚索固定所述固定部。

[0009] 优选地，所述固定部上设置有连接件与所述连接部连接，所述连接件能够调整所述连接部相对于巷道顶板的高度，从而改变所述刮煤部的高度。

[0010] 优选地，所述连接件包括至少一个与连接部连接的液压油缸。

[0011] 优选地，所述固定部与连接部铰接配合，所述刮煤装置还包括至少一个两端分别与固定部和连接部铰接的液压油缸，固定部、连接部和油缸构成三角形结构。

[0012] 优选地，所述刮煤部由柔性材料制成。

[0013] 优选地，所述刮煤部为毛刷。

[0014] 优选地，所述刮煤部与所述连接部铰接固定。

[0015] 本实用新型提供的液压支架刮煤装置的优点在于：能够在液压支架撤回的时候通过刮煤部自动对顶梁上的浮货进行清除，提高了生产效率，方便操作，提高安全性，具有良好的推广前景。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的实施例所提供的一种液压支架刮煤装置的示意图；

[0017] 图2是本实用新型的实施例所提供的一种液压支架刮煤装置的立体图；

[0018] 图3是本实用新型的另一实施例所提供的一种液压支架刮煤装置的示意图；

[0019] 图4是本实用新型的另一实施例所提供的一种液压支架刮煤装置的示意图；

[0020] 图5是本实用新型的另一实施例所提供的一种液压支架刮煤装置的示意图。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白，以下结合具体实施例，并参照附图，对本实用新型作进一步的详细说明。

[0022] 如图1所示，一种液压支架刮煤装置，包括连接部1、固定板2、液压油缸3和与连接部1连接的刮煤部4，所述刮煤部4悬吊于连接部1上。

[0023] 参考图2，所述固定部2为一表面设置有固定孔21的平板，通过所述固定孔21，所述固定部2与锚固在巷道顶板上的锚索固定连接，从而将固定部2固定于巷道顶板上。所述固定部2与连接部1铰接配合。

[0024] 所述刮煤装置至少设置有一个液压油缸3，所述液压油缸3两端分别与固定部2和连接部1铰接配合，固定部2、交接班1和液压油缸3构成三角形结构。所述连接部1上相对设置有两个夹持板构成铰接固定液压油缸3的第一夹持部12，所述固定部2上对应设置有第二夹持部22用来铰接固定液压油缸3的另一端。优选实施例中，设置有两个所述液压油缸3，所述连接部1和固定部2上相应各设置有两个第一夹持部12和第二夹持部22。

[0025] 所述连接部1底部还设置有一排通孔11，所述刮煤部4通过所述通孔11固定于所述连接部1上，所述刮煤部4由柔性材料制成，如皮带机导带、毛毯等。

[0026] 使用本实用新型提供的一种液压支架刮煤装置时，液压支架在综采工作面的老塘侧，其顶梁延伸到煤壁侧抵接巷道顶板对巷道进行临时支护，所述刮煤装置设置于所述刮煤装置设置于打运通道正上方顶板上，且所述刮煤装置的长度方向与煤壁基本垂直。工作面液压支架撤出并调直与煤壁平行后，拉移液压支架并通过刮煤装置，在液压支架移动过程中，液压支架顶梁的上表面被刮煤部4扫过，从而将顶梁上的浮货清除掉，防止在后续液压支架转运过程中出现浮货掉落的异常情况.

[0027] 在实际使用过程中，由于刮煤装置安装的位置不固定，可能导致刮煤部4的下表面接触不到顶梁表面，此时，可以通过调整所述液压油缸3的伸缩梁来改变所述连接部1与固定部2的角度，从而改变所述刮煤部4的高度，以适应不同的安装情况。

[0028] 参考图3，所述刮煤部4还可以设置为硬质板，刮煤部4与连接部1铰接固定，从而实现将顶梁上的浮货清除的目的。所述刮煤部4还可以使用毛刷等其他结构来实现这一功能。

[0029] 参考图4，本实用新型提供的刮煤装置的另一种实施方式，所述连接部1通过一连接件5设置于固定部2的下方，能够通过调节所述连接件5来改变所述连接部1的高度。本实施例中，所述连接件5采用一对规则设置的液压油缸来实现，通过调节所述液压油缸的伸缩，能够方便的改变连接部1的高度，进而调节刮煤部4的高度，以满足不同使用情况的要求。

[0030] 参考图5，所述连接件5还可以设置为两个均匀设置的线缆，从而将连接部1悬挂于固定部2下方，除了线缆，所述连接件5还可以用链条等类似的牵引部件。

[0031] 另外，所述连接件5还可以设置为套接于连接部1中的杆体，并通过螺丝或齿轮等结构实现连接部1沿杆体改变高度。

[0032] 以上所述的具体实施例，对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，应理解的是，以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已，并不用于限制本实用新型，在不脱离本实用新型的精神和原则的前提下，本领域普通技术人员对本实用新型所做的任何修改、等同替换、改进等，均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围之内。

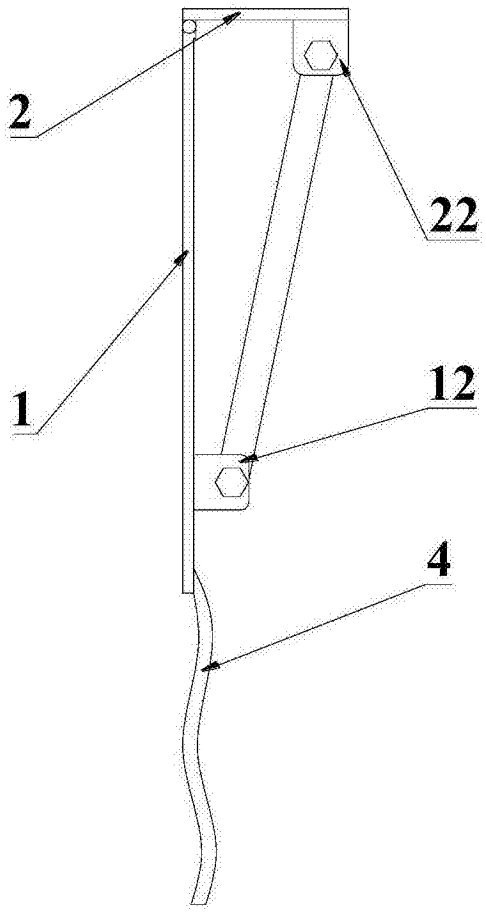


图1

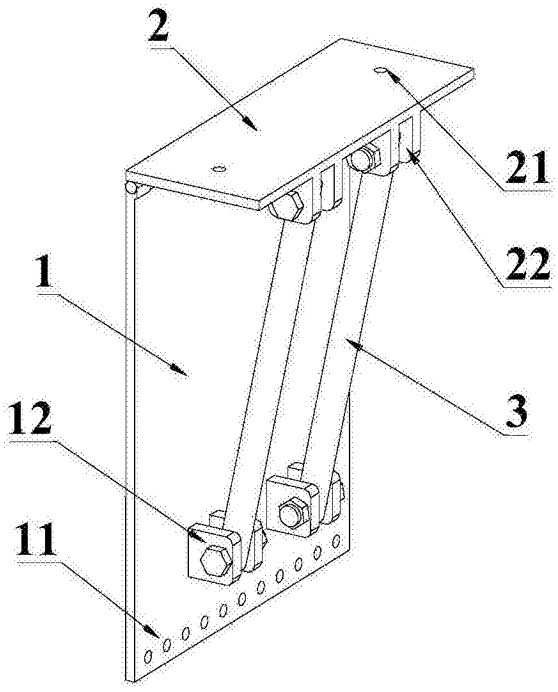


图2

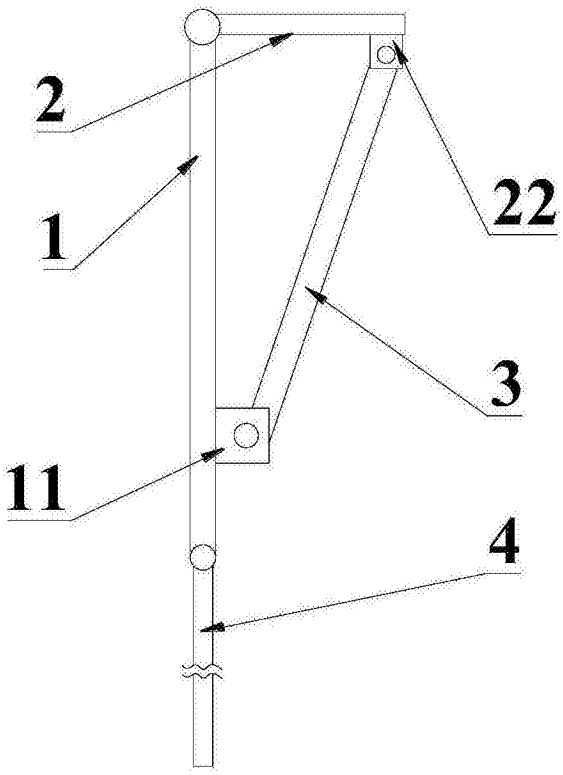


图3

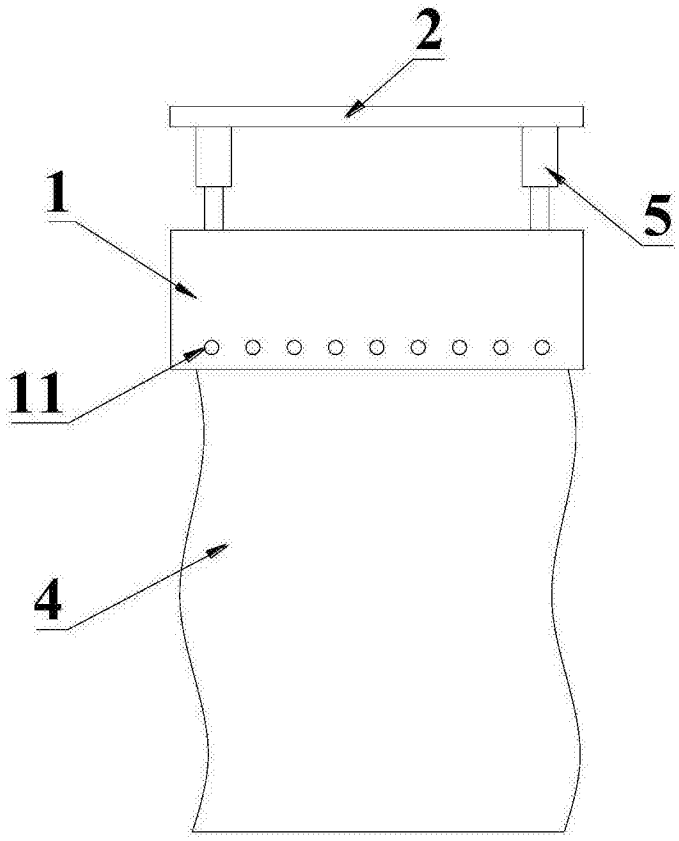


图4

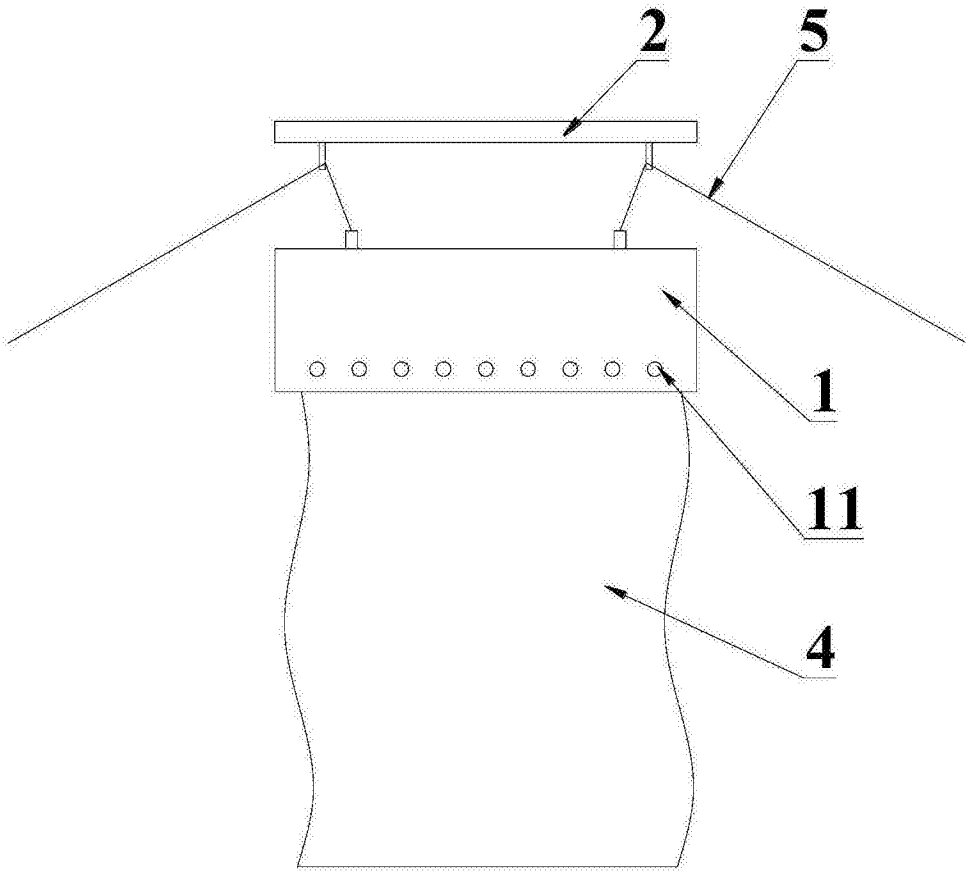


图5