(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115416168 A
(43)申请公布日 2022.12.02

(21)申请号 202211224975.3

(22)申请日 2022.10.09

(71)申请人 中国十七冶集团有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市雨山东路88号

(72)发明人 郑俊锋

(74)专利代理机构 马鞍山市金桥专利代理有限公司 34111
专利代理师 王丞

(51)Int.Cl.
B28D 1/26(2006.01)
B28D 7/02(2006.01)
B28D 7/00(2006.01)

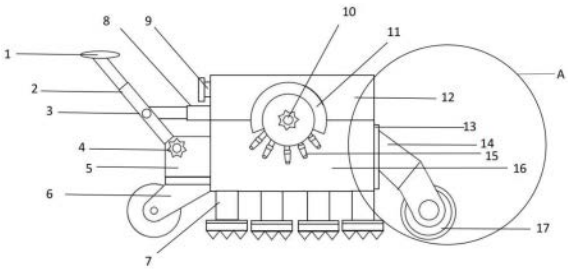
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置及使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置及使用方法，属于混凝土凿毛技术领域。本发明包括凿毛机主箱体，所述的凿毛机主箱体的一侧设置有固定支座、伸缩杆；固定支座的表面设置有调节转轴，伸缩杆的一端连接有伸缩扶手杆，所述的凿毛机主箱体的另一侧设置有旋转装置，旋转装置表面设置有连接装置，连接装置底部设置有定向轮；所述的凿毛机主箱体的表面设置有喷头。本发明使用时通过调节可以实现对混凝土地面或混凝土多角度墙面的凿毛，可满足多种施工需求，既对凿毛过的混凝土表面起了喷水养护作用，又在作业途中降低了粉尘危害，对使用人的身体起了一定的保护作用。



CN 115416168 A

1.一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置,包括凿毛机主箱体(16),其特征在于:所述的凿毛机主箱体(16)的底部设置有凿头(7),凿毛机主箱体(16)上部设置有水箱(12),水箱(12)的一侧设置有注水口(9);

所述的凿毛机主箱体(16)的一侧设置有固定支座(5)、伸缩杆(8);

所述的固定支座(5)的底部设置有万向轮(6),固定支座(5)的表面设置有调节转轴(4),伸缩杆(8)的一端连接有伸缩扶手杆(2),伸缩扶手杆(2)的底端通过调节转轴(4)与固定支座(5)转动连接,伸缩扶手杆(2)的上端设置有握把(1);

所述的凿毛机主箱体(16)的另一侧设置有旋转装置(13),旋转装置(13)表面设置有连接装置(14),连接装置(14)底部设置有定向轮(17);

所述的凿毛机主箱体(16)的表面设置有喷头保护壳(11)、调节旋钮(10)及喷头(15);喷头保护壳(11),喷头(15)设置有多组并在喷头保护壳(11)的底部等距间隔设置,喷头保护壳(11)通过调节旋钮(10)与凿毛机主箱体(16)转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置,其特征在于:所述的伸缩扶手杆(2)的杆身上设置有调节支座(3),伸缩杆(8)的输出端通过调节支座(3)与伸缩扶手杆(2)活动铰接,通过调节支座(3)与调节转轴(4)可调节伸缩扶手杆(2)前后幅度。

3.根据权利要求1所述的一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置,其特征在于:所述的伸缩扶手杆(2)与伸缩杆(8)可以自我伸长或缩短。

4.根据权利要求1所述的一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置,其特征在于:所述的喷头保护壳(11)、调节旋钮(10)及喷头(15)共同组成除尘抑尘系统,调节旋钮(10)可以360度旋转调节,满足混凝土凿毛机在不同情况下凿毛的降尘需求。

5.根据权利要求1所述的一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置,其特征在于:所述的水箱(12)的输出端与喷头(15)连接,喷头(15)喷淋可以满足在凿毛过程中为除尘抑尘系统提供水源储备。

6.根据权利要求1所述的一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置,其特征在于:所述的凿毛机主箱体(16)右侧通过旋转装置(13)的旋转,可以实现定向轮(17)的上下180度转换。

7.根据权利要求1所述的一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置的使用方法,其特征在于:针对地面凿毛情况时:使用者握住握把(1),凿毛机凿头(7)对地面进行凿毛作业工作,同时可以在施工作业时开启喷头(15)雾状喷水降尘抑尘。

8.根据权利要求1所述的一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置的使用方法,其特征在于:针对立面凿毛情况时:旋转旋转装置(13)可以使定向轮(17)向施工作业者一侧旋转,形成定点立起来凿毛机,使得定点与墙面之间形成作业距离,然后可以通过调节转轴(4)与调节支座(3)两处调节伸缩扶手杆(2)的角度,在通过调节伸缩扶手杆(2)的长度,可以实现侧墙以定向轮(17)为定点的多角度墙面的混凝土凿毛工作,同时也可以开启喷头(15)雾状喷水除尘抑尘,旋转调节旋钮(10)使得喷头(15)处于合适的角度。

一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土凿毛技术领域，更具体地说，涉及一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置及使用方法。

背景技术

[0002] 近年来，在建筑体量大型化、结构功能多样化的时代，建筑结构后浇带被大量采用。，而后浇带需要进行凿毛施工，在凿毛同时应加水使混凝土保持潮湿状态直到浇筑新混凝土。而混凝土后浇带并不是平地混凝土面，有竖面也会有斜面的混凝土凿毛作业面；此外，混凝土凿毛作业时会引发大量粉尘，对作业人员造成极大危害。为此提出了一种带清洁功能，能平地与多角度混凝土作业面的进行施工的混凝土凿毛机。

发明内容

[0003] 1.发明要解决的技术问题

[0004] 针对现有技术存在的缺陷与不足，本发明提供了一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置及使用方法，本发明可以在使用时开启喷头除尘；使用时通过调节可以有两种功能可以选择，实现对混凝土地面或混凝土多角度墙面的凿毛，能够解决现有凿毛机装置使用过程中粉尘过大，功能单一的问题，可满足多种施工需求，既对凿毛过的混凝土表面起了喷水养护作用，又在作业途中降低了粉尘危害，对使用人的身体起了一定的保护作用。

[0005] 2.技术方案

[0006] 为达到上述目的，本发明提供的技术方案为：

[0007] 本发明的一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置，包括凿毛机主箱体，所述的凿毛机主箱体的底部设置有凿头，凿毛机主箱体上部设置有水箱，水箱的一侧设置有注水口；

[0008] 所述的凿毛机主箱体的一侧设置有固定支座、伸缩杆；

[0009] 所述的固定支座的底部设置有万向轮，固定支座的表面设置有调节转轴，伸缩杆的一端连接有伸缩扶手杆，伸缩扶手杆的底端通过调节转轴与固定支座转动连接，伸缩扶手杆的上端设置有握把；

[0010] 所述的凿毛机主箱体的另一侧设置有旋转装置，旋转装置表面设置有连接装置，连接装置底部设置有定向轮；

[0011] 所述的凿毛机主箱体的表面设置有喷头保护壳、调节旋钮及喷头；喷头保护壳，喷头设置有多组并在喷头保护壳的底部等距间隔设置，喷头保护壳通过调节旋钮与凿毛机主箱体转动连接。

[0012] 进一步地，所述的伸缩扶手杆的杆身上设置有调节支座，伸缩杆的输出端通过调节支座与伸缩扶手杆活动铰接，通过调节支座与调节转轴可调节伸缩扶手杆前后幅度。

[0013] 进一步地，所述的伸缩扶手杆与伸缩杆可以自我伸长或缩短。

[0014] 进一步地，所述的喷头保护壳、调节旋钮及喷头共同组成除尘抑尘系统，调节旋钮

可以360度旋转调节，满足混凝土凿毛机在不同情况下凿毛的降尘需求。

[0015] 进一步地，所述的水箱的输出端与喷头连接，喷头喷淋可以满足在凿毛过程中为除尘抑尘系统提供水源储备。

[0016] 进一步地，所述的凿毛机主箱体右侧通过旋转装置的旋转，可以实现定向轮的上下180度转换。

[0017] 一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置的使用方法，针对地面凿毛情况时：使用者握住握把，凿毛机凿头对地面进行凿毛作业工作，同时可以在施工作业时开启喷头雾状喷水降尘抑尘。

[0018] 一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置的使用方法，针对立面凿毛情况时：旋转旋转装置可以使定向轮向施工作业者一侧旋转，形成定点立起来凿毛机，使得定点与墙面之间形成作业距离，然后可以通过调节转轴与调节支座两处调节伸缩扶手杆的角度，在通过调节伸缩扶手杆的长度，可以实现侧墙以定向轮为定点的多角度墙面的混凝土凿毛工作，同时也可以开启喷头雾状喷水除尘抑尘，旋转调节旋钮使得喷头处于合适的角度。

[0019] 3.有益效果

[0020] 采用本发明提供的技术方案，与现有技术相比，具有如下有益效果：

[0021] 本发明可以在使用时开启喷头除尘；使用时通过调节可以有两种功能可以选择，实现对混凝土地面或混凝土多角度墙面的凿毛，能够解决现有凿毛机装置使用过程中粉尘过大，功能单一的问题，可满足多种施工需求，既对凿毛过的混凝土表面起了喷水养护作用，又在作业途中降低了粉尘危害，对使用人的身体起了一定的保护作用。

附图说明

[0022] 图1为本发明的整体结构图；

[0023] 图2为本发明的操作状态图；

[0024] 图3为本发明的局部结构图。

[0025] 图中：1、握把；2、伸缩扶手杆；3、调节支座；4、调节转轴；5、固定支座；6、万向轮；7、凿头；8、伸缩杆；9、注水口；10、调节旋钮；11、喷头保护壳；12、水箱；13、旋转装置；14、连接装置；15、喷头；16、凿毛机主箱体；17、定向轮。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的描述：

[0027] 实施例1

[0028] 从图1-3可以看出，本实施例的一种清洁抑尘多功能混凝土凿毛机械化装置，包括凿毛机主箱体16，凿毛机主箱体16的底部设置有凿头7，凿毛机主箱体16上部设置有水箱12，水箱12的一侧设置有注水口9；

[0029] 凿毛机主箱体16的一侧设置有固定支座5、伸缩杆8；

[0030] 固定支座5的底部设置有万向轮6，固定支座5的表面设置有调节转轴4，伸缩杆8的一端连接有伸缩扶手杆2，伸缩扶手杆2的底端通过调节转轴4与固定支座5转动连接，伸缩扶手杆2的上端设置有握把1；

[0031] 凿毛机主箱体16的另一侧设置有旋转装置13，旋转装置13表面设置有连接装置

14,连接装置14底部设置有定向轮17;

[0032] 凿毛机主箱体16的表面设置有喷头保护壳11、调节旋钮10及喷头15;喷头保护壳11,喷头15设置有多组并在喷头保护壳11的底部等距间隔设置,喷头保护壳11通过调节旋钮10与凿毛机主箱体16转动连接。

[0033] 伸缩扶手杆2的杆身上设置有调节支座3,伸缩杆8的输出端通过调节支座3与伸缩扶手杆2活动铰接,通过调节支座3与调节转轴4可调节伸缩扶手杆2前后幅度。

[0034] 伸缩扶手杆2与伸缩杆8可以自我伸长或缩短。

[0035] 喷头保护壳11、调节旋钮10及喷头15共同组成除尘抑尘系统,调节旋钮10可以360度旋转调节,满足混凝土凿毛机在不同情况下凿毛的降尘需求。

[0036] 水箱12的输出端与喷头15连接,喷头15喷淋可以满足在凿毛过程中为除尘抑尘系统提供水源储备。

[0037] 凿毛机主箱体16右侧通过旋转装置13的旋转,可以实现定向轮17的上下180度转换。

[0038] 具体使用时,如图1所示,使用情况一:混凝土地面进行凿毛时,使用人握住握把1,凿毛机凿头7对地面进行凿毛作业工作,由于凿毛机一侧设置有万向轮6,使用时方向灵活,同时可以在施工作业时开启喷头15雾状喷水降尘抑尘,减少粉尘对人的危害;

[0039] 如图2所示,使用情况二:由于混凝土墙面(包括斜面)也需要凿毛作业,旋转旋转装置13可以使定向轮17向施工作业者一侧旋转,形成定点立起来凿毛机,使得定点与墙面之间形成作业距离,然后可以通过调节转轴4与调节支座3两处调节伸缩扶手杆2的角度,在通过调节伸缩扶手杆2的长度,可以实现侧墙以定向轮17为定点的多角度墙面的混凝土凿毛工作,同时也可以开启喷头15雾状喷水除尘抑尘,旋转调节旋钮10使得喷头15处于合适的角度。

[0040] 本发明为施工用手推式凿毛机,相比于传统凿毛机本发明可以在使用时开启喷头15除尘;使用时通过调节可以有两种功能可以选择,实现对混凝土地面或混凝土多角度墙面的凿毛。

[0041] 本发明能够解决现有凿毛机装置使用过程中粉尘过大,功能单一的问题,装置带除尘抑尘功能、可以针对平地或多角度侧墙使用。

[0042] 凿毛机主箱体16的一侧设置有可以上下调节的定向轮17正常使用时可满足平地混凝土的凿毛工作,若遇到混凝土墙(任意角度的)或者混凝土后浇带等侧面混凝土需要凿毛的场景,则可以通过调节一侧定向轮17与另一侧伸缩扶手杆2长度与角度,转换为竖向模式对混凝土侧面进行凿毛,装置同时配置了水箱12与喷头组,在凿毛机侧边形成降尘抑尘系统,喷头15方向可以通过调节旋钮10进行360度调节,可满足多种施工需求,既对凿毛过的混凝土表面起了喷水养护作用,又在作业途中降低了粉尘危害,对使用人的身体起了一定的保护作用。

[0043] 以上示意性的对本发明及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图中所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

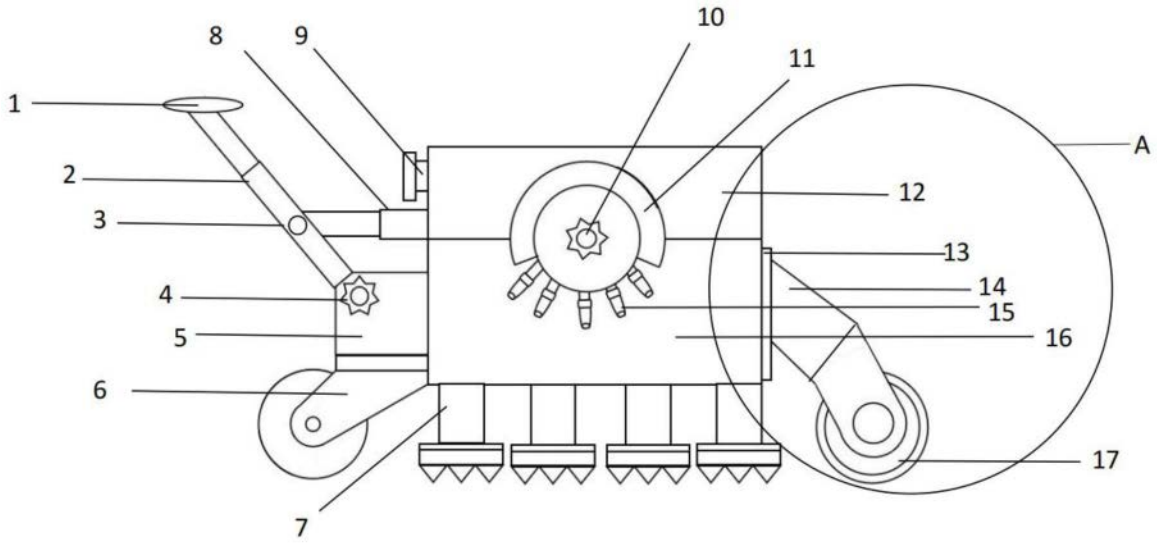

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
A

图1

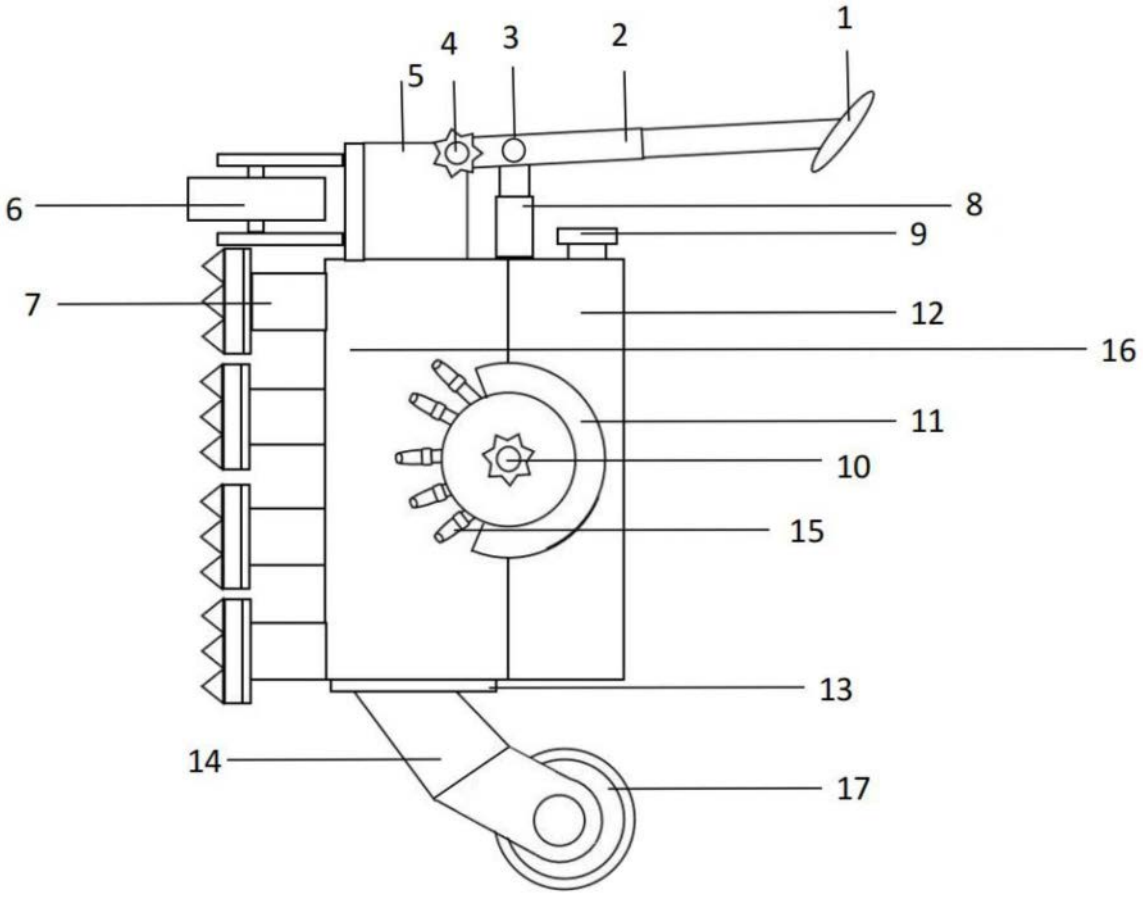

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

图2

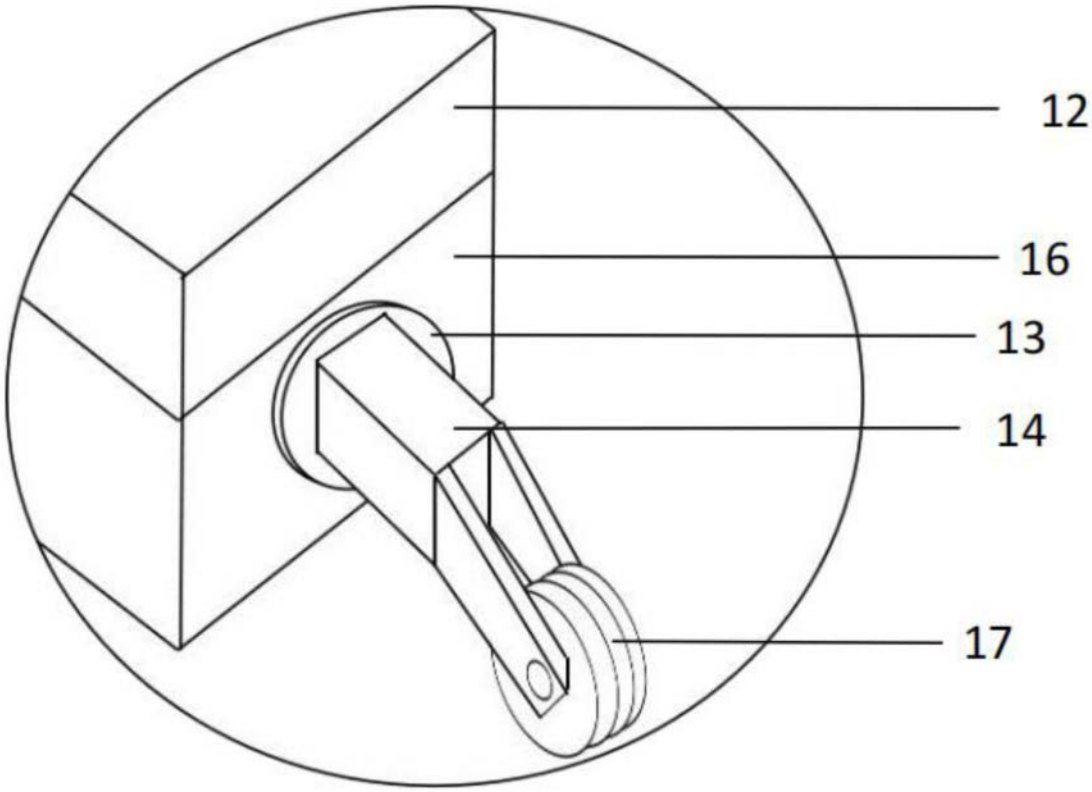


图3