



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215966717 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202122544340.9

(22) 申请日 2021.10.21

(73) 专利权人 山东汉津工程建设有限公司

地址 252000 山东省聊城市高新区湖南路
东首九州产业园内科技孵化大厦2楼
202室

(72) 发明人 朱兆岩 高川

(74) 专利代理机构 济南光启专利代理事务所
(普通合伙) 37292

代理人 张瑜

(51) Int.Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

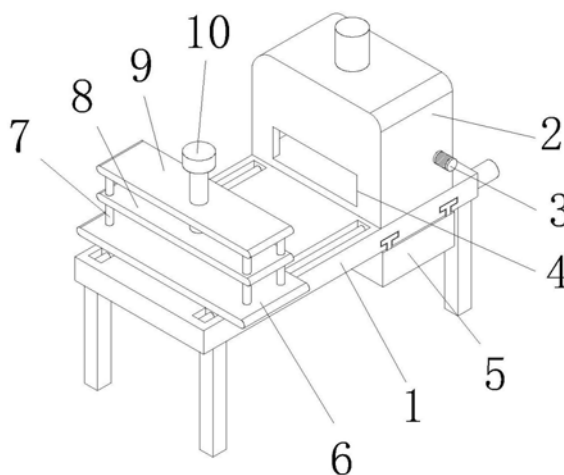
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑工地用建筑物料切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑技术领域,且公开了一种建筑工地用建筑物料切割装置,包括工作台,所述工作台的顶部设置有底座,工作台顶部的右侧固定连接有防护箱,防护箱的内部为中空结构,防护箱的左右两侧均开设有与防护箱内部连通的物料口。该建筑工地用建筑物料切割装置,通过防护箱可以防止物料在进行切割时,废渣四处飞溅的情况出现,并防止工作人员在进行工作时吸入废渣,使身体健康受到威胁的情况出现,从而使工作人员的工作环境更加安全,并防止废渣飞入外部环境中,使环境受到污染的情况出现,同时通过移动杆带动清扫架在防护箱的内部进行前后移动,从而使工作人员可以更加方便的对物料废渣进行清扫。



1. 一种建筑工地用建筑物料切割装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设置有底座(6),工作台(1)顶部的右侧固定连接有防护箱(2),防护箱(2)的内部为中空结构,防护箱(2)的左右两侧均开设有与防护箱(2)内部连通的物料口(4),防护箱(2)的内部设置有废渣清扫装置;

物料固定装置包括支撑杆(7),支撑杆(7)的底部与底座(6)的顶部固定连接,支撑杆(7)的数量为四个,四个支撑杆(7)的顶部固定连接有支撑板(9),四个支撑杆(7)的表面滑动连接有固定板(8),支撑杆(7)的顶部滑动贯穿固定板(8)的内部并延伸至固定板(8)的外部,支撑板(9)的顶部螺纹连接有第一螺纹杆(10),第一螺纹杆(10)的底端螺纹贯穿支撑板(9)的内部并延伸至支撑板(9)的外部,第一螺纹杆(10)的底端与固定板(8)的顶部转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用建筑物料切割装置,其特征在于:所述废渣清扫装置包括第二螺纹杆(14),第二螺纹杆(14)的后端与防护箱(2)的内壁转动连接,防护箱(2)的前侧固定连接有正反电机(3),正反电机(3)的输出端转动贯穿防护箱(2)的前侧并延伸至防护箱(2)的内部,正反电机(3)的输出端与第二螺纹杆(14)的前端固定连接,第二螺纹杆(14)的表面螺纹连接有移动杆(15),第二螺纹杆(14)的前端螺纹贯穿移动杆(15)的内部并延伸至移动杆(15)的外部。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工地用建筑物料切割装置,其特征在于:所述防护箱(2)的内部固定连接有与移动杆(15)内部滑动连接的限位轴(12),限位轴(12)前端滑动贯穿移动杆(15)的内部并延伸至移动杆(15)的外部。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑工地用建筑物料切割装置,其特征在于:所述移动杆(15)的底部固定连接有清扫架(13),清扫架(13)为倒T字形,清扫架(13)的底部设置有毛刷。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工地用建筑物料切割装置,其特征在于:所述防护箱(2)内部的下表面开设有收集槽(11),收集槽(11)为横向T形,收集槽(11)的内部贯穿工作台(1)的内部并延伸至工作台(1)的外部。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工地用建筑物料切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部开设有两个镜像的定位槽(17),定位槽(17)位于收集槽(11)的左右两侧且与之互不接触,定位槽(17)的内部滑动连接有定位架(16),定位架(16)与定位槽(17)的截面均为竖直T字形,定位架(16)的底部固定连接收集盒(5)。

一种建筑工地用建筑物料切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,具体为一种建筑工地用建筑物料切割装置。

背景技术

[0002] 在建筑物中使用的材料统称为建筑材料,建筑材料是土木工程和建筑工程中使用的材料的统称,建筑材料可分为结构材料、装饰材料和某些专用材料,在实际施工中需要根据建筑的实际情况进行切割修剪;

[0003] 现在的建筑工地用建筑物料切割装置在切割时,需要手动将需要进行切割的建筑物料移动至切割机下,手动对建筑物料进行调节角度,然后控制切割机下移对建筑物料进行切割,但由于切割机与建筑物料存在一定距离,导致物料放置时容易存在一定差距,进而导致物料切割倾斜,造成物料无法使用,造成物料的浪费;

[0004] 根据上述问题对比公开专利:CN213794601U,公开了一种建筑工地用建筑物料切割装置,通过角度调节机构对固定夹具的转动进行控制,使固定夹具夹持的建筑物料进行转动,便于根据建筑物料所需切割的倾斜角度进行转动调节;

[0005] 但是该方案在使用的过程中还会出现以下问题:由于建筑材料在实际施工中需要根据建筑的实际情况进行切割修剪,而在材料进行切割时,会产生灰尘与废渣,灰尘与废渣的四处飞溅易污染建筑工地的工作环境,且容易被工人吸入,影响工人的身体健康。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑工地用建筑物料切割装置,解决了灰尘与废渣的四处飞溅易污染建筑工地的工作环境的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑工地用建筑物料切割装置,包括工作台,所述工作台的顶部设置有底座,工作台顶部的右侧固定连接防护箱,防护箱的内部中空结构,防护箱的左右两侧均开设有与防护箱内部连通的物料口,防护箱的内部设置有废渣清扫装置;

[0010] 物料固定装置包括支撑杆,支撑杆的底部与底座的顶部固定连接,支撑杆的数量为四个,四个支撑杆的顶部固定连接支撑板,四个支撑杆的表面滑动连接有固定板,支撑杆的顶部滑动贯穿固定板的内部并延伸至固定板的外部,支撑板的顶部螺纹连接有第一螺纹杆,第一螺纹杆的底端螺纹贯穿支撑板的内部并延伸至支撑板的外部,第一螺纹杆的底端与固定板的顶部转动连接。

[0011] 优选的,所述废渣清扫装置包括第二螺纹杆,第二螺纹杆的后端与防护箱的内壁转动连接,防护箱的前侧固定连接正反电机,正反电机的输出端转动贯穿防护箱的前侧并延伸至防护箱的内部,正反电机的输出端与第二螺纹杆的前端固定连接,第二螺纹杆的表面螺纹连接有移动杆,第二螺纹杆的前端螺纹贯穿移动杆的内部并延伸至移动杆的外

部。

[0012] 优选的,所述防护箱的内部固定连接有与移动杆内部滑动连接的限位轴,限位轴前端滑动贯穿移动杆的内部并延伸至移动杆的外部。

[0013] 优选的,所述移动杆的底部固定连接有清扫架,清扫架为倒T字形,清扫架的底部设置有毛刷。

[0014] 优选的,所述防护箱内部的下表面开设有收集槽,收集槽为横向T形,收集槽的内部贯穿工作台的内部并延伸至工作台的外部。

[0015] 优选的,所述工作台的底部开设有两个镜像的定位槽,定位槽位于收集槽的左右两侧且与之互不接触,定位槽的内部滑动连接有定位架,定位架与定位槽的截面均为竖直T字形,定位架的底部固定连接有收集盒。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种建筑工地用建筑物料切割装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、该建筑工地用建筑物料切割装置,通过防护箱可以防止物料在进行切割时,废渣四处飞溅的情况出现,并防止工作人员在进行工作时吸入废渣,使身体健康受到威胁的情况出现,从而使工作人员的工作环境更加安全,并防止废渣飞入外部环境中,使环境受到污染的情况出现,同时通过移动杆带动清扫架在防护箱的内部进行前后移动,从而实现清扫架通过毛刷对防护箱内部下表面的废渣进行清扫,从而使工作人员可以更加方便的对物料废渣进行清扫。

[0019] 2、该建筑工地用建筑物料切割装置,通过定位架与定位槽的截面均为竖直T字形,使定位架可以更加顺利的进行前后移动,并在一定程度上防止定位架在进行移动的过程中,出现偏移卡死的情况出现,并防止定位架因卡死出现损伤的情况,使定位架的使用寿命得到一定的延长,同时使收集盒的位置受到限制,并防止定位架竖直滑出定位槽的内部,使收集盒可以更加顺利的对废渣进行收集,使工作人员可以更加方便的使用装置。

[0020] 3、该建筑工地用建筑物料切割装置,通过第一螺纹杆向下进行移动并带动固定板向下移动对物料进行夹紧固定,从而使工作人员可以更加方便的对物料进行固定,并在一定程度上使物料可以更加顺利的进行切割,从而使工作人员可以更加方便的使用装置。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型建筑物料切割装置结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型防护箱内部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图2中A的放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型第二螺纹杆左视平面结构示意图。

[0025] 图中:1工作台、2防护箱、3正反电机、4物料口、5收集盒、6底座、7支撑杆、8固定板、9支撑板、10第一螺纹杆、11收集槽、12限位轴、13清扫架、14第二螺纹杆、15移动杆、16定位架、17定位槽。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工地用建筑物料切割装置,包括工作台1,工作台1的顶部设置有底座6,底座6通过外部动力机构可以进行左右移动,工作台1顶部的右侧固定连接有防护箱2,防护箱2的内部为中空结构,防护箱2的内部设置有切割机构,切割结构为现有结构在此不做过多赘述,切割机构可以对建筑材料进行切割,防护箱2的左右两侧均开设有与防护箱2内部连通的物料口4,防护箱2的内部设置有废渣清扫装置;

[0028] 物料固定装置包括支撑杆7,支撑杆7的底部与底座6的顶部固定连接,支撑杆7的数量为四个,四个支撑杆7呈矩形方式设置在底座6的顶部,四个支撑杆7的顶部固定连接有支撑板9,四个支撑杆7的表面滑动连接有固定板8,支撑杆7的顶部滑动贯穿固定板8的内部并延伸至固定板8的外部,支撑板9的顶部螺纹连接有第一螺纹杆10,第一螺纹杆10的底端螺纹贯穿支撑板9的内部并延伸至支撑板9的外部,第一螺纹杆10的底端与固定板8的顶部转动连接。

[0029] 将物料放置在底座6与固定板8之间,通过工作人员使第一螺纹杆10进行转动,第一螺纹杆10向下进行移动并带动固定板8向下移动对物料进行夹紧固定,从而使工作人员可以更加方便的对物料进行固定,并在一定程度上使物料可以更加顺利的进行切割,从而使工作人员可以更加方便的使用装置。

[0030] 工作人员通过控制装置使底座6带动物料进行移动,从而物料从左侧物料口4进入防护箱2的内部,工作人员通过外部控制装置使切割机构启动并对物料进行切割。

[0031] 废渣清扫装置包括第二螺纹杆14,第二螺纹杆14的后端与防护箱2的内壁转动连接,防护箱2的前侧固定连接有正反电机3,正反电机3为现有结构在此不做过多赘述,正反电机3的输出端转动贯穿防护箱2的前侧并延伸至防护箱2的内部,正反电机3的输出端与第二螺纹杆14的前端固定连接,第二螺纹杆14的表面螺纹连接有移动杆15,第二螺纹杆14的前端螺纹贯穿移动杆15的内部并延伸至移动杆15的外部。

[0032] 进一步地,防护箱2的内部固定连接有与移动杆15内部滑动连接的限位轴12,限位轴12前端滑动贯穿移动杆15的内部并延伸至移动杆15的外部,切割机构位于限位轴12与第二螺纹杆14之间且与之互不接触,从而使切割机构可以更加顺利的对物料进行切割。

[0033] 进一步地,移动杆15的底部固定连接有清扫架13,清扫架13为倒T字形,清扫架13的底部设置有毛刷,移动杆15通过毛刷可以对防护箱2内部的废渣进行清扫。

[0034] 进一步地,防护箱2内部的下表面开设有收集槽11,收集槽11为横向T形,收集槽11的内部贯穿工作台1的内部并延伸至工作台1的外部。

[0035] 进一步地,工作台1的底部开设有两个镜像的定位槽17,定位槽17位于收集槽11的左右两侧且与之互不接触,定位槽17的内部滑动连接有定位架16,定位架16与定位槽17的截面均为竖直T字形,定位架16的底部固定连接有收集盒5。

[0036] 通过定位架16与定位槽17的截面均为竖直T字形,使定位架16可以更加顺利的进行前后移动,并在一定程度上防止定位架16在进行移动的过程中,出现偏移卡死的情况出现,并防止定位架16因卡死出现损伤的情况,使定位架16的使用寿命得到一定的延长,同时

使收集盒5的位置受到限制,并防止定位架16竖直滑出定位槽17的内部,使收集盒5可以更加顺利的对废渣进行收集,使工作人员可以更加方便的使用装置。

[0037] 通过防护箱2可以防止物料在进行切割时,废渣四处飞溅的情况出现,并防止工作人员在进行工作时吸入废渣,使身体健康受到威胁的情况出现,从而使工作人员的工作环境更加安全,并防止废渣飞入外部环境中,使环境受到污染的情况出现,工作人员通过外部控制装置使正反电机3,从而使第二螺纹杆14进行正反转转动,同时通过限位轴12的限制,使第二螺纹杆14可以带动移动杆15进行前后移动,使移动杆15带动清扫架13在防护箱2的内部进行前后移动,从而实现清扫架13通过毛刷对防护箱2内部下表面的废渣进行清扫,从而使工作人员可以更加方便的对物料废渣进行清扫。

[0038] 工作原理:

[0039] 该建筑工地用建筑物料切割装置在使用时,通过将物料防止在底座6与固定板8之间,通过工作人员使第一螺纹杆10进行转动,第一螺纹杆10向下进行移动并带动固定板8向下移动对物料进行夹紧固定,从而使工作人员可以更加方便的对物料进行固定,工作人员通过控制装置使底座6带动物料进行移动,从而物料从左侧物料口4进入防护箱2的内部,工作人员通过外部控制装置使切割机构启动并对物料进行切割,通过防护箱2可以防止物料在进行切割时,废渣四处飞溅的情况出现,同时通过限位轴12的限制,使第二螺纹杆14可以带动移动杆15进行前后移动,使移动杆15带动清扫架13在防护箱2的内部进行前后移动,从而实现清扫架13通过毛刷对防护箱2内部下表面的废渣进行清扫。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

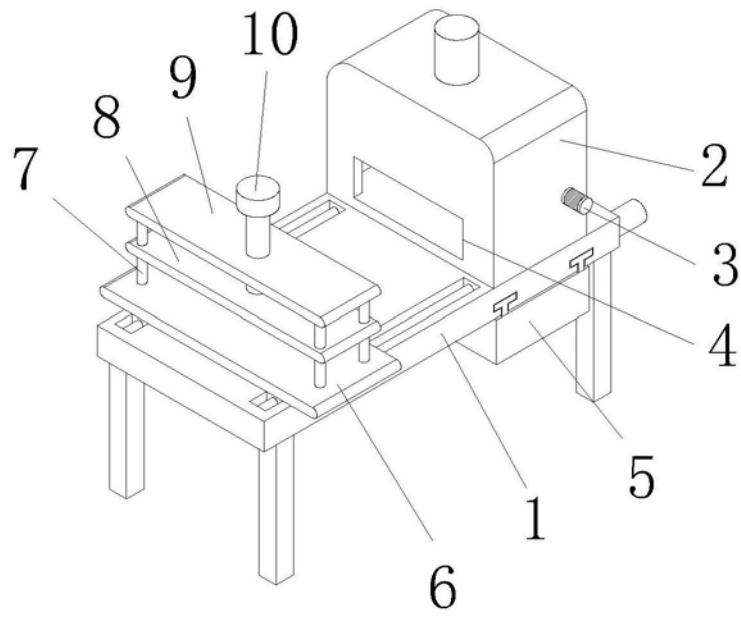


图1

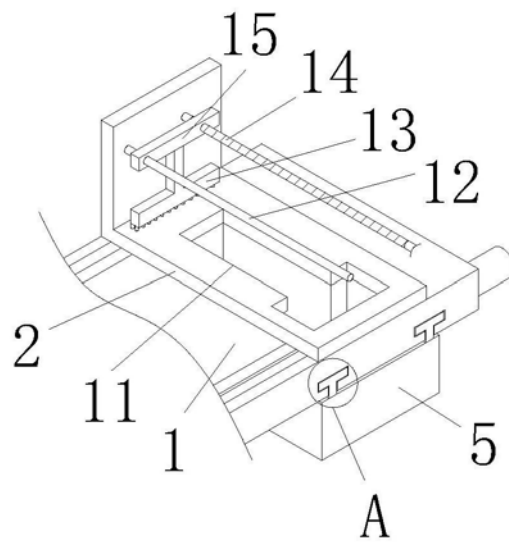


图2

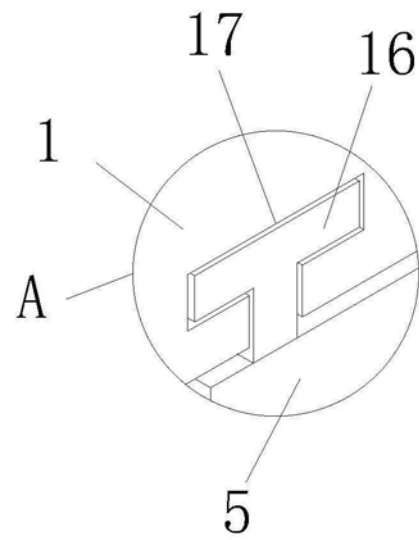


图3

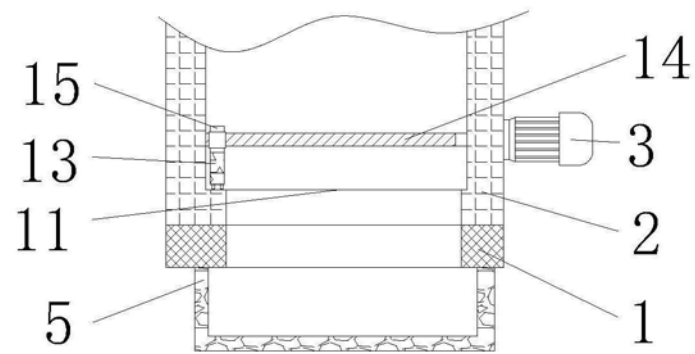


图4