



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111890578 A

(43)申请公布日 2020.11.06

(21)申请号 202010311475.8

(22)申请日 2020.04.20

(71)申请人 刘鹏

地址 123215 辽宁省阜新市彰武县两家子
乡李家围子村五组55号

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B28D 1/24(2006.01)

B28D 7/02(2006.01)

B28D 7/04(2006.01)

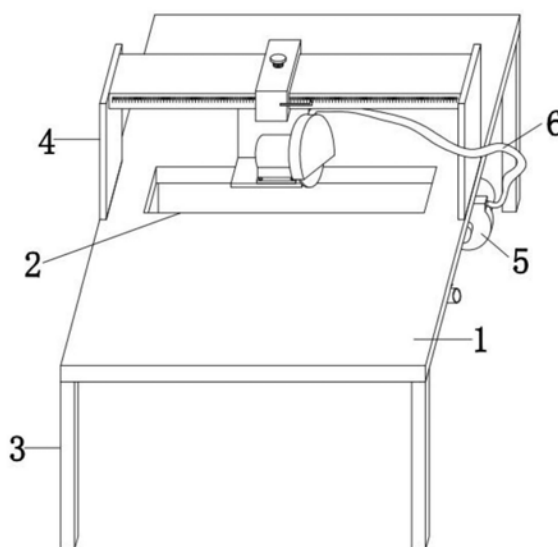
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种防尘型建筑材料切割设备

(57)摘要

本发明公开了一种防尘型建筑材料切割设备,包括:工作台,所述工作台的顶部中心位置沿左右方向开设有漏料口;支撑腿,四个所述支撑腿分别固定连接于工作台的底部四角;分离机构,所述分离机构可拆卸设置于工作台的顶部,且分离机构位于漏料口的正上方;除尘机构,所述除尘机构可拆卸设置于工作台的底部中心位置;集尘管,所述集尘管的一端可拆卸设置于除尘机构的右侧,且集尘管的另一端与分离机构可拆卸连接。本发明可使切片根据切割尺寸进行精准调整,保证石膏板的切割质量,另外,能实现石膏粉尘的清除,避免工作环境受到污染,保证工作人员的呼吸道健康,更适用于石膏板切割使用。



1. 一种防尘型建筑材料切割设备,其特征在于,包括:
工作台(1),所述工作台(1)的顶部中心位置沿左右方向开设有漏料口(2);
支撑腿(3),四个所述支撑腿(3)分别固定连接于工作台(1)的底部四角;
分离机构(4),所述分离机构(4)可拆卸设置于工作台(1)的顶部,且分离机构(4)位于漏料口(2)的正上方;
除尘机构(5),所述除尘机构(5)可拆卸设置于工作台(1)的底部中心位置;
集尘管(6),所述集尘管(6)的一端可拆卸设置于除尘机构(5)的右侧,且集尘管(6)的另一端与分离机构(4)可拆卸连接。
2. 根据权利要求1所述的一种防尘型建筑材料切割设备,其特征在于:所述分离机构(4)包括:
支撑板(41),两个所述支撑板(41)分别可拆卸设置于工作台(1)的顶部左右两侧;
定位板(42),所述定位板(42)可拆卸设置于支撑板(41)的内侧顶部;
刻度尺(43),所述刻度尺(43)固定连接于定位板(42)的前侧;
滑套(44),所述滑套(44)套接于定位板(42)的外壁中部;
定位螺栓(45),所述定位螺栓(45)螺接于滑套(44)的顶部中心位置,且定位螺栓(45)的底部与定位板(42)的顶部接触对滑套(44)制动;
指针(46),所述指针(46)可拆卸设置于滑套(44)的前侧右端;
基座(47),所述基座(47)螺钉连接于滑套(44)的底部;
切割组件(48),所述切割组件(48)可拆卸设置于基座(47)的顶部。
3. 根据权利要求1所述的一种防尘型建筑材料切割设备,其特征在于:所述除尘机构(5)包括:
水箱(51),所述水箱(51)可拆卸设置于工作台(1)的底部中心位置;
吸尘风机(52),所述吸尘风机(52)螺钉连接于水箱(51)的右侧壁顶部;
阀门(53),所述阀门(53)固定连接于水箱(51)的右侧壁底部;
导管(54),所述导管(54)的一端可拆卸设置于吸尘风机(52)的出风口,且导管(54)贯穿水箱(51)的右内壁;
排气罩(55),所述排气罩(55)可拆卸设置于导管(54)的另一端,且排气罩(55)的外壁沿周向均开设有排气孔(56)。
4. 根据权利要求2所述的一种防尘型建筑材料切割设备,其特征在于:所述切割组件(48)包括:
电机(481),所述电机(481)螺钉连接于基座(47)的顶部;
切片(482),所述切片(482)可拆卸设置于电机(481)的输出端;
集尘罩(483),所述集尘罩(483)可拆卸设置于电机(481)的右侧,且集尘罩(483)对切片(482)包裹,所述集尘罩(483)的外壁与集尘管(6)的端部可拆卸连接。
5. 根据权利要求2或4所述的一种防尘型建筑材料切割设备,其特征在于:所述指针(46)的右侧与切片(482)的中心点在同一垂直线上。
6. 根据权利要求3所述的一种防尘型建筑材料切割设备,其特征在于:所述水箱(51)的前侧右端内嵌有PC板(57)。

一种防尘型建筑材料切割设备

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程设备技术领域，具体为一种防尘型建筑材料切割设备。

背景技术

[0002] 建筑材料是在建筑工程中所应用的各种材料。建筑材料种类繁多，大致分为：(1) 无机材料，它包括金属材料(包括黑色金属材料和有色金属材料)和非金属材料(如天然石材、烧土制品、水泥、混凝土及硅酸盐制品等)。(2) 有机材料，它包括植物材料、合成高分子材料(包括塑料、涂料、粘胶剂)和沥青材料。(3) 复合材料，它包括沥青混凝土、聚合物混凝土等，一般由无机非金属材料与有机材料复合而成；

[0003] 石膏板是以建筑石膏为主要原料制成的一种材料。它是一种重量轻、强度较高、厚度较薄、加工方便以及隔音绝热和防火等性能较好的建筑材料。石膏板切割设备是将石膏板切割成满足使用需要的各种形状。切割设备多种多样，但是，目前使用的石膏板切割设备难以根据待切割尺寸对切割机做出精准调整，切割后石膏板的尺寸难以保证，另外，在切割现场，会产生大量的石膏粉尘，工作人员长期在此恶劣环境下工作，会直接危害到工作人员的呼吸道健康，危害性太大，综上所述，现设计一种防尘型切割设备。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种防尘型建筑材料切割设备，以至少解决现有技术石膏板切割尺寸不便于调整，和石膏粉尘会危害工作人员呼吸道健康的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种防尘型建筑材料切割设备，包括：

[0006] 工作台，所述工作台的顶部中心位置沿左右方向开设有漏料口；

[0007] 支撑腿，四个所述支撑腿分别固定连接于工作台的底部四角；

[0008] 分离机构，所述分离机构可拆卸设置于工作台的顶部，且分离机构位于漏料口的正上方；

[0009] 除尘机构，所述除尘机构可拆卸设置于工作台的底部中心位置；

[0010] 集尘管，所述集尘管的一端可拆卸设置于除尘机构的右侧，且集尘管的另一端与分离机构可拆卸连接。

[0011] 优选的，所述分离机构包括：支撑板，两个所述支撑板分别可拆卸设置于工作台的顶部左右两侧；定位板，所述定位板可拆卸设置于支撑板的内侧顶部；刻度尺，所述刻度尺固定连接于定位板的前侧；滑套，所述滑套套接于定位板的外壁中部；定位螺栓，所述定位螺栓螺接于滑套的顶部中心位置，且定位螺栓的底部与定位板的顶部接触对滑套制动；指针，所述指针可拆卸设置于滑套的前侧右端；基座，所述基座螺钉连接于滑套的底部；切割组件，所述切割组件可拆卸设置于基座的顶部。

[0012] 优选的，所述除尘机构包括：水箱，所述水箱可拆卸设置于工作台的底部中心位置；吸尘风机，所述吸尘风机螺钉连接于水箱的右侧壁顶部；阀门，所述阀门固定连接于水

箱的右侧壁底部；导管，所述导管的一端可拆卸设置于吸尘风机的出风口，且导管贯穿水箱的右内壁；排气罩，所述排气罩可拆卸设置于导管的另一端，且排气罩的外壁沿周向均开设有排气孔。

[0013] 优选的，所述切割组件包括：电机，所述电机螺钉连接于基座的顶部；切片，所述切片可拆卸设置于电机的输出端；集尘罩，所述集尘罩可拆卸设置于电机的右侧，且集尘罩对切片包裹，所述集尘罩的外壁与集尘管的端部可拆卸连接。

[0014] 优选的，所述指针的右侧与切片的中心点在同一垂直线上。

[0015] 优选的，所述水箱的前侧右端内嵌有PC板。

[0016] 本发明提出的一种防尘型建筑材料切割设备，有益效果在于：

[0017] 1、本发明通过分离机构可使切割组件左右移动，进而使切片根据切割尺寸进行精准调整，保证石膏板的切割质量；

[0018] 2、本发明通过除尘机构可使切割时产生的粉尘导入水箱盛放的清水内，利用水的吸附性对粉尘中的石膏粉末吸附，从而实现石膏粉尘的清除，避免工作环境受到污染，保证工作人员的呼吸道健康，更适用于石膏板切割使用。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构示意图；

[0020] 图2为图1中的分离机构结构示意图；

[0021] 图3为图1中的除尘机构结构示意图；

[0022] 图4为图3中的排气罩结构示意图。

[0023] 图中：1、工作台，2、漏料口，3、支撑腿，4、分离机构，41、支撑板，42、定位板，43、刻度尺，44、滑套，45、定位螺栓，46、指针，47、基座，48、切割组件，481、电机，482、切片，483、集尘罩，5、除尘机构，51、水箱，52、吸尘风机，53、阀门，54、导管，55、排气罩，56、排气孔，57、PC板，6、集尘管。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种防尘型建筑材料切割设备，包括工作台1、漏料口2、支撑腿3、分离机构4、除尘机构5和集尘管6，工作台1的顶部中心位置沿左右方向开设有漏料口2，通过漏料口2可使石膏粉末及粉尘落入水箱51内，四个支撑腿3分别固定连接于工作台1的底部四角，分离机构4可拆卸设置于工作台1的顶部，且分离机构4位于漏料口2的正上方，除尘机构5可拆卸设置于工作台1的底部中心位置，集尘管6的一端可拆卸设置于除尘机构5的右侧，且集尘管6的另一端与分离机构4可拆卸连接，集尘管6为软管，确保集尘管6可随集尘罩483的移动而发生正常形变。

[0026] 作为优选方案，更进一步的，分离机构4包括支撑板41、定位板42、刻度尺43、滑套44、定位螺栓45、指针46、基座47和切割组件48，两个支撑板41分别可拆卸设置于工作台1的

顶部左右两侧,定位板42可拆卸设置于支撑板41的内侧顶部,刻度尺43固定连接于定位板42的前侧,刻度尺43的零点与位于左侧的支撑板41的右侧壁处于同一垂直平面内,从而实现刻度尺43对石膏板切割尺寸的测量,滑套44套接于定位板42的外壁中部,通过滑套44在定位板42上的左右移动,可实现切割组件48的切割位置调整,定位螺栓45螺接于滑套44的顶部中心位置,且定位螺栓45的底部与定位板42的顶部接触对滑套44制动,指针46可拆卸设置于滑套44的前侧右端,指针46用于指示石膏板切割尺寸,基座47螺钉连接于滑套44的底部,切割组件48可拆卸设置于基座47的顶部。

[0027] 作为优选方案,更进一步的,除尘机构5包括水箱51、吸尘风机52、阀门53、导管54、排气罩55和排气孔56,水箱51可拆卸设置于工作台1的底部中心位置,利用水箱51储存清水,且清水液面的高度不能超过吸尘风机52的最低点,防止水进入吸尘风机52内造成损坏,吸尘风机52螺钉连接于水箱51的右侧壁顶部,在吸尘风机52的吸力作用下可对集尘罩483内聚集的石膏粉尘进行吸收,阀门53固定连接于水箱51的右侧壁底部,导管54的一端可拆卸设置于吸尘风机52的出风口,且导管54贯穿水箱51的右内壁,排气罩55可拆卸设置于导管54的另一端,且排气罩55的外壁沿周向均开设有排气孔56,通过排气孔56可使粉尘分散成若干个小气流排入水中,增大粉尘与水的接触面积,进而确保水能对粉尘完全吸附。

[0028] 作为优选方案,更进一步的,切割组件48包括电机481、切片482和集尘罩483,电机481螺钉连接于基座47的顶部,切片482可拆卸设置于电机481的输出端,利用切片482高速旋转对石膏板进行切割,集尘罩483可拆卸设置于电机481的右侧,且集尘罩483对切片482包裹,集尘罩483的外壁与集尘管6的端部可拆卸连接,通过集尘罩483可罩住产生的石膏粉尘,避免石膏粉尘飘入空气。

[0029] 作为优选方案,更进一步的,指针46的右侧与切片482的中心点在同一垂直线上,确保指针46所指的刻度正好与石膏待切割尺寸对应上,达到精准切割的目的。

[0030] 作为优选方案,更进一步的,水箱51的前侧右端内嵌有PC板57,PC板57具有高透明性,便于工作人员对水箱51内水的浑浊度进行观察,以便于定时更换清除粉尘的清水,时刻保证粉尘的吸附效果。

[0031] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0032] 使用时,将清水由漏料口2倒入水箱51内,使水箱51内储存有足够的除尘清水,旋拧定位螺栓45,促使定位螺栓45上移解除滑套44的制动,根据待切割石膏板的尺寸,推动滑套44沿着定位板42的外壁向左或向右侧移动,待指针46所指的刻度尺43上刻度与切割尺寸相对应,旋紧定位螺栓45,对滑套44制动,完成切片482的位置调整,使用电机481驱动切片482高速旋转,石膏板放在工作台1上,并且石膏板靠在位于左侧的支撑板41上,从前至后推动石膏板,切片482对石膏板进行直线切割,处于石膏板底部的粉尘会直接掉落进水箱51内与水接触除尘,而扬起的粉尘会被封存在集尘罩483内,在吸尘风机52的自身吸力作用下通过集尘管6可将集尘罩483内的粉尘导入排气罩55内,通过排气孔56使粉尘以多个小气流排出,扩大粉尘与水的接触面积,利用水的吸附性实现除尘,从而达到石膏板切割的目的,本装置具有切割精准,吸收并除尘的功能,防止工作人员受到伤害,安全性高,有利于推广。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换

和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

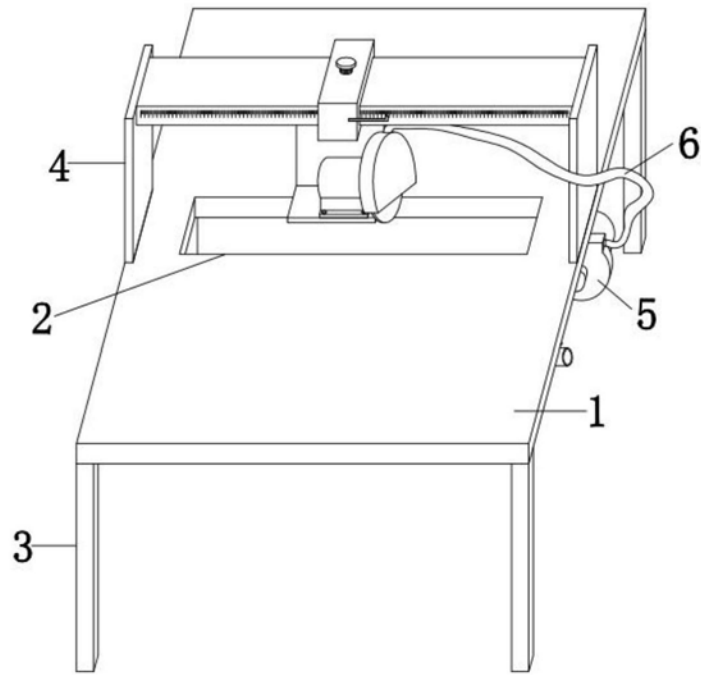


图1

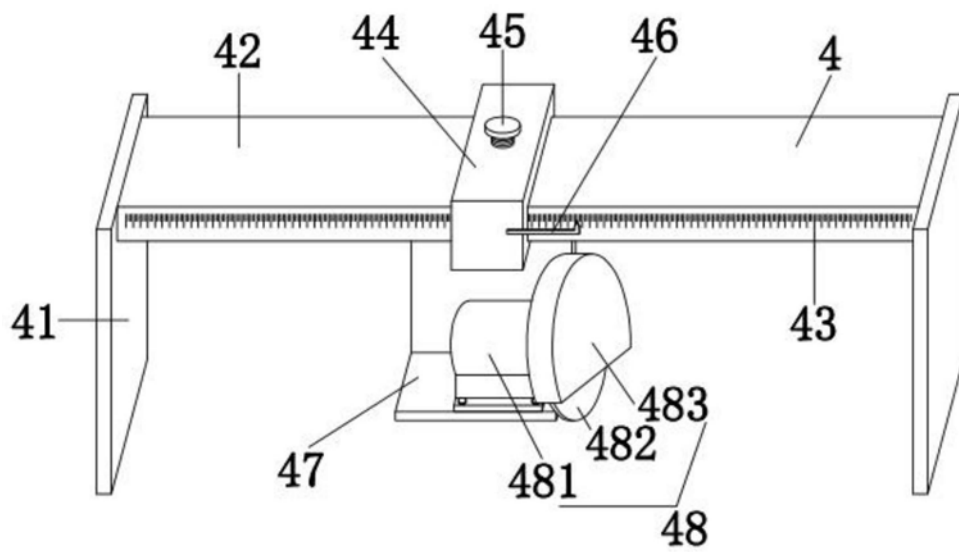


图2

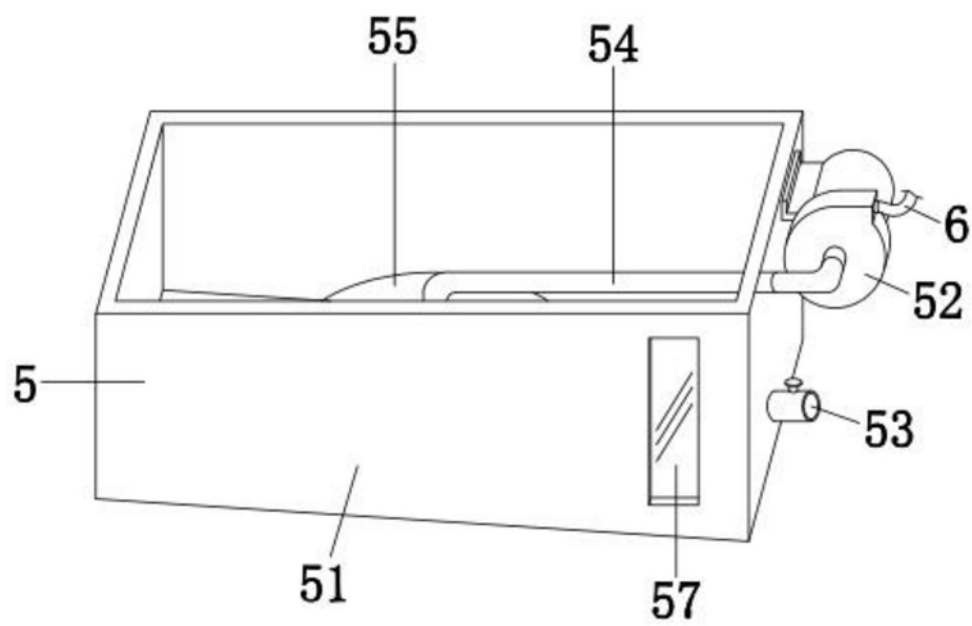


图3

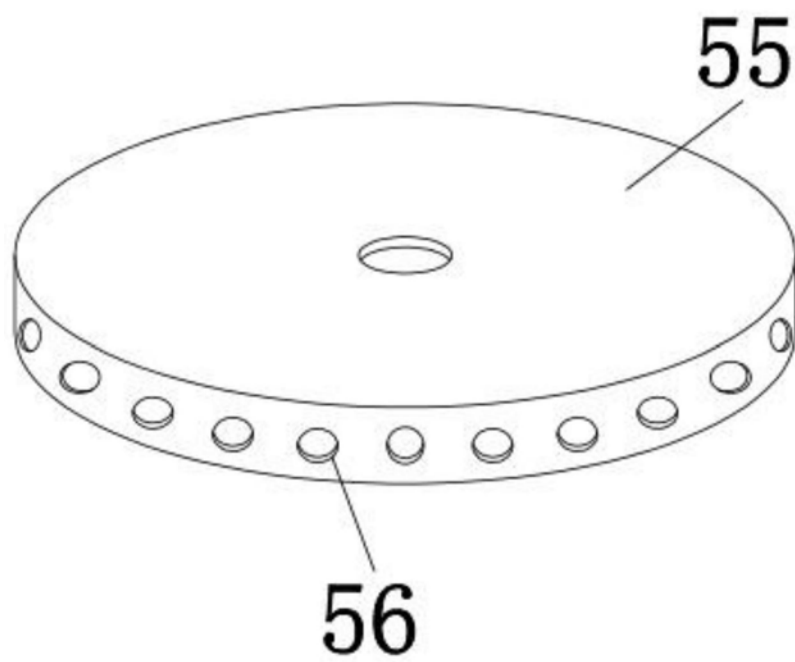


图4