(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 213701963 U
(45)授权公告日 2021.07.16

(21)申请号 202022509359.5
(22)申请日 2020.11.03
(73)专利权人 深圳时代建筑科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
(72)发明人 耿晓龙 曲胜 王炜博 徐家辉 刘威 李浩
(74)专利代理机构 深圳知帮办专利代理有限公司 44682
代理人 颜为华
(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23D 33/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

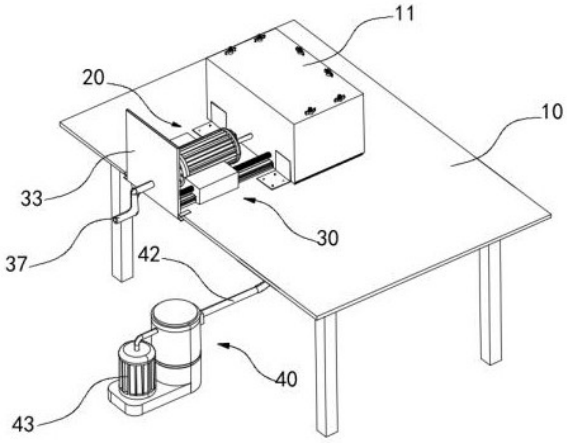
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

便携式手摇可调节无尘切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便携式手摇可调节无尘切割机，包括工作台、所述工作台上设有切割机构，所述切割机构包括转动电机和切割片，所述切割片与转动电机固定连接，所述切割片外部罩设于防尘罩，所述转动电动的输出轴穿过防尘罩的侧壁，所述防尘罩靠近转动电机一侧的侧壁与工作台固定连接，所述防尘罩远离转动电机的三面侧壁下端均与工作台之间存在间隔，所述防尘罩内部设有毛刷，所述毛刷沿防尘罩与工作台之间的间隙进行设置，所述毛刷一侧与防尘罩内壁相接触，所述毛刷下端与工作台表面相接触。本实用新型提供了一种便携式手摇可调节无尘切割机，能够在进行较大面积的板材切割时，可起到防尘的作用。



CN 213701963 U

1.一种便携式手摇可调节无尘切割机，包括工作台、所述工作台上设有切割机构，所述切割机构包括转动电机和切割片，所述切割片与转动电机固定连接，其特征在于，所述切割片外部罩设于防尘罩，所述转动电机的输出轴穿过防尘罩的侧壁，所述防尘罩靠近转动电机一侧的侧壁与工作台固定连接，所述防尘罩远离转动电机的三面侧壁下端均与工作台之间存在间隔，所述防尘罩内部设有毛刷，所述毛刷沿防尘罩与工作台之间的间隙进行设置，所述毛刷一侧与防尘罩内壁相接触，所述毛刷下端与工作台表面相接触。

2.如权利要求1所述的便携式手摇可调节无尘切割机，其特征在于，所述毛刷通过螺杆和旋转螺母与防尘罩固定连接，所述螺杆一端设置于毛刷上端，所述螺杆另一端穿出防尘罩顶部，所述旋转螺母设置于螺杆穿出防尘罩一端，通过旋转所述螺杆将螺杆进行固定。

3.如权利要求2所述的便携式手摇可调节无尘切割机，其特征在于，所述防尘罩可采用透明材质的亚克力板进行制作。

4.如权利要求1所述的便携式手摇可调节无尘切割机，其特征在于，所述切割机构远离防尘罩一侧设有调整机构，所述调整机构包括有固定座，所述转动电机固定于固定座上，所述固定座两侧设有导轨，所述导轨固定于工作台表面，所述导轨一端与防尘罩侧壁固定连接，所述导轨另一端设有安装板，所述安装板与防尘罩之间设有丝杆，所述丝杆两端分别与安装板和防尘罩转动连接，所述丝杆嵌入与固定座一侧，所述丝杆与固定座螺纹连接，所述安装板一侧设有第一齿轮和第二齿轮，所述第一齿轮和第二齿轮均与安装板转动连接，所述第二齿轮与丝杆固定连接，所述第一齿轮和第二齿轮相互啮合。

5.如权利要求4所述的便携式手摇可调节无尘切割机，其特征在于，所述安装板远离防尘罩一侧设有手柄，所述手柄与第一齿轮固定连接。

6.如权利要求1所述的便携式手摇可调节无尘切割机，其特征在于，所述工作台下方设有吸尘机构，所述吸尘机构包括吸尘口、管道及吸尘器，所述工作台表面对应切割片开设有缺口，所述吸尘口设置于缺口下方，所述吸尘口通过管道与吸尘器进行连通。

7.如权利要求6所述的便携式手摇可调节无尘切割机，其特征在于，所述吸尘口成倒斗状结构。

8.如权利要求1所述的便携式手摇可调节无尘切割机，其特征在于，所述防尘罩内靠近切割机构的毛刷采用滚筒毛刷结构。

便携式手摇可调节无尘切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域，尤其涉及一种便携式手摇可调节无尘切割机。

背景技术

[0002] 切割机广泛应用于建筑领域，例如切割混凝土砖块、粉煤灰砖、木板、轻质隔墙板等材料，但现有技术中的切割机往往存在有切割扬尘问题，切割扬尘不仅污染环境，而且还会危害切割工人的身体健康。

[0003] 现有技术中解决切割扬尘的技术手段在切割机外部加装有防尘罩，将整个切割机罩设在防尘罩内，但是防尘罩结构容易给产品在进行切割时带来不便。人们在进行使用时，只能将产品放入到防尘罩内部进行切割，利用防尘罩避免灰尘或碎屑飞溅，当产品为较大面积的板材结构时，不便于进行切割。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便携式手摇可调节无尘切割机，能够在进行较大面积的板材切割时，可起到防尘的作用。

[0005] 本实用新型公开的便携式手摇可调节无尘切割机所采用的技术方案是:

[0006] 一种便携式手摇可调节无尘切割机，包括工作台、所述工作台上设有切割机构，所述切割机构包括转动电机和切割片，所述切割片与转动电机固定连接，所述切割片外部罩设于防尘罩，所述转动电动的输出轴穿过防尘罩的侧壁，所述防尘罩靠近转动电机一侧的侧壁与工作台固定连接，所述防尘罩远离转动电机的三面侧壁下端均与工作台之间存在间隔，所述防尘罩内部设有毛刷，所述毛刷沿防尘罩与工作台之间的间隙进行设置，所述毛刷一侧与防尘罩内壁相接触，所述毛刷下端与工作台表面相接触。

[0007] 作为优选方案，所述毛刷通过螺杆和旋转螺母与防尘罩固定连接，所述螺杆一端设置于于毛刷上端，所述螺杆另一端穿出防尘罩顶部，所述旋转螺母设置于螺杆穿出防尘罩一端，通过所述旋转螺杆将螺杆进行固定。

[0008] 作为优选方案，所述防尘罩可采用透明材质的亚克力板进行制作。

[0009] 作为优选方案，所述切割机构远离防尘罩一侧设有调整机构，所述调整机构包括有固定座。所述转动电机固定于固定座上，所述固定座两侧设有导轨，所述导轨固定于工作台表面，所述导轨一端与防尘罩侧壁固定连接，所述导轨另一端设有安装板，所述安装板与防尘罩之间设有丝杆，所述丝杆两端分别于安装板和防尘罩转动连接，所述丝杆嵌入与固定座一侧，所述丝杆与固定座螺纹连接，所述安装板一侧设有第一齿轮和第二齿轮，所述第一齿轮和第二齿轮均与安装板转动连接，所述第二齿轮与丝杆固定连接，所述第一齿轮和第二齿轮相互啮合。

[0010] 作为优选方案，所述安装板远离防尘罩一侧设有手柄，所述手柄与第一齿轮固定连接。

[0011] 作为优选方案，所述工作台下方设有吸尘机构，所述吸尘机构包括吸尘口、管道及

吸尘器，所述工作台表面对应切割片开设有缺口，所述吸尘口设置于缺口下方，所述吸尘口通过管道与吸尘器进行连通。

[0012] 作为优选方案，所述吸尘口成倒斗状结构。

[0013] 作为优选方案，所述防尘罩内靠近切割机构的毛刷采用滚筒毛刷结构。

[0014] 本实用新型公开的便携式手摇可调节无尘切割机的有益效果是：在防尘罩与工作台之间设有间隔，而防尘罩内部设有毛刷，通过毛刷将放置于工作台之间的间隔进行阻挡，使毛刷在工作台与防尘罩之间的间隔进行阻挡。当人们将对板材进行切割加工时，将板材从防尘罩与工作台之间的间隔推入，通过防尘罩内的切割片在转动电机的带动下，对板材进行切割处理。在切割过程中，由于板材从而防尘罩与工作台之间插入，再从另一侧的间隔中推出，而防尘罩内的毛刷与板材表面进行顶触，使防尘罩内形成一个闭合的空间，利用毛刷可确保板材插入到防尘罩内，同时在板材插入之后也能够利用毛刷对防尘罩与工作台之间的间隔进行阻挡，避免切割时的灰尘或碎屑从间隔中飞出，起到了防尘的效果。从而使切割机实现了在进行较大面积的板材切割时，可起到防尘的作用。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型便携式手摇可调节无尘切割机的结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型便携式手摇可调节无尘切割机的内部结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施例和说明书附图对本实用新型做进一步阐述和说明：

[0018] 请参考图1和图2，一种便携式手摇可调节无尘切割机，包括工作台10、工作台10上设有切割机构20，切割机构20包括转动电机21和切割片22，切割片22与转动电机21固定连接。通过转动电机21带动切割片22进行转动，从而对板材进行切割处理。

[0019] 切割片22外部罩设于防尘罩11，转动电动的输出轴穿过防尘罩11的侧壁，防尘罩11靠近转动电机21一侧的侧壁与工作台10固定连接，防尘罩11远离转动电机21的三面侧壁下端均与工作台10之间存在间隔，防尘罩11内部设有毛刷12，毛刷12沿防尘罩11与工作台10之间的间隙进行设置，毛刷12一侧与防尘罩11内壁相接触，毛刷12下端与工作台10表面相接触。

[0020] 通过毛刷12将放置于工作台10之间的间隔进行阻挡，使毛刷12在工作台10与防尘罩11之间的间隔进行阻挡。当人们将对板材进行切割加工时，将板材从防尘罩11与工作台10之间的间隔推入，通过防尘罩11内的切割片22在转动电机21的带动下，对板材进行切割处理。

[0021] 在切割过程中，由于板材从而防尘罩11与工作台10之间插入，再从另一侧的间隔中推出，而防尘罩11内的毛刷12与板材表面进行顶触，使防尘罩11内形成一个闭合的空间，利用毛刷12可确保板材插入到防尘罩11内，同时在板材插入之后也能够利用毛刷12对防尘罩11与工作台10之间的间隔进行阻挡，避免切割时的灰尘或碎屑从间隔中飞出，起到了防尘的效果。从而使切割机实现了在进行较大面积的板材切割时，可起到防尘的作用

[0022] 上述方案中，毛刷12通过螺杆13和旋转螺母14与防尘罩11固定连接，螺杆13一端设置于于毛刷12上端，螺杆13另一端穿出防尘罩11顶部，旋转螺母14设置于螺杆13穿出防

尘罩11一端，通过旋转螺杆13将螺杆13进行固定。从而可调整螺杆13插入防尘罩11内的长度，使毛刷12在防尘罩11与工作台10间隔处的位置，使毛刷12能够起到更好地阻挡效果。

[0023] 并且防尘罩11可采用透明材质的亚克力板进行制作，便于人们观察防尘罩11内的切割情况。

[0024] 防尘罩11内靠近切割机构20的毛刷12采用滚筒毛刷结构。当人们将板材推入防尘罩11内时，可通过毛刷12滚动对板材表面的杂质进行扫除，避免进入到防尘罩11内影响到板材的切割；当板材进行切割之后，从防尘罩11中推出时，可通过毛刷12的滚动，对板材表面的灰尘或碎屑进行清扫，使灰尘会碎屑不被板材带出防尘罩11。

[0025] 切割机构20远离防尘罩11一侧设有调整机构30，调整机构30包括有固定座31。转动电机21固定于固定座31上，固定座31两侧设有导轨32，导轨32固定于工作台10表面，导轨32一端与防尘罩11侧壁固定连接，导轨32另一端设有安装板33。安装板33与防尘罩11之间设有丝杆34，丝杆34两端分别于安装板33和防尘罩11转动连接，丝杆34嵌入与固定座31一侧，丝杆34与固定座31螺纹连接。安装板33一侧设有第一齿轮35和第二齿轮36，第一齿轮35和第二齿轮36均与安装板33转动连接，第二齿轮36与丝杆34固定连接，第一齿轮35和第二齿轮36相互啮合。

[0026] 通过转动第一齿轮35带动第二齿轮36进行转动，第二齿轮36带动丝杆34进行转动，由于固定座31与丝杆34螺纹连接，从而当丝杆34转动时，固定座31沿丝杆34进行移动，使固定座31上的转动电机21也进行移动，从而调整切割片22在防尘罩11内的位置，用于切割不同尺寸的板材。

[0027] 在安装板33远离防尘罩11一侧设有手柄37，手柄37与第一齿轮35固定连接，人们可以利用手柄37能够更方便地将第一齿轮35进行转动。

[0028] 工作台10下方设有吸尘机构40，吸尘机构40包括吸尘口41、管道42及吸尘器43，工作台10表面对应切割片22开设有缺口，吸尘口41设置于缺口下方，吸尘口41通过管道42与吸尘器43进行连通。

[0029] 通过吸尘器43将防尘罩11内在切割时，所产生的灰尘或碎屑进行收集，灰尘或碎屑沿吸尘口41和管道42进入到吸尘器43内，避免在防尘罩11内堆积太多的灰尘或碎屑，影响到切割机构20的正常切割。并且吸尘口41成倒斗状结构，能够更好地进行吸附灰尘或碎屑。

[0030] 本实用新型提供一种便携式手摇可调节无尘切割机，在防尘罩与工作台之间设有间隔，而防尘罩内部设有毛刷，通过毛刷将放置于工作台之间的间隔进行阻挡，使毛刷在工作台与防尘罩之间的间隔进行阻挡。当人们将对板材进行切割加工时，将板材从防尘罩与工作台之间的间隔推入，通过防尘罩内的切割片在转动电机的带动下，对板材进行切割处理。在切割过程中，由于板材从而防尘罩与工作台之间插入，再从另一侧的间隔中推出，而防尘罩内的毛刷与板材表面进行顶触，使防尘罩内形成一个闭合的空间，利用毛刷可确保板材插入到防尘罩内，同时在板材插入之后也能够利用毛刷对防尘罩与工作台之间的间隔进行阻挡，避免切割时的灰尘或碎屑从间隔中飞出，起到了防尘的效果。从而使切割机实现了在进行较大面积的板材切割时，可起到防尘的作用。

[0031] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明，本领域的普

通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

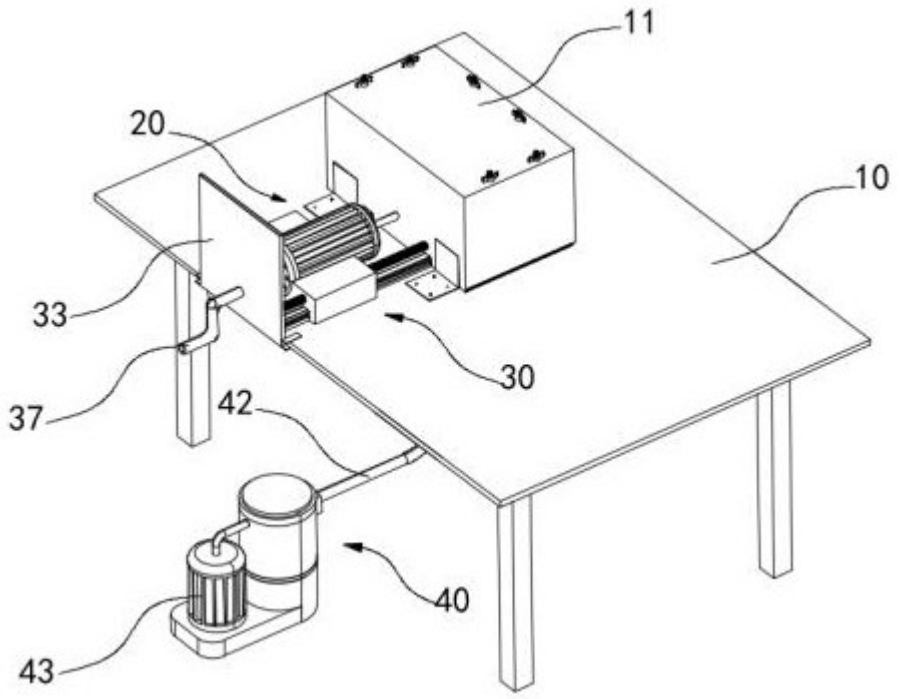

11
20
10
33
30
37
42
40
43

图1

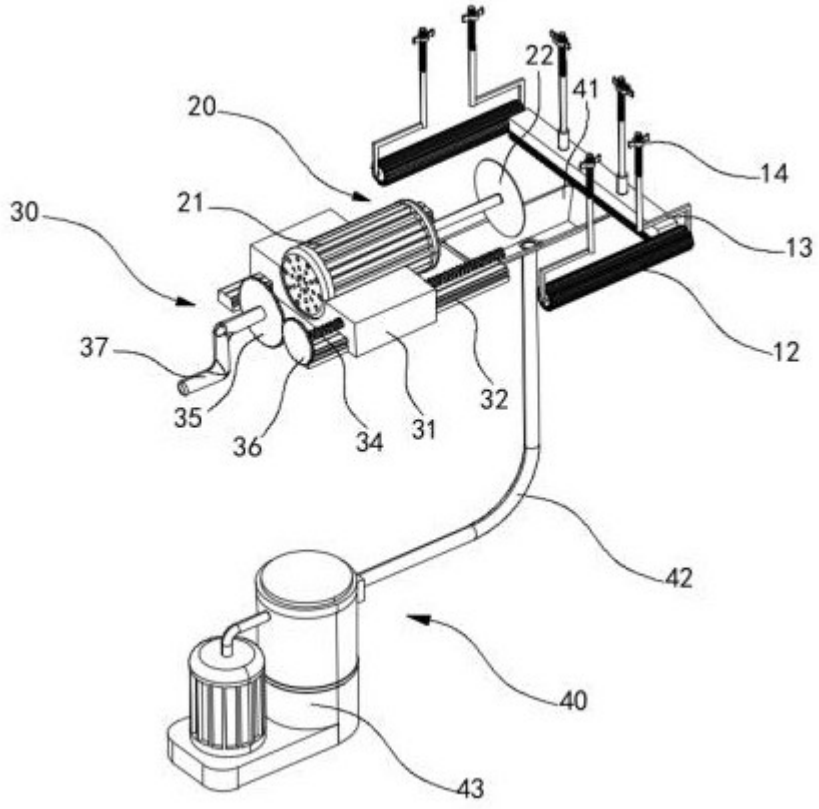

22
41
20
14
21
30
13
12
37
32
35
36
34
31
42
40
43

图2