



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211590271 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922312617.8

(22)申请日 2019.12.20

(73)专利权人 刘晗诚

地址 浙江省温州市瓯海区娄桥街道商汇路
凯欣锦园14幢1505室

(72)发明人 刘晗诚

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298

代理人 任丽娜

(51) Int. Cl.

B26D 1/16(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/00(2006.01)

B08B 15/02(2006.01)

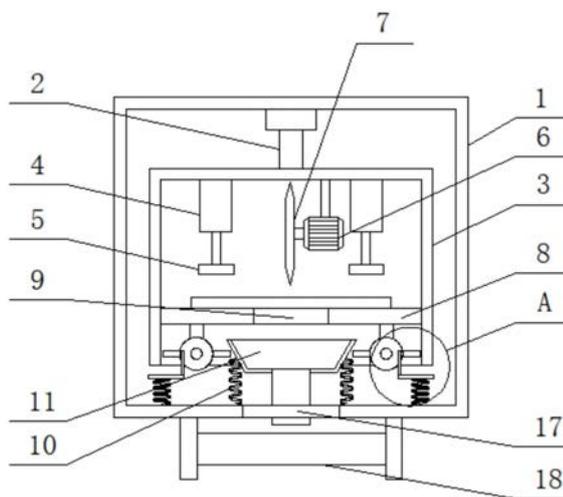
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于收集废料的建筑板材裁切装置

(57)摘要

本实用新型涉及建材加工技术领域,尤其涉及一种便于收集废料的建筑板材裁切装置。本实用新型要解决的技术问题是现有的裁切装置过于简陋,无法对裁切产生的废料进行收集。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种便于收集废料的建筑板材裁切装置,包括装置外框,所述装置外框内壁的顶部固定连接有一液压缸,所述液压缸的底部固定连接有一装置内框,所述装置内框内壁顶部的两侧均固定连接有一夹持机构,所述夹持机构的底部固定连接有一夹持块,所述装置内框内壁的顶部通过固定杆固定连接有一切割电机,所述切割电机驱动轴的外侧套接有一切割锯片,所述装置外框内壁底部的正面和背面之间固定连接有一材料板,所述材料板的顶部开设有废料落孔。



1. 一种便于收集废料的建筑板材裁切装置,包括装置外框(1),其特征在于:所述装置外框(1)内壁的顶部固定连接有液压缸(2),所述液压缸(2)的底部固定连接有装置内框(3),所述装置内框(3)内壁顶部的两侧均固定连接有夹持机构(4),所述夹持机构(4)的底部固定连接有夹持块(5),所述装置内框(3)内壁的顶部通过固定杆固定连接有切割电机(6),所述切割电机(6)驱动轴的外侧套接有切割锯片(7);

所述装置外框(1)内壁底部的正面和背面之间固定连接有材料板(8),所述材料板(8)的顶部开设有废料落孔(9),所述装置外框(1)内壁底部的两侧均固定连接有漏斗弹簧(10),所述漏斗弹簧(10)的顶部固定连接有废料漏斗(11),所述材料板(8)底部的两侧均通过L型固定轴活动连接有震动转盘(12),所述震动转盘(12)的两侧均固定连接有振捣棒(13),所述震动转盘(12)正面远离废料漏斗(11)的一侧啮合有震动齿杆(14),所述震动齿杆(14)的底部固定连接有下移压块(15),所述下移压块(15)的底部固定连接有下移弹簧(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于收集废料的建筑板材裁切装置,其特征在于:所述装置外框(1)的底部开设有排料槽(17),所述废料漏斗(11)的底部活动贯穿排料槽(17),所述排料槽(17)底部的直径小于排料槽(17)的直径。

3. 根据权利要求1所述的一种便于收集废料的建筑板材裁切装置,其特征在于:所述装置外框(1)底部的两侧均固定连接有支撑架,两个支撑架之间滑动连接有废料盒(18),所述夹持块(5)为高摩擦力材料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种便于收集废料的建筑板材裁切装置,其特征在于:所述材料板(8)的两侧与装置内框(3)内壁的两侧相接触,所述废料落孔(9)的直径小于废料漏斗(11)顶部的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种便于收集废料的建筑板材裁切装置,其特征在于:所述夹持机构(4)包括夹持活塞管,夹持活塞管的内壁滑动连接夹持顶杆(401),夹持活塞管内壁的顶部与夹持顶杆(401)之间固定连接有夹持弹簧(402),夹持活塞管的顶部与装置内框(3)内壁的顶部固定连接,所述夹持顶杆(401)的底部与夹持块(5)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种便于收集废料的建筑板材裁切装置,其特征在于:所述下移压块(15)的数量为两个,两个下移压块(15)分别位于装置内框(3)两侧的底部。

一种便于收集废料的建筑板材裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建材加工技术领域,具体为一种便于收集废料的建筑板材裁切装置。

背景技术

[0002] 在现代建筑领域经常会使用到各种建筑板材,而建筑板材会根据现场施工尺寸的要求对规范长度的建筑板材进行裁切,但是现有的裁切装置过于简陋,无法对裁切产生的废料进行收集,导致裁切产生的物料污染环境,不利于环保和现场裁切作业,所以现在亟需可以解决上述问题的一种便于收集废料的建筑板材裁切装置。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于收集废料的建筑板材裁切装置,解决了现有的裁切装置过于简陋,无法对裁切产生的废料进行收集的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种便于收集废料的建筑板材裁切装置,包括装置外框,所述装置外框内壁的顶部固定连接有液压缸,所述液压缸的底部固定连接有装置内框,所述装置内框内壁顶部的两侧均固定连接有夹持机构,所述夹持机构的底部固定连接有夹持块,所述装置内框内壁的顶部通过固定杆固定连接有切割电机,所述切割电机驱动轴的外侧套接有切割锯片。

[0007] 所述装置外框内壁底部的正面和背面之间固定连接有材料板,所述材料板的顶部开设有废料落孔,所述装置外框内壁底部的两侧均固定连接有漏斗弹簧,所述漏斗弹簧的顶部固定连接有废料漏斗,所述材料板底部的两侧均通过L型固定轴活动连接有震动转盘,所述震动转盘的两侧均固定连接有振捣棒,所述震动转盘正面远离废料漏斗的一侧啮合有震动齿杆,所述震动齿杆的底部固定连接有下移压块,所述下移压块的底部固定连接有下移弹簧。

[0008] 进一步优选的,所述装置外框的底部开设有排料槽,所述废料漏斗的底部活动贯穿排料槽,所述排料槽底部的直径小于排料槽的直径。

[0009] 进一步优选的,所述装置外框底部的两侧均固定连接有支撑架,两个支撑架之间滑动连接有废料盒,所述夹持块为高摩擦力材料制成。

[0010] 进一步优选的,所述材料板的两侧与装置内框内壁的两侧相接触,所述废料落孔的直径小于废料漏斗顶部的直径。

[0011] 进一步优选的,所述夹持机构包括夹持活塞管,夹持活塞管的内壁滑动连接夹持顶杆,夹持活塞管内壁的顶部与夹持顶杆之间固定连接有夹持弹簧,夹持活塞管的顶部与装置内框内壁的顶部固定连接,所述夹持顶杆的底部与夹持块的底部固定连接。

[0012] 进一步优选的,所述下移压块的数量为两个,两个下移压块分别位于装置内框两

侧的底部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种便于收集废料的建筑板材裁切装置,具备以下有益效果:

[0015] (1)、该装置设置的有废料漏斗,切割产生的废料经废料落孔落入废料漏斗,并在切割完成后排入废料盒进行收集,即解决了现有的裁切装置过于简陋,无法对裁切产生的废料进行收集的问题。

[0016] (2)、该装置设置的有夹持机构,在切割锯片下移对建筑板材进行切割时,对建筑板材进行夹持,减少了传统切割装置在切割前对建筑板材进行夹持的步骤,显著提高了切割效率,提高了该装置的使用时。

[0017] (3)、该装置设置的有夹持机构,由于对建筑板材夹持的方向单一,所以使得该装置方便对不同尺寸的建筑板材进行夹持,提高了该装置的实用性。

[0018] (4)、该装置设置的有装置内框,整个切割过程均发生在装置内框的内壁,使得即使切割锯片扬飞废料依旧会被限制在装置内框内,不会污染环境。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型结构夹持机构剖视图;

[0021] 图3为本实用新型结构图1中A处放大图。

[0022] 图中:1装置外框、2液压缸、3装置内框、4夹持机构、5夹持块、6切割电机、7切割锯片、8材料板、9废料落孔、10漏斗弹簧、11废料漏斗、12震动转盘、13振捣棒、14震动齿杆、15下移压块、16下移弹簧、17排料槽、18废料盒、401夹持顶杆、402夹持弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种一种便于收集废料的建筑板材裁切装置,包括装置外框1,装置外框1底部的两侧均固定连接有支撑架,两个支撑架之间滑动连接有废料盒18,装置外框1内壁的顶部固定连接有液压缸2,液压缸2的底部固定连接装置内框3,装置内框3内壁顶部的两侧均固定连接有夹持机构4,夹持机构4包括夹持活塞管,夹持活塞管的内壁滑动连接夹持顶杆401,夹持活塞管内壁的顶部与夹持顶杆401之间固定连接夹持弹簧402,夹持活塞管的顶部与装置内框3内壁的顶部固定连接,夹持顶杆401的底部与夹持块5的底部固定连接,夹持机构4的底部固定连接有夹持块5,夹持块5为高摩擦力材料制成,装置内框3内壁的顶部通过固定杆固定连接切割电机6,切割电机6驱动轴的外侧套接有切割锯片7。

[0025] 装置外框1内壁底部的正面和背面之间固定连接材料板8,材料板8的两侧与装置内框3内壁的两侧相接触,材料板8的顶部开设有废料落孔9,废料落孔9的直径小于废料漏斗11顶部的直径,装置外框1内壁底部的两侧均固定连接漏斗弹簧10,漏斗弹簧10的顶

部固定连接有废料漏斗11,装置外框1的底部开设有排料槽17,废料漏斗11的底部活动贯穿排料槽17,排料槽17底部的直径小于排料槽17的直径,材料板8底部的两侧均通过L型固定轴活动连接有震动转盘12,震动转盘12的两侧均固定连接有振捣棒13,震动转盘12正面远离废料漏斗11的一侧啮合有震动齿杆14,震动齿杆14的底部固定连接有下移压块15,下移压块15的数量为两个,两个下移压块15分别位于装置内框3两侧的底部,下移压块15的底部固定连接有下移弹簧16。

[0026] 该装置中所使用的液压缸2品牌犹荣,型号90*50FA,杆径50mm,行程500mm,速度50mm/s。

[0027] 该装置所使用切割电机6型号Y160M2-2,功率15KW,转速2930r/min。

[0028] 该装置设置的有废料漏斗11,切割产生的废料经废料落孔9落入废料漏斗11,并在切割完成后排入废料盒18进行收集,即解决了现有的裁切装置过于简陋,无法对裁切产生的废料进行收集的问题。

[0029] 该装置设置的有夹持机构4,在切割锯片7下移对建筑板材进行切割时,对建筑板材进行夹持,减少了传统切割装置在切割前对建筑板材进行夹持的步骤,显著提高了切割效率,提高了该装置的使用时。

[0030] 该装置设置的有夹持机构4,由于对建筑板材夹持的方向单一,所以使得该装置方便对不同尺寸的建筑板材进行夹持,提高了该装置的实用性。

[0031] 该装置设置的有装置内框3,整个切割过程均发生在装置内框3的内壁,使得即使切割锯片7扬飞废料依旧会被限制在装置内框3内,不会污染环境。

[0032] 工作原理:该装置使用时将建筑板材放置在材料板8的顶部,然后启动切割电机6带动切割锯片7旋转,控制液压缸2带动装置内框3下移,在装置内框3下移的过程中首先是夹持机构4支撑夹持块5与建筑板材的顶部相接触,并给建筑板材一个向下的压力,配合材料板8的支撑,即完成对建筑板材的夹持,因为对建筑板材夹持的方向单一,所以使得该装置方便对不同尺寸的建筑板材进行夹持。

[0033] 而装置内框3继续下移会使得切割锯片7对建筑板材进行切割,而夹持块5会依靠夹持顶杆401压缩夹持弹簧402,从而不会对建筑板材的切割产生影响,切割产生的废料经废料落孔9落入废料漏斗11内,且整个切割过程均发生在装置内框3的内壁,使得即使切割锯片7扬飞废料依旧会被限制在装置内框3内,不会污染环境。

[0034] 在装置内框3下移时下压下移压块15压缩下移弹簧16,当装置内框3上移时,下移弹簧16顶起下移压块15使得震动齿杆14推动震动转盘12转动,使得振捣棒13撞击废料漏斗11,配合漏斗弹簧10,将废料漏斗11内的废料排入废料盒18进行收集,即解决了现有的裁切装置过于简陋,无法对裁切产生的废料进行收集的问题。

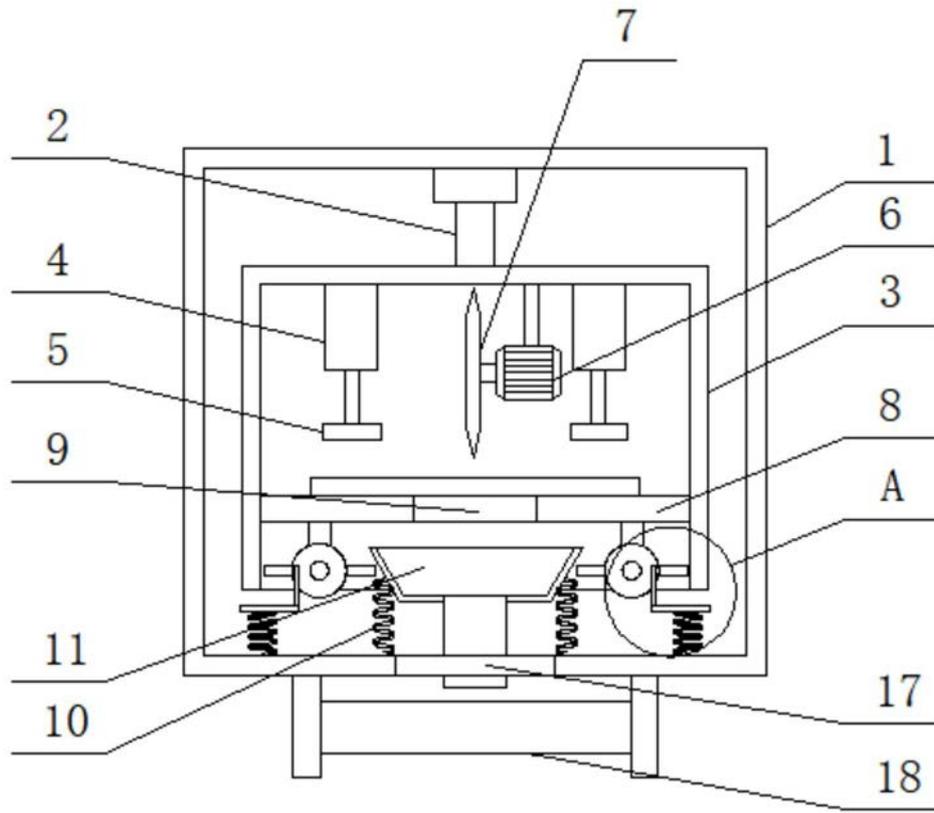


图1

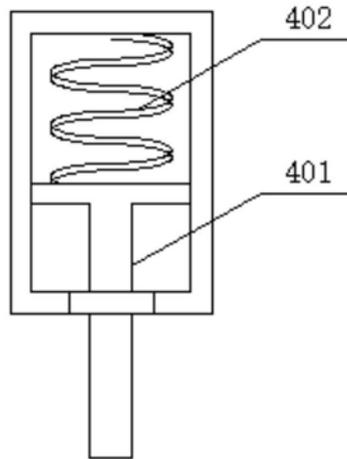


图2

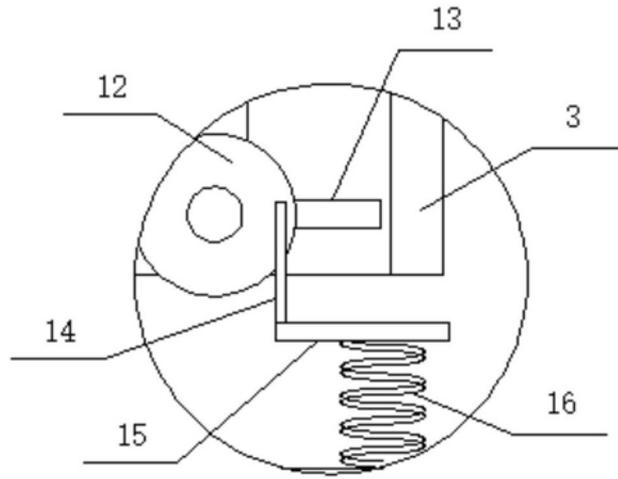


图3