



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208787661 U

(45)授权公告日 2019.04.26

(21)申请号 201821301844.X

(22)申请日 2018.08.14

(73)专利权人 天津市奇桥金属制品有限公司

地址 300300 天津市东丽区东丽开发区二
经路西(天津市鑫桁机械制造有限公司
院内)

(72)发明人 东征

(51)Int.Cl.

B23D 47/04(2006.01)

B23D 47/00(2006.01)

B23D 59/00(2006.01)

B23Q 7/00(2006.01)

B23Q 11/08(2006.01)

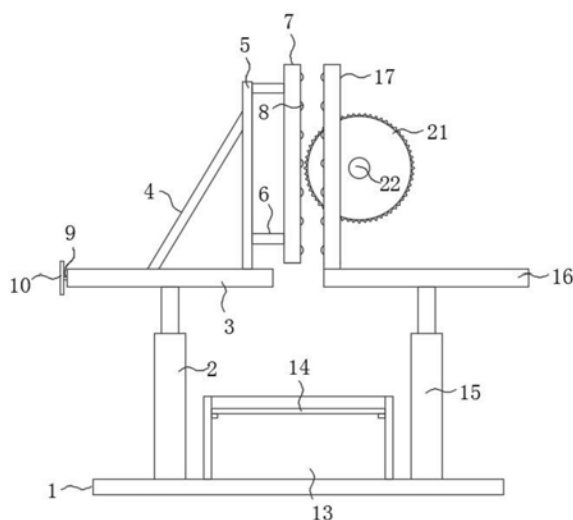
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属板材专用切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属板材专用切割装置,包括机座,所述机座上端左部固定安装有第一升降杆,所述第一升降杆上端端部固定安装有第一固定台,所述第一固定台上分别滑动连接有斜杆和支撑杆,且斜杆上端焊接在支撑杆的上端左部,所述支撑杆右端上下两部均通过连接杆焊接有第一夹板。本实用新型通过设置长螺母、滑槽、斜杆、支撑杆、连接杆、第一夹板、第一滚轮、长螺杆、转轮、滑块、轴承、第二夹板、孔槽、第二滚轮、第三滚轮和微型电机输出轴,实现了向切割刀片自动输送金属板的目的,提高了切割的工作效率,降低了操作人员的劳动强度,而且,还避免了高温火花烫伤人体。



1. 一种金属板材专用切割装置,包括机座(1),其特征在于:所述机座(1)上端左部固定安装有第一升降杆(2),所述第一升降杆(2)上端端部固定安装有第一固定台(3),所述第一固定台(3)上分别滑动连接有斜杆(4)和支撑杆(5),且斜杆(4)上端焊接在支撑杆(5)的上端左部,所述支撑杆(5)右端上下两部均通过连接杆(6)焊接有第一夹板(7),所述第一夹板(7)前后两端均等距活动安装有第一滚轮(8),所述第一固定台(3)中部螺纹插接有长螺杆(9),所述机座(1)上端中部安装收集室(13),所述收集室(13)内腔安装有滤网(14),所述机座(1)上端右部固定安装有第二升降杆(15),所述第二升降杆(15)上端端部固定安装有第二固定台(16),所述第二固定台(16)上端左部焊接有第二夹板(17),所述第二夹板(17)前端上下两部及后端上下两部均通过微型电机输出轴(20)活动连接有第二滚轮(18),所述第二夹板(17)前后两端中部均等距活动安装有第三滚轮(19),第二夹板(17)中部活动插有切割刀片(21),所述切割刀片(21)中部安装有切割电机输出轴(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属板材专用切割装置,其特征在于:所述斜杆(4)和支撑杆(5)的下端均分别固定连接滑块(11),所述滑块(11)滑动连接有滑槽(32),所述滑槽(32)位于第一固定台(3)的右端。

3. 根据权利要求1或2所述的一种金属板材专用切割装置,其特征在于:所述第一固定台(3)左端中部固定安装有长螺母(31),所述长螺母(31)内通过螺纹插接有长螺杆(9),所述长螺杆(9)左端安装有转轮(10),所述长螺杆(9)右端插接在轴承(12)内,且轴承(12)位于滑块(11)的中部。

4. 根据权利要求1所述的一种金属板材专用切割装置,其特征在于:所述收集室(13)上端左右两部均焊接有凸块,所述凸块上端卡接有滤网(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属板材专用切割装置,其特征在于:所述第一滚轮(8)和第三滚轮(19)均通过活动轴对应安装在第一夹板(7)和第二夹板(17)上。

6. 根据权利要求1所述的一种金属板材专用切割装置,其特征在于:所述第二夹板(17)中部开有孔槽(171)。

一种金属板材专用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板材切割技术领域，具体为一种金属板材专用切割装置。

背景技术

[0002] 在金属包装制品的加工过程中通常用到金属板材切割机，用于将金属板材切割成型。传统的切割机，无法向切割刀片自动输送金属板，既降低了工作的效率，又增加了操作人员的劳动强度，而且，在切割的过程中，产生的高温火花还会烫伤人体。为此，我们提出一种金属板材专用切割装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种金属板材专用切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种金属板材专用切割装置，包括机座，所述机座上端左部固定安装有第一升降杆，所述第一升降杆上端端部固定安装有第一固定台，所述第一固定台上分别滑动连接有斜杆和支撑杆，且斜杆上端焊接在支撑杆的上端左部，所述支撑杆右端上下两部均通过连接杆焊接有第一夹板，所述第一夹板前后两端均等距活动安装有第一滚轮，所述第一固定台中部螺纹插接有长螺杆，所述机座上端中部安装收集室，所述收集室内腔安装有滤网，所述机座上端右部固定安装有第二升降杆，所述第二升降杆上端端部固定安装有第二固定台，所述第二固定台上端左部焊接有第二夹板，所述第二夹板前端上下两部及后端上下两部均通过微型电机输出轴活动连接有第二滚轮，所述第二夹板前后两端中部均等距活动安装有第三滚轮，第二夹板中部活动插有切割刀片，所述切割刀片中部安装有切割电机输出轴。

[0005] 优选的，所述斜杆和支撑杆的下端均分别固定连接滑块，所述滑块滑动连接有滑槽，所述滑槽位于第一固定台的右端。

[0006] 优选的，所述第一固定台左端中部固定安装有长螺母，所述长螺母内通过螺纹插接有长螺杆，所述长螺杆左端安装有转轮，所述长螺杆右端插接在轴承内，且轴承位于滑块的中部。

[0007] 优选的，所述收集室上端左右两部均焊接有凸块，所述凸块上端卡接有滤网。

[0008] 优选的，所述第一滚轮和第三滚轮均通过活动轴对应安装在第一夹板和第二夹板上。

[0009] 优选的，所述第二夹板中部开有孔槽。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该种金属板材专用切割装置，通过设置长螺母、滑槽、斜杆、支撑杆、连接杆、第一夹板、第一滚轮、长螺杆、转轮、滑块、轴承、第二夹板、孔槽、第二滚轮、第三滚轮和微型电机输出轴，长螺杆推动滑块在滑槽内滑动，使第一夹板和第二夹板夹紧金属板，再利用金属板与第一滚轮、第二滚轮和第三滚轮都相切，第二滚轮受到微型电机的驱动会给予金属板向下的推动力，并推动金属板缓缓下落，从而实现

了向切割刀片自动输送金属板的目的,提高了切割的工作效率,降低了操作人员的劳动强度,而且,第一夹板和第二夹板能够阻挡火花四溅,避免了高温火花烫伤人体;通过设置收集室和滤网,可以拦截切割过程中所产生的的下落的废渣,方便集中处理。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构主视图;

[0012] 图2为本实用新型长螺杆、长螺母、滑块、轴承和滑槽连接处的剖视图;

[0013] 图3为本实用新型第二夹板左视图;

[0014] 图4为本实用新型第二夹板剖视图。

[0015] 图中:1机座、2第一升降杆、3第一固定台、31长螺母、32滑槽、4斜杆、5支撑杆、6连接杆、7第一夹板、8第一滚轮、9长螺杆、10转轮、11滑块、12轴承、13收集室、14滤网、15第二升降杆、16第二固定台、17第二夹板、171孔槽、18第二滚轮、19第三滚轮、20微型电机输出轴、21切割刀片、22切割电机输出轴。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种金属板材专用切割装置,包括机座1,所述机座1上端左部固定安装有第一升降杆2,所述第一升降杆2上端端部固定安装有第一固定台3,所述第一固定台3上分别滑动连接有斜杆4和支撑杆5,且斜杆4上端焊接在支撑杆5的上端左部,利用三角形稳定性的特性,使得斜杆4、支撑杆5和第一固定台3形成一个三角状,有助于提高支撑杆5的稳定性。所述斜杆4和支撑杆5的下端均分别固定连接有滑块11,所述滑块11滑动连接有滑槽32,所述滑槽32位于第一固定台3的右端,通过使滑块11受力在滑槽32内滑动,有利于使支撑杆5和斜杆4的位置同时移动。所述支撑杆5右端上下两部均通过连接杆6焊接有第一夹板7,所述第一夹板7前后两端均等距活动安装有第一滚轮8,所述第一固定台3中部螺纹插接有长螺杆9,所述第一固定台3左端中部固定安装有长螺母31,所述长螺母31内通过螺纹插接有长螺杆9,所述长螺杆9左端安装有转轮10,所述长螺杆9右端插接在轴承12内,且轴承12位于滑块11的中部,通过转动转轮10,使长螺杆9推动滑块11在滑槽32内运动。所述机座1上端中部安装收集室13,所述收集室13内腔安装有滤网14,所述收集室13上端左右两部均焊接有凸块,所述凸块上端卡接有滤网14,通过滤网14,可以拦截切割过程中所产生的的下落的废渣,方便集中处理,同时,利用凸块限制了滤网14的位置,方便了滤网14的拆装。所述机座1上端右部固定安装有第二升降杆15,所述第二升降杆15和第一升降杆2均为电动液压升降杆,且电动液压升降杆的型号为HOB63的升降杆,所述第二升降杆15上端端部固定安装有第二固定台16,所述第二固定台16上端左部焊接有第二夹板17,所述第二夹板17前端上下两部及后端上下两部均通过微型电机输出轴20活动连接有第二滚轮18,所述微型电机输出轴20和微型电机连接,且微型电机的型号为35BYGH400的微型电机,所述第二夹板17前后两端中部均等距活动安装有第三滚轮19,且第一滚轮8和

第三滚轮19均通过活动轴对应安装在第一夹板7和第二夹板17上,所述第二夹板17中部开有孔槽171,且孔槽171内活动插有切割刀片21,所述切割刀片21中部安装有切割电机输出轴22,所述切割电机输出轴22和切割电机连接,所述切割电机的型号为HPE63MB2B34/2.2KW的切割电机。

[0018] 工作原理:首先,根据金属板的高度,控制第一升降杆2和第二升降杆15同时上升,直到金属板被切割后可自由下落为止;然后,将金属板放置在第一夹板7和第二夹板17间的间隙内,并使得第二滚轮18和第三滚轮19抵接金属板,正向转动转轮10,长螺杆9在长螺母31内转动,滑块11受力将在滑槽32内滑动,使第一夹板7向第二夹板17运动,直到第一夹板7和第二夹板17夹紧金属板为止;再后,因金属板与第二滚轮18相切,当微型电机驱动第二滚轮18转动时,第二滚轮18会给予金属板向下的推动力,并推动金属板缓缓地向下运动,同时,切割电机驱动切割刀片21转动,并对金属板进行切割;最后,切割过程中,所产生的废渣,会自由下落,并被滤网14拦截,滤网14上的废渣堆积一定程度后,可将滤网14从收集室13内取出,并将滤网14上的废渣清理掉,再重新将滤网14安装在收集室13内即可。

[0019] 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。

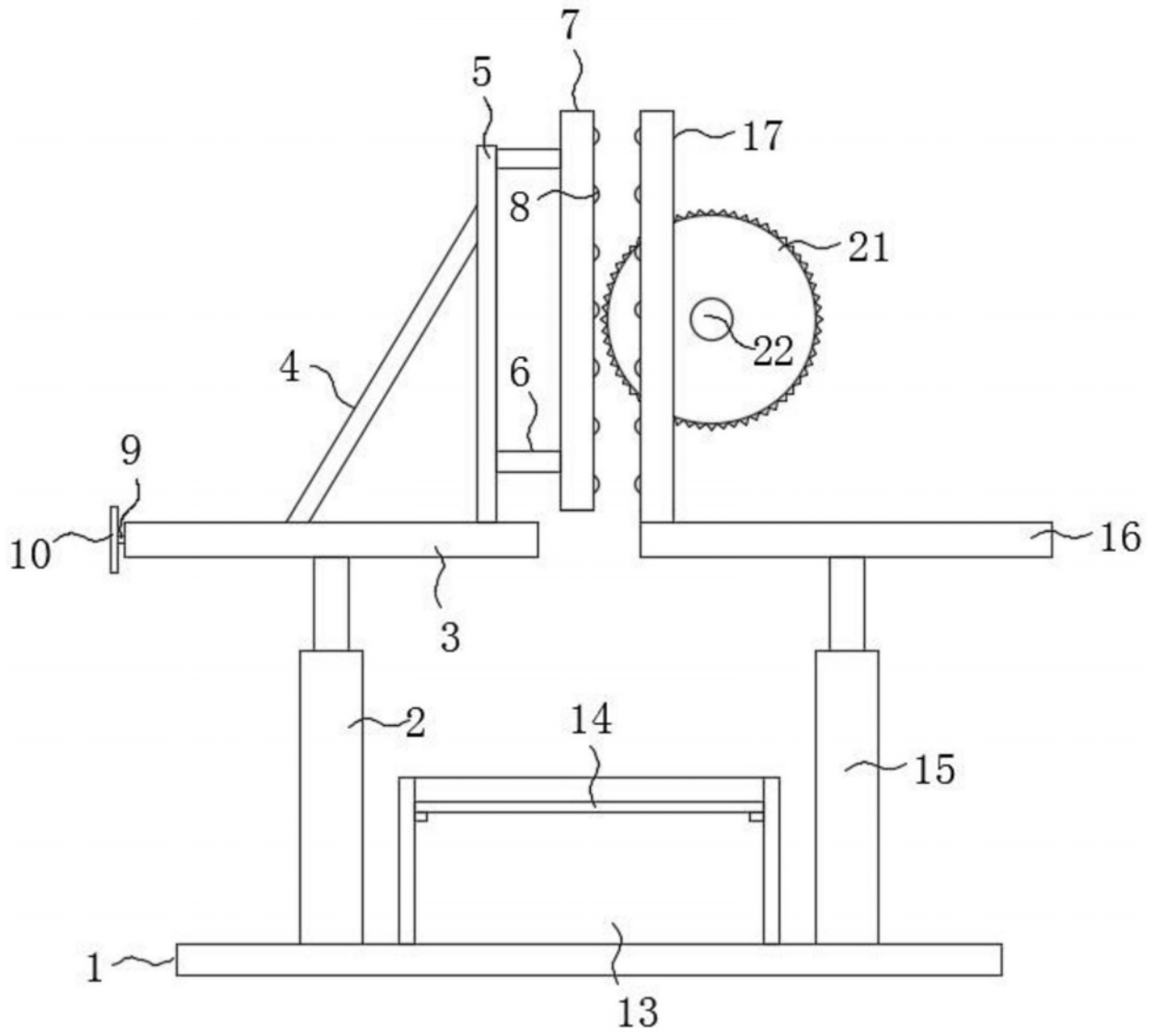


图1

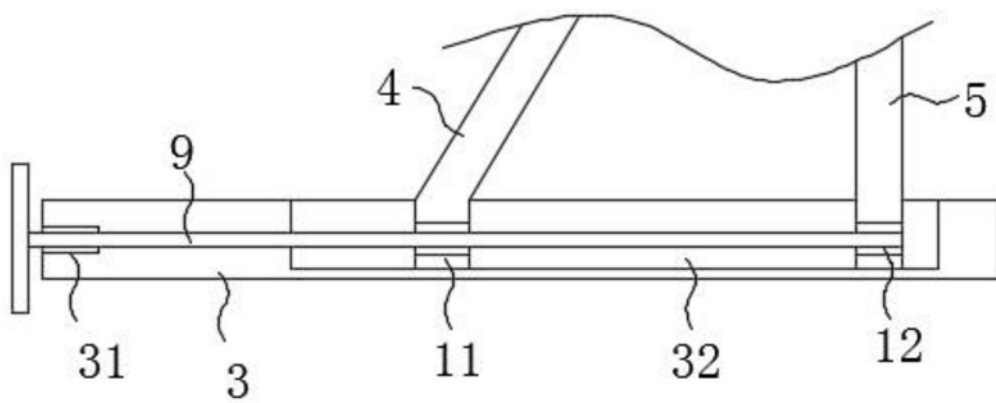


图2

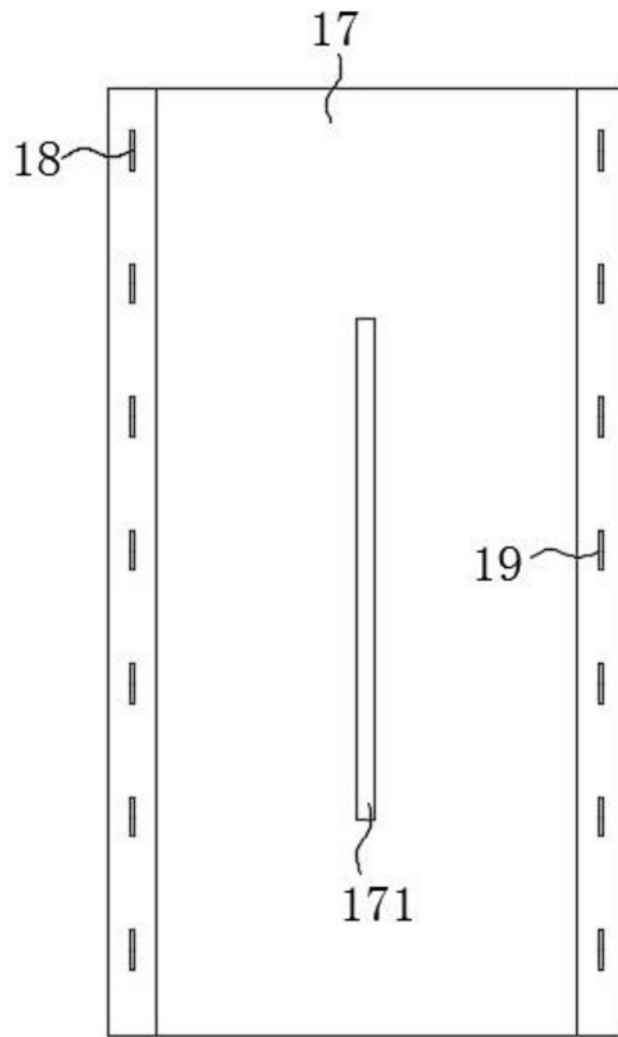


图3

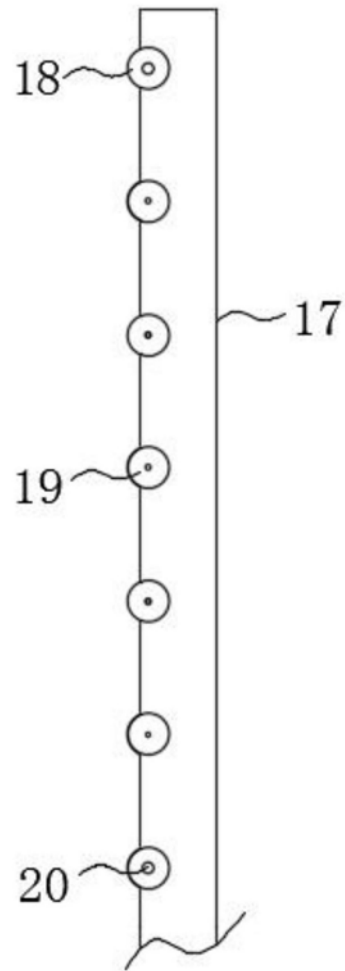


图4