(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 118218803 B
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202410649503.5
(22)申请日 2024.05.24
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118218803 A
(43)申请公布日 2024.06.21
(73)专利权人 江苏恒文集装箱装备有限公司
地址 226000 江苏省南通市崇川区城北大道180-8号
(72)发明人 周红兵
(74)专利代理机构 南通玺运专利代理事务所(普通合伙) 32675
专利代理师 曾萍
(51)Int.Cl.
B23K 26/38(2014.01)
B23K 26/16(2006.01)
B23K 26/70(2014.01)
(56)对比文件
CN 111822772 A,2020.10.27
CN 112025860 A,2020.12.04
审查员 彭钒

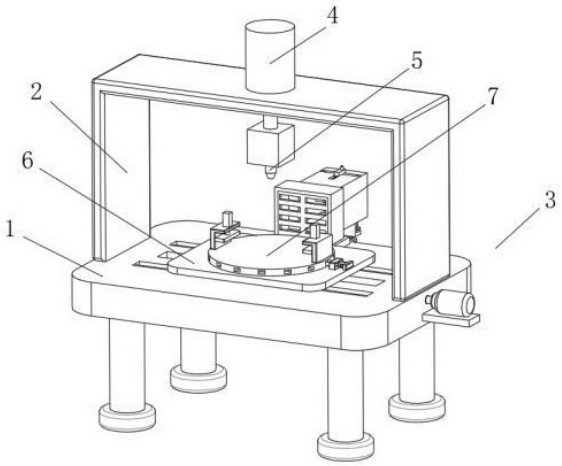
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置,包括工作台,固定安装在工作台上部的安装架,固定安装在安装架上部的气缸,固定安装在气缸输出端的激光切割组件,设置在工作台上部的安装板,通过轴承转动连接在安装板上部的加工板,以及设置在工作台上部的加工组件,所述加工组件包括设置在工作台上部的收集机构,所述工作台上部设置有转动机构,所述工作台上部设置有调节机构,所述气缸输出端活动贯穿于安装架,所述第二弹簧顶端与安装座固定连接,所述矩形柱与过滤板固定连接。本发明解决了现有装置的吸水板不便于进行拆卸,从而便于人工对其进行清理,进而影响了粉尘的降尘效果的问题。



CN 118218803 B

1.一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置,包括工作台(1);

固定安装在工作台(1)上部的安装架(2);

固定安装在安装架(2)上部的气缸(4);

固定安装在气缸(4)输出端的激光切割组件(5);

设置在工作台(1)上部的安装板(6);

通过轴承转动连接在安装板(6)上部的加工板(7);

以及设置在工作台(1)上部的加工组件(3),其特征在于:所述加工组件(3)包括设置在工作台(1)上部的收集机构(31),所述工作台(1)上部设置有转动机构(32),所述工作台(1)上部设置有调节机构(33),所述气缸(4)输出端活动贯穿于安装架(2);

所述收集机构(31)包括通过底板固定安装在安装板(6)一侧的吸风机(311),所述吸风机(311)一侧连通设置有收集管(312),所述收集管(312)内部设置有过滤板(313),所述收集管(312)内壁固定连接有密封圈(314),所述收集管(312)内壁开设有定位槽(3110),所述定位槽(3110)内壁设置有定位块(3111),所述收集管(312)上部开设有第一滑槽(315),所述第一滑槽(315)内壁固定连接有第一滑杆(316),所述第一滑杆(316)外壁滑动连接有滑块(317),所述滑块(317)顶部固定连接有限位杆(318),所述第一滑槽(315)内壁固定连接有第一弹簧(319),所述收集管(312)底部开设有出料孔(3112),所述收集管(312)底部固定连接有安装座(3113),所述安装座(3113)底部滑动连接有伸缩柱(3114),所述伸缩柱(3114)底端固定连接有连接杆(3115),所述连接杆(3115)上部固定连接有第二弹簧(3116),所述伸缩柱(3114)顶端固定连接有第一固定板(3117),所述收集管(312)底部开设有凹槽(3118),所述凹槽(3118)内壁密封设置有收集箱(3119),所述收集管(312)内壁开设有矩形槽(3120),所述矩形槽(3120)内壁滑动连接有矩形柱(3121),所述矩形槽(3120)内壁底部固定连接有固定柱(3122),所述固定柱(3122)外壁滑动连接有顶出块(3123),所述矩形槽(3120)内壁底部固定连接有第三弹簧(3124);

所述转动机构(32)包括固定连接在收集管(312)内壁的固定架(321),所述固定架(321)通过轴承转动连接有转轴(322),所述转轴(322)左端固定连接有扇叶(323),所述转轴(322)右端固定连接有毛刷(324),所述转轴(322)外壁固定连接有第一磁铁(325),所述固定架(321)右侧设置有固定块(326),所述固定块(326)滑动连接有打击柱(327),所述打击柱(327)左端固定连接有第二磁铁(328),所述第二磁铁(328)右侧固定连接有第四弹簧(329);

所述调节机构(33)包括通过底板固定安装在工作台(1)右侧的电机(331),所述电机(331)输出端固定连接有丝杆(332),所述工作台(1)上部开设有第二滑槽(333),所述第二滑槽(333)内壁滑动连接有连接块(334),所述工作台(1)上部开设有第三滑槽(335),所述第三滑槽(335)内壁固定连接有第二滑杆(336),所述第二滑杆(336)外壁滑动连接有连接柱(337),所述连接柱(337)底部设置有滚珠(338),所述加工板(7)上部固定安装有固定座(3312),所述固定座(3312)上部固定安装有伸缩杆(3313),所述伸缩杆(3313)输出端活动贯穿于固定座(3312)固定连接有第二固定板(3314),所述安装板(6)上部固定连接有安装块(339),所述安装块(339)内部滑动连接有卡接柱(3310),所述卡接柱(3310)右端固定连接有第五弹簧(3311),所述加工板(7)外壁开设有卡接孔(3315);

所述第二弹簧(3116)顶端与安装座(3113)固定连接,所述矩形柱(3121)与过滤板

(313)固定连接,所述第一弹簧(319)一端与滑块(317)固定连接,所述限位杆(318)底部与过滤板(313)贴合设置。

2.根据权利要求1所述的一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置,其特征在于:所述第三弹簧(3124)顶端与顶出块(3123)固定连接,所述定位块(3111)顶部与过滤板(313)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置,其特征在于:所述伸缩柱(3114)的数量有两个,对称分布在第一固定板(3117)的底部。

4.根据权利要求1所述的一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置,其特征在于:所述毛刷(324)与过滤板(313)贴合,所述固定块(326)顶部与收集管(312)内壁固定连接,所述第四弹簧(329)右端与固定块(326)固定连接,所述第一磁铁(325)与第二磁铁(328)为相吸磁铁。

5.根据权利要求1所述的一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置,其特征在于:所述丝杆(332)通过轴承与工作台(1)转动连接,所述连接块(334)螺纹连接在丝杆(332)的外壁,所述连接块(334)顶部与安装板(6)固定连接,所述连接柱(337)顶部与安装板(6)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置,其特征在于:所述第五弹簧(3311)左端与安装块(339)固定连接,所述卡接孔(3315)的数量有若干个,等距分布在加工板(7)的外壁,所述卡接柱(3310)与卡接孔(3315)卡接设置。

一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及集装箱加工技术领域,具体为一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置。

背景技术

[0002] 集装箱的原料大多为通过冷压制得的钢板结构,钢板结构在冷压压制时,便被切割成一定尺寸,但是在集装箱装配时,还需要对钢板进行开孔切割或者尺寸的精确化缺切割,这些切割操作都是由现有智能激光切割机完成,激光切割机包括工作台、纵向移动架、横向移动轨道、气缸和切割头等部分,激光对钢板进行切割时,会产生火花,以及因高温变成粉末的烟气,其中烟气经常有含有气味,而含有细小烟气的粉尘很容易伤害操作工,细小的粉尘会损害操作工的呼吸道,操作工的皮肤等等。

[0003] 根据中国专利公号CN218362686U所公开的一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置,该装置通过气缸水平或者上下移动时,环箱随之一起移动,抽风机将环箱下方的粉尘烟气回收,并经过处理箱过滤处理后排出,环箱内的回收腔形成烟尘回收区,避免发生烟尘倒流的情况,实现了一种粉尘烟气回收稳定的集装箱钢板激光切割装置,可以避免烟尘伤害操作工呼吸部或者皮肤,保证厂区内的环境健康;但该装置的吸水板不便于进行拆卸,从而便于人工对其进行清理,进而影响了粉尘的降尘效果。

[0004] 为此,我们提出了一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置来解决问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置,包括工作台;

[0007] 固定安装在工作台上部的安装架;

[0008] 固定安装在安装架上部的气缸;

[0009] 固定安装在气缸输出端的激光切割组件;

[0010] 设置在工作台上部的安装板;

[0011] 通过轴承转动连接在安装板上部的加工板;

[0012] 以及设置在工作台上部的加工组件,所述加工组件包括设置在工作台上部的收集机构,所述工作台上部设置有转动机构,所述工作台上部设置有调节机构,所述气缸输出端活动贯穿于安装架;

[0013] 所述收集机构包括通过底板固定安装在安装板一侧的吸风机,所述吸风机一侧连通设置有收集管,所述收集管内部设置有过滤板,所述收集管内壁固定连接有密封圈,所述收集管内壁开设有定位槽,所述定位槽内壁设置有定位块,所述收集管上部开设有第一滑

槽,所述第一滑槽内壁固定连接有第一滑杆,所述第一滑杆外壁滑动连接有滑块,所述滑块顶部固定连接有限位杆,所述第一滑槽内壁固定连接有第一弹簧,所述收集管底部开设有出料孔,所述收集管底部固定连接有安装座,所述安装座底部滑动连接有伸缩柱,所述伸缩柱底端固定连接有连接杆,所述连接杆上部固定连接有第二弹簧,所述伸缩柱顶端固定连接有第一固定板,所述收集管底部开设有凹槽,所述凹槽内壁密封设置有收集箱,所述收集管内壁开设有矩形槽,所述矩形槽内壁滑动连接有矩形柱,所述矩形槽内壁底部固定连接有固定柱,所述固定柱外壁滑动连接有顶出块,所述矩形槽内壁底部固定连接有第三弹簧。

[0014] 所述转动机构包括固定连接在收集管内壁的固定架,所述固定架通过轴承转动连接有转轴,所述转轴左端固定连接有扇叶,所述转轴右端固定连接有毛刷,所述转轴外壁固定连接有第一磁铁,所述固定架右侧设置有固定块,所述固定块滑动连接有打击柱,所述打击柱左端固定连接有第二磁铁,所述第二磁铁右侧固定连接有第四弹簧。

[0015] 所述调节机构包括通过底板固定安装在工作台右侧的电机,所述电机输出端固定连接有丝杆,所述工作台上部开设有第二滑槽,所述第二滑槽内壁滑动连接有连接块,所述工作台上部开设有第三滑槽,所述第三滑槽内壁固定连接有第二滑杆,所述第二滑杆外壁滑动连接有连接柱,所述连接柱底部设置有滚珠,所述加工板上部固定安装有固定座,所述固定座上部固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆输出端活动贯穿于固定座固定连接有第二固定板,所述安装板上部固定连接有安装块,所述安装块内部滑动连接有卡接柱,所述卡接柱右端固定连接有第五弹簧,所述加工板外壁开设有卡接孔。

[0016] 所述第二弹簧顶端与安装座固定连接,所述矩形柱与过滤板固定连接,所述第一弹簧一端与滑块固定连接,所述限位杆底部与过滤板贴合设置,通过吸风机、收集管、过滤板、出料孔、收集箱、密封圈的配合,可对切割过程中的烟尘进行过滤收集,从而可减小对工作人员的伤害,同时通过第一弹簧、矩形柱、滑块、第一滑杆、限位杆的配合,便于人工对过滤板进行拆卸,从而便于人工对过滤板进行深度清理,进而可防止过滤板滤孔堵塞,从而影响对粉尘的过滤效果。

[0017] 根据上述技术方案,所述第三弹簧顶端与顶出块固定连接,所述定位块顶部与过滤板固定连接,通过第三弹簧、顶出块、矩形柱、固定柱的配合,当限位杆与过滤板分离时,通过第三弹簧在弹力的作用下,可使过滤板弹出收集管,从而更加便于人工对过滤板进行拆卸。

[0018] 根据上述技术方案,所述伸缩柱的数量有两个,对称分布在第一固定板的底部,通过伸缩柱、第一固定板、收集箱、第二弹簧、连接杆的配合,便于人工对收集箱进行取出,从而更加便于人工对粉尘进行收集。

[0019] 根据上述技术方案,所述毛刷与过滤板贴合,所述固定块顶部与收集管内壁固定连接,所述第四弹簧右端与固定块固定连接,所述第一磁铁与第二磁铁为相吸磁铁,通过固定架、转轴、扇叶、毛刷的配合,当吸风机工作时,通过风向可使扇叶转动,从而可使固定连接在转轴右端的毛刷对过滤板表面进行清理,进而可防止过滤板滤孔堵塞,从而可减少人工对过滤板进行拆卸清理的次数,进而节省了人力,同时可将过滤板表面粘住的粉尘扫下,从而可使粉尘容易从出料孔排出,进而更加便于对粉尘进行收集,同时通过固定块、打击柱、第一磁铁、第二磁铁、第四弹簧的配合,当第一磁铁经过第二磁铁时,可使打击柱与过滤板发生碰撞,从而可使过滤板产生振动,进而进一步防止过滤板堵塞。

[0020] 根据上述技术方案,所述丝杆通过轴承与工作台转动连接,所述连接块螺纹连接在丝杆的外壁,所述连接块顶部与安装板固定连接,所述连接柱顶部与安装板固定连接,通过丝杆、连接块、连接柱、滚珠的配合,可使固定安装在连接块上部的安装板进行左右调节,从而可使设置在安装板上部的加工板进行左右调节,当工件固定在加工板上部时,从而便于对工件进行调节,进而更加便于对工件进行加工,同时通过滚珠可减小安装板与工作台之间的相对摩擦力,从而可减小丝杆与连接块之间的磨损,进而延长了零件的使用寿命。

[0021] 根据上述技术方案,所述第五弹簧左端与安装块固定连接,所述卡接孔的数量有若干个,等距分布在加工板的外壁,所述卡接柱与卡接孔卡接设置,通过安装块、卡接柱、第五弹簧、卡接孔的配合,便于人工对加工板进行转动,从而使固定在加工板上部的工件进行转动,进而更加便于人工对工件进行加工。

[0022] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:

[0023] 、本发明,通过设置有收集机构,在吸风机、收集管、过滤板、出料孔、收集箱、密封圈的作用下,可对切割过程中的烟尘进行过滤收集,从而可减小对工作人员的伤害,同时在第一弹簧、矩形柱、滑块、第一滑杆、限位杆的作用下,便于人工对过滤板进行拆卸,从而便于人工对过滤板进行深度清理,进而可防止过滤板滤孔堵塞,从而影响对粉尘的过滤效果。

[0024] 、本发明,通过设置有收集机构,在第三弹簧、顶出块、矩形柱、固定柱的作用下,当限位杆与过滤板分离时,通过第三弹簧在弹力的作用下,可使过滤板弹出收集管,从而更加便于人工对过滤板进行拆卸,通过伸缩柱、第一固定板、收集箱、第二弹簧、连接杆的配合,便于人工对收集箱进行取出,从而更加便于人工对粉尘进行收集。

[0025] 、本发明,通过设置有转动机构,在固定架、转轴、扇叶、毛刷的作用下,当吸风机工作时,通过风向可使扇叶转动,从而可使固定连接在转轴右端的毛刷对过滤板表面进行清理,进而可防止过滤板滤孔堵塞,从而可减少人工对过滤板进行拆卸清理的次数,进而节省了人力,同时可将过滤板表面粘住的粉尘扫下,从而可使粉尘容易从出料孔排出,进而更加便于对粉尘进行收集,同时在固定块、打击柱、第一磁铁、第二磁铁、第四弹簧的作用下,当第一磁铁经过第二磁铁时,可使打击柱与过滤板发生碰撞,从而可使过滤板产生振动,进而进一步防止过滤板堵塞。

[0026] 、本发明,通过设置有调节机构,在丝杆、连接块、连接柱、滚珠的作用下,可使固定安装在连接块上部的安装板进行左右调节,从而可使设置在安装板上部的加工板进行左右调节,当工件固定在加工板上部时,从而便于对工件进行调节,进而更加便于对工件进行加工,在安装块、卡接柱、第五弹簧、卡接孔的作用下,便于人工对加工板进行转动,从而使固定在加工板上部的工件进行转动,进而更加便于人工对工件进行加工。

附图说明

[0027] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0028] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0029] 图2是本发明的整体剖面结构示意图;

[0030] 图3是本发明的收集机构结构示意图;

[0031] 图4是本发明的收集机构局部结构示意图;

[0032] 图5是本发明的转动机构结构示意图;

[0033] 图6是本发明的调节机构结构示意图;

[0034] 图7是本发明的调节机构局部结构示意图;

[0035] 图中:1、工作台;2、安装架;3、加工组件;31、收集机构;311、吸风机;312、收集管;313、过滤板;314、密封圈;315、第一滑槽;316、第一滑杆;317、滑块;318、限位杆;319、第一弹簧;3110、定位槽;3111、定位块;3112、出料孔;3113、安装座;3114、伸缩柱;3115、连接杆;3116、第二弹簧;3117、第一固定板;3118、凹槽;3119、收集箱;3120、矩形槽;3121、矩形柱;3122、固定柱;3123、顶出块;3124、第三弹簧;32、转动机构;321、固定架;322、转轴;323、扇叶;324、毛刷;325、第一磁铁;326、固定块;327、打击柱;328、第二磁铁;329、第四弹簧;33、调节机构;331、电机;332、丝杆;333、第二滑槽;334、连接块;335、第三滑槽;336、第二滑杆;337、连接柱;338、滚珠;339、安装块;3310、卡接柱;3311、第五弹簧;3312、固定座;3313、伸缩杆;3314、第二固定板;3315、卡接孔;4、气缸;5、激光切割组件;6、安装板;7、加工板。

具体实施方式

[0036] 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。

实施例1

[0037] 如图1-7所示,本发明提供一种技术方案:一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置,包括工作台1,固定安装在工作台1上部的安装架2,固定安装在安装架2上部的气缸4,固定安装在气缸4输出端的激光切割组件5,设置在工作台1上部的安装板6,通过轴承转动连接在安装板6上部的加工板7,以及设置在工作台1上部的加工组件3,加工组件3包括设置在工作台1上部的收集机构31,工作台1上部设置有转动机构32,工作台1上部设置有调节机构33,气缸4输出端活动贯穿于安装架2,收集机构31包括通过底板固定安装在安装板6一侧的吸风机311,吸风机311一侧连通设置有收集管312,收集管312内部设置有过滤板313,收集管312内壁固定连接有密封圈314,收集管312内壁开设有定位槽3110,定位槽3110内壁设置有定位块3111,收集管312上部开设有第一滑槽315,第一滑槽315内壁固定连接有第一滑杆316,第一滑杆316外壁滑动连接有滑块317,滑块317顶部固定连接有限位杆318,第一滑槽315内壁固定连接有第一弹簧319,收集管312底部开设有出料孔3112,收集管312底部固定连接有安装座3113,安装座3113底部滑动连接有伸缩柱3114,伸缩柱3114底端固定连接有连接杆3115,连接杆3115上部固定连接有第二弹簧3116,伸缩柱3114顶端固定连接有第一固定板3117,收集管312底部开设有凹槽3118,凹槽3118内壁密封设置有收集箱3119,收集管312内壁开设有矩形槽3120,矩形槽3120内壁滑动连接有矩形柱3121,矩形槽3120内壁底部固定连接有固定柱3122,固定柱3122外壁滑动连接有顶出块3123,矩形槽3120内壁底部固定连接有第三弹簧3124。

[0038] 本实施例中,第二弹簧3116顶端与安装座3113固定连接,矩形柱3121与过滤板313固定连接,第一弹簧319一端与滑块317固定连接,限位杆318底部与过滤板313贴合设置,通过吸风机311、收集管312、过滤板313、出料孔3112、收集箱3119、密封圈314的配合,可对切

割过程中的烟尘进行过滤收集,从而可减小对工作人员的伤害,同时通过第一弹簧319、矩形柱3121、滑块317、第一滑杆316、限位杆318的配合,便于人工对过滤板313进行拆卸,从而便于人工对过滤板313进行深度清理,进而可防止过滤板313滤孔堵塞,从而影响对粉尘的过滤效果。

[0039] 进一步的,第三弹簧3124顶端与顶出块3123固定连接,定位块3111顶部与过滤板313固定连接,通过第三弹簧3124、顶出块3123、矩形柱3121、固定柱3122的配合,当限位杆318与过滤板313分离时,通过第三弹簧3124在弹力的作用下,可使过滤板313弹出收集管312,从而更加便于人工对过滤板313进行拆卸。

[0040] 更进一步的,伸缩柱3114的数量有两个,对称分布在第一固定板3117的底部,通过伸缩柱3114、第一固定板3117、收集箱3119、第二弹簧3116、连接杆3115的配合,便于人工对收集箱3119进行取出,从而更加便于人工对粉尘进行收集。

[0041] 该装置在使用时,首先通过人工将工件固定在加工板7的上部,随后通过人工控制气缸4带动激光切割组件5向下移动便可对工件进行切割,当对工件进行切割时,通过人工打开吸风机311,从而可将切割过程中产生的粉尘进行吸收,随后进入收集管312内,随后通过过滤板313可对通入的带有粉尘的气体进行过滤,从而可使粉尘通过出料孔3112掉落到收集箱3119内,随后干净的气体从收集管312排出,当需要取出收集的粉尘时,首先通过人工关闭吸风机311,随后通过人工向下拉动连接杆3115,使第一固定板3117向下移动,随后便可通过人工向下取出收集箱3119,操作简单便捷,当需要对过滤板313进行拆卸时,首先通过人工向左拉动限位杆318,使限位杆318与过滤板313分离,随后通过第三弹簧3124在弹力的作用下,可使顶出块3123向上抵压矩形柱3121,由于矩形柱3121与过滤板313固定连接,从而可使过滤板313弹出收集管312,随后便可通过人工将过滤板313取出进行深度清理,操作简单便捷。

实施例2

[0042] 在实施例1的基础上,本发明所提供的一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置的较佳实施例如图1-7所示:转动机构32包括固定连接在收集管312内壁的固定架321,固定架321通过轴承转动连接有转轴322,转轴322左端固定连接有扇叶323,转轴322右端固定连接有毛刷324,转轴322外壁固定连接有第一磁铁325,固定架321右侧设置有固定块326,固定块326滑动连接有打击柱327,打击柱327左端固定连接有第二磁铁328,第二磁铁328右侧固定连接有第四弹簧329。

[0043] 本实施例中,毛刷324与过滤板313贴合,固定块326顶部与收集管312内壁固定连接,第四弹簧329右端与固定块326固定连接,第一磁铁325与第二磁铁328为相吸磁铁,通过固定架321、转轴322、扇叶323、毛刷324的配合,当吸风机311工作时,通过风向可使扇叶323转动,从而可使固定连接在转轴322右端的毛刷324对过滤板313表面进行清理,进而可防止过滤板313滤孔堵塞,从而可减少人工对过滤板313进行拆卸清理的次数,进而节省了人力,同时可将过滤板313表面粘住的粉尘扫下,从而可使粉尘容易从出料孔3112排出,进而更加便于对粉尘进行收集,同时通过固定块326、打击柱327、第一磁铁325、第二磁铁328、第四弹簧329的配合,当第一磁铁325经过第二磁铁328时,可使打击柱327与过滤板313发生碰撞,从而可使过滤板313产生振动,进而进一步防止过滤板313堵塞。

[0044] 当带有粉尘的气体通入收集管312内时,通过风速可使扇叶323转动,由于扇叶323

固定连接在转轴322的外壁,且转轴322通过轴承与固定架321转动连接,从而通过扇叶323转动,可使转轴322转动,从而可使固定连接在转轴322右端的毛刷324对过滤板313表面进行清理,从而可防止过滤板313滤孔堵塞,进而影响过滤板313的过滤效果,同时转轴322转动可使固定连接在其外壁的第一磁铁325转动,当第一磁铁325靠近第二磁铁328时,由于第一磁铁325与第二磁铁328为相吸磁铁,从而在吸力的作用下,可使固定连接在第二磁铁328右侧的打击柱327向左移动,当第一磁铁325远离第二磁铁328时,通过第四弹簧329在弹力的作用下,可使打击柱327向右与过滤板313发生碰撞,从而可使过滤板313产生振动,进而进一步防止过滤板313堵塞。

实施例3

[0045] 在实施例1的基础上,本发明所提供的一种具有粉尘收集功能的集装箱配件生产用切割装置的较佳实施例如图1-7所示:调节机构33包括通过底板固定安装在工作台1右侧的电机331,电机331输出端固定连接有丝杆332,工作台1上部开设有第二滑槽333,第二滑槽333内壁滑动连接有连接块334,工作台1上部开设有第三滑槽335,第三滑槽335内壁固定连接有第二滑杆336,第二滑杆336外壁滑动连接有连接柱337,连接柱337底部设置有滚珠338,加工板7上部固定安装有固定座3312,固定座3312上部固定安装有伸缩杆3313,伸缩杆3313输出端活动贯穿于固定座3312固定连接有第二固定板3314,安装板6上部固定连接有安装块339,安装块339内部滑动连接有卡接柱3310,卡接柱3310右端固定连接有第五弹簧3311,加工板7外壁开设有卡接孔3315。

[0046] 本实施例中,丝杆332通过轴承与工作台1转动连接,连接块334螺纹连接在丝杆332的外壁,连接块334顶部与安装板6固定连接,连接柱337顶部与安装板6固定连接,通过丝杆332、连接块334、连接柱337、滚珠338的配合,可使固定安装在连接块334上部的安装板6进行左右调节,从而可使设置在安装板6上部的加工板7进行左右调节,当工件固定在加工板7上部时,从而便于对工件进行调节,进而更加便于对工件进行加工,同时通过滚珠338可减小安装板6与工作台1之间的相对摩擦力,从而可减小丝杆332与连接块334之间的磨损,进而延长了零件的使用寿命。

[0047] 进一步的,第五弹簧3311左端与安装块339固定连接,卡接孔3315的数量有若干个,等距分布在加工板7的外壁,卡接柱3310与卡接孔3315卡接设置,通过安装块339、卡接柱3310、第五弹簧3311、卡接孔3315的配合,便于人工对加工板7进行转动,从而使固定在加工板7上部的工件进行转动,进而更加便于人工对工件进行加工。

[0048] 当对工件进行切割时,首先通过人工将工件防止在加工板7的上部,并位于第二固定板3314的底部,随后通过人工控制伸缩杆3313带动第二固定板3314向下移动,从而可使工件固定在加工板7的上部,随后通过人工控制电机331带动丝杆332顺时针或逆时针转动,从而可使螺纹连接在丝杆332外壁的连接块334向左或向右移动,由于连接块334顶部与安装板6固定连接,从而可使固定在加工板7上部的工件进行左右调节,进而更加便于人工对工件进行加工,当需要对工件进行转动时,首先通过人工向右拉动卡接柱3310,使卡接柱3310与卡接孔3315分离,随后便可通过人工转动加工板7,转动到合适的角度后,通过人工松开卡接柱3310,通过第五弹簧3311在弹力的作用下,可使卡接柱3310向左移动,从而可使卡接柱3310与卡接孔3315卡接,进而可使加工板7固定,从而可使工件固定,进而更加便于人工对工件进行加工。

[0049] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0050] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

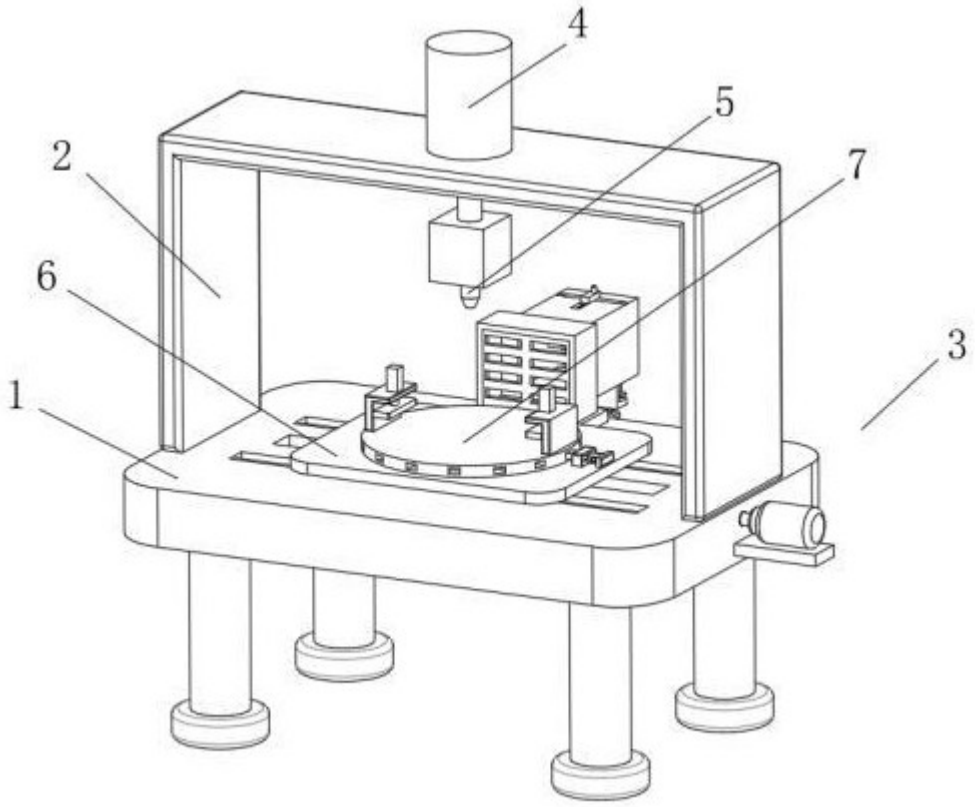


图 1

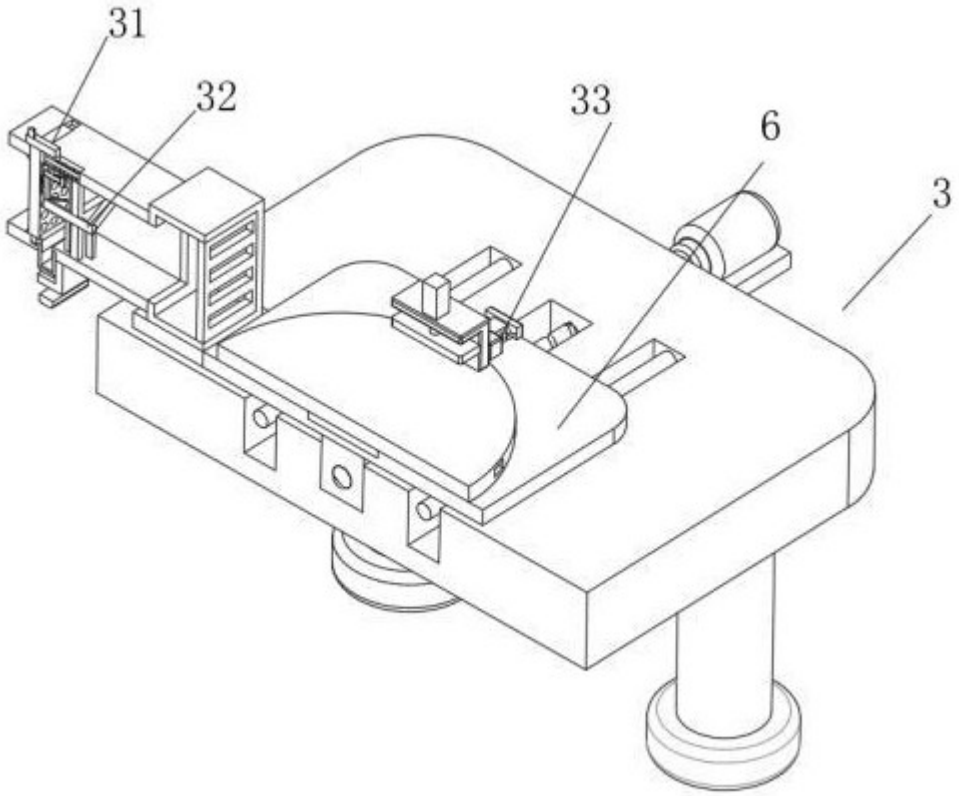

31
32
33
6
3

图 2

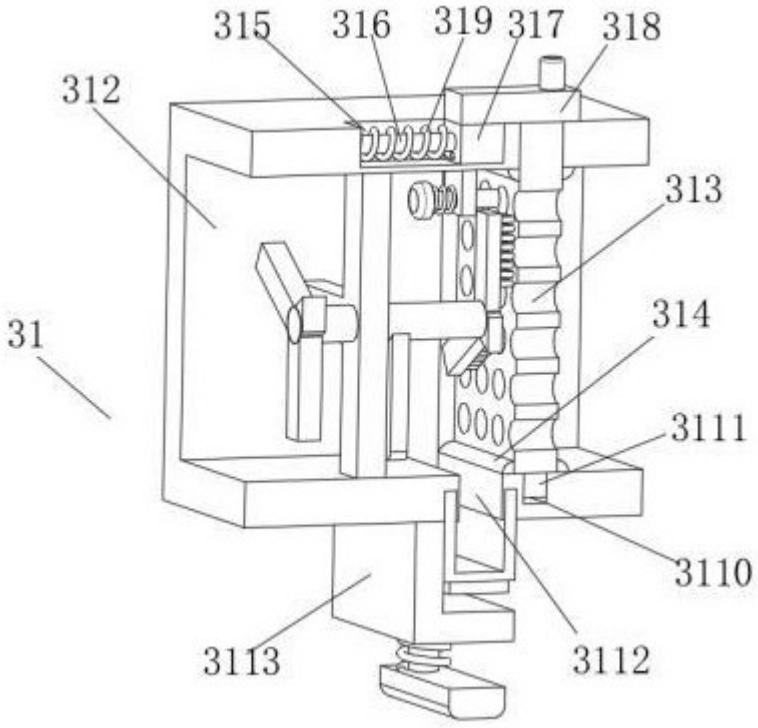

315
316
319
317
318
312
313
31
314
3111
3110
3113
3112

图 3

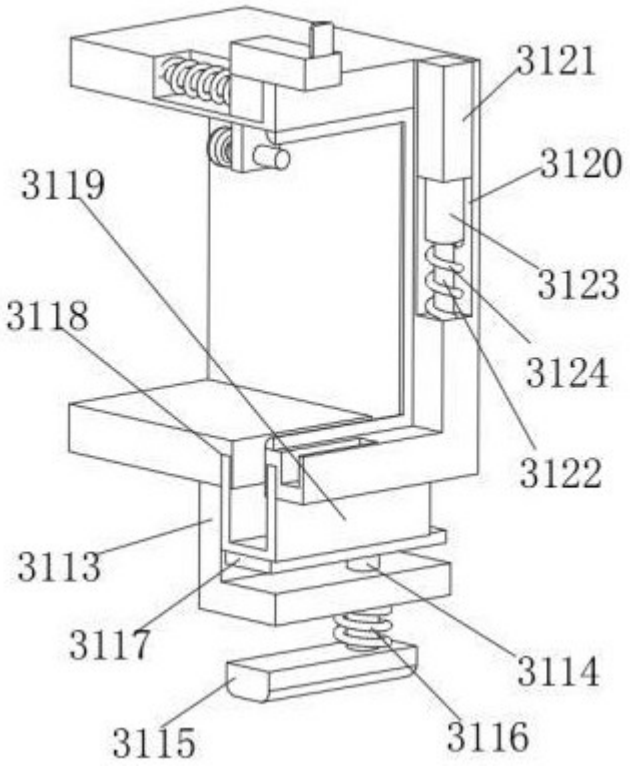

3121
3120
3119
3123
3118
3124
3122
3113
3117
3114
3115
3116

图 4

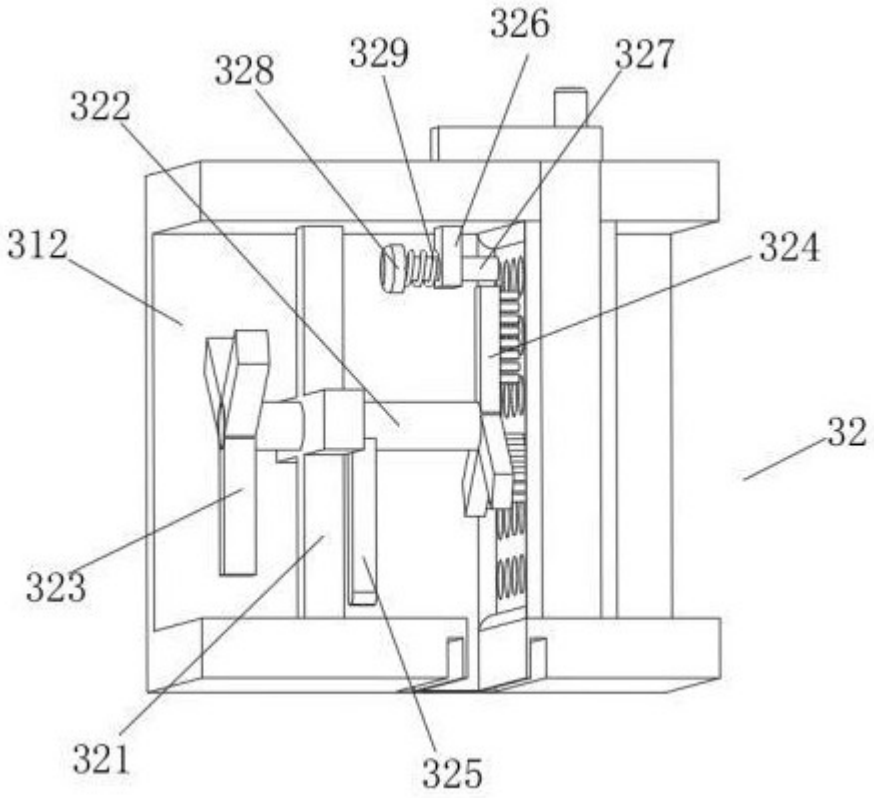

326
329
328
327
322
312
324
32
323
321
325

图 5

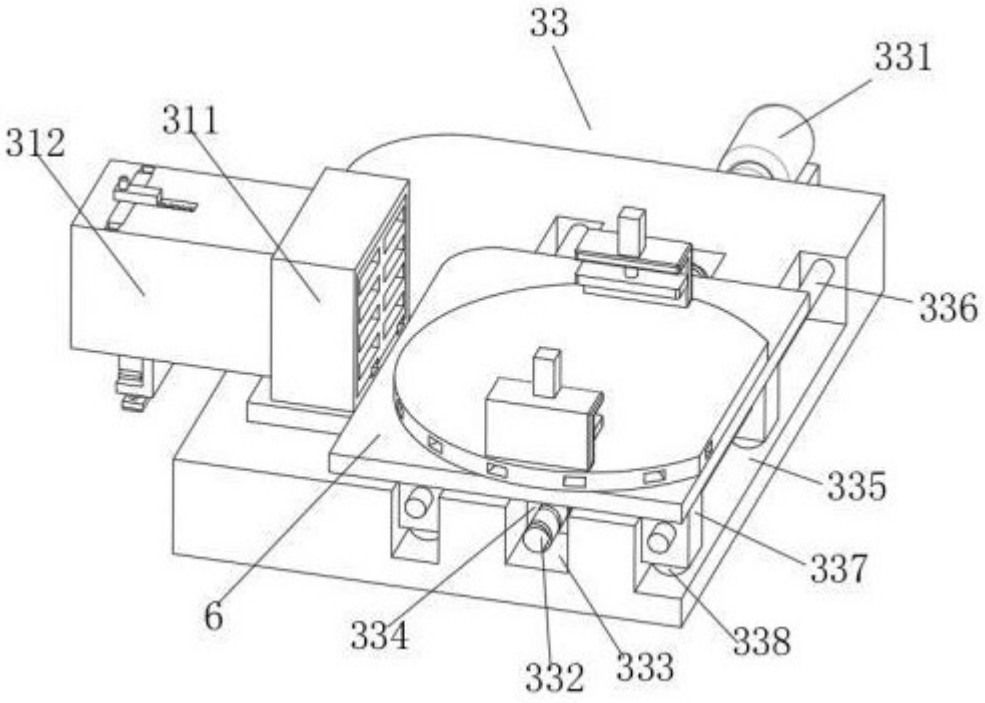

33
331
311
312
336
335
337
6
334
332
333
338

图 6

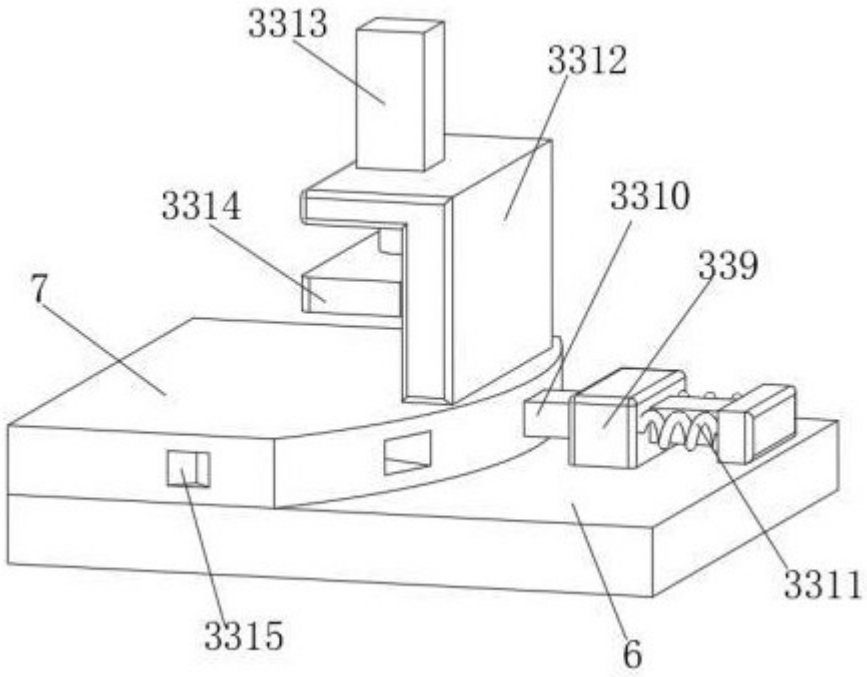

3313
3312
3314
3310
339
7
3315
6
3311

图 7