



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222199657 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420538391.1

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 孝感白泽机械电子科技有限公司

地址 432011 湖北省孝感市孝南区孝南经济开发区北区长兴路东

(72) 发明人 高昆

(74) 专利代理机构 安徽启迪铭芯知识产权代理
事务所(普通合伙) 34335

专利代理师 程小敏

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

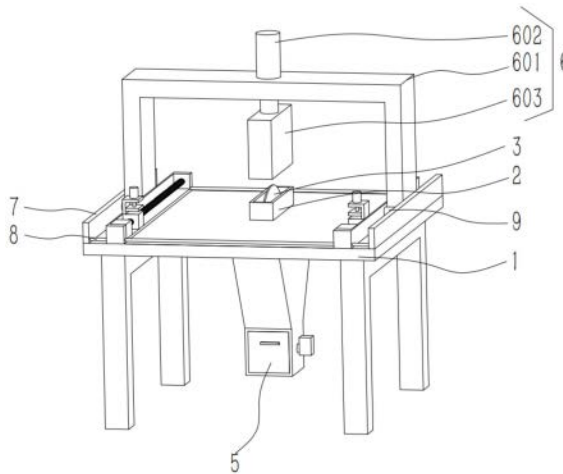
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种板材生产用切割装置

(57) 摘要

本实用新型涉及切割机技术领域,且公开了一种板材生产用切割装置,包括工作台,工作台上部设置有切割槽,切割槽内转动连接有圆形切割片,所述工作台上位于切割槽纵向两侧设置有固定机构,切割槽的下方设置有收集组件,圆形切割片的上方套设有防尘组件,当需要对板材进行切割时,工作人员先调节好固定机构之间的距离,将板材固定好,在切割前,调节第二气缸,调节好防尘组件的位置,驱动圆形切割片与吸气泵,对板材切割产生的粉尘与废屑吸入收集组件内,待完成板材切割后,取下收纳盒倾倒垃圾即可,保证切割过程中不会出现粉尘与废屑飞溅到工作人员眼睛的情况,同时,防尘箱也能够保护工作人员的安全。



1. 一种板材生产用切割装置,包括工作台(1),工作台(1)上部设置有切割槽(2),切割槽(2)内转动连接有圆形切割片(3),其特征在于,所述工作台(1)上位于切割槽(2)纵向两侧设置有固定机构(4),切割槽(2)的下方设置有收集组件(5),圆形切割片(3)的上方套设有防尘组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材生产用切割装置,其特征在于:所述工作台(1)的两侧设置有挡板(7),两个挡板(7)之间固定连接连接有连接杆(8),挡板(7)的侧壁固定连接连接有电动多级伸缩杆(9),电动多级伸缩杆(9)的输出端与固定机构(4)固定连接,并且固定机构(4)套设在连接杆(8)上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种板材生产用切割装置,其特征在于:所述固定机构(4)包括两个平行设置的条形滑道(401),条形滑道(401)的侧壁开设有滑槽(402),滑槽(402)内设置有螺纹杆(403),滑槽(402)的一端固定连接连接有驱动器(404),螺纹杆(403)的一端与驱动器(404)的输出端固定连接,螺纹杆(403)另一端与滑槽(402)的内壁转动连接,螺纹杆(403)上螺纹连接有滑动座(405),滑动座(405)固定连接L形支撑架(406),L形支撑架(406)的上表面开设有圆孔,圆孔上固定连接有第一气缸(407),第一气缸(407)的输出端固定连接连接有压板(408)。

4. 根据权利要求3所述的一种板材生产用切割装置,其特征在于:所述驱动器(404)为电机,且为正反转电机。

5. 根据权利要求1、2或4所述的一种板材生产用切割装置,其特征在于:所述收集组件(5)包括固定在工作台(1)切割槽(2)下方的收集箱(501),收集箱(501)的底部可拆卸连接有收纳盒(502),收集箱(501)的外部开设有圆形孔,圆形孔上固定连接有吸气泵(503),收纳盒(502)表面的圆形孔上固定连接有滤网(504)。

6. 根据权利要求3所述的一种板材生产用切割装置,其特征在于:所述收集组件(5)包括固定在工作台(1)切割槽(2)下方的收集箱(501),收集箱(501)的底部可拆卸连接有收纳盒(502),收集箱(501)的外部开设有圆形孔,圆形孔上固定连接有吸气泵(503),收纳盒(502)表面的圆形孔上固定连接有滤网(504)。

7. 根据权利要求1、2、4或6所述的一种板材生产用切割装置,其特征在于:所述防尘组件(6)包括固定在工作台(1)上的U形支撑架(601),U形支撑架(601)的上表面开设有圆形槽,圆形槽上固定连接有第二气缸(602),第二气缸(602)的输出端固定连接连接有防尘箱(603)。

8. 根据权利要求3所述的一种板材生产用切割装置,其特征在于:所述防尘组件(6)包括固定在工作台(1)上的U形支撑架(601),U形支撑架(601)的上表面开设有圆形槽,圆形槽上固定连接有第二气缸(602),第二气缸(602)的输出端固定连接连接有防尘箱(603)。

9. 根据权利要求5所述的一种板材生产用切割装置,其特征在于:所述防尘组件(6)包括固定在工作台(1)上的U形支撑架(601),U形支撑架(601)的上表面开设有圆形槽,圆形槽上固定连接有第二气缸(602),第二气缸(602)的输出端固定连接连接有防尘箱(603)。

一种板材生产用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材切割装置技术领域,具体为一种板材生产用切割装置。

背景技术

[0002] 板材切割装置的主要作用是进行板材的精确、高效切割,这种装置广泛应用于各种工业领域,如汽车制造、机械制造、船舶制造、冶金、电子等,以满足不同行业对板材切割的需求。

[0003] 目前公开号为CN214185468U的专利公开了一种建筑板材切割装置,包括切割台,切割台上一端设有辅助组件,辅助组件包括固定架、第一螺杆、移动块、固定杆、辅助块,固定架设置在切割台上,固定架间设有第一螺杆,第一螺杆上螺纹套接设有移动块,移动块通过固定杆连接辅助块,切割台前后两端侧壁上设有滑槽,滑槽内滑动卡接设有滑块,辅助块侧壁与滑块通过连接弯杆连接,切割台上另一端设有挡块,位于辅助块和挡块间的切割台上设有切割刀片;上述技术不仅可对不同尺寸大小的板材进行夹持,便于切割定位,还增加了安全性能,与传统的切割设备相比,降低了使用者手扶板材带来的风险,保证了使用者的安全,具有显著的实用性。

[0004] 但是上述技术仍然存在如下问题:

[0005] 在对板材进行切割时,切割产生的粉尘与废屑会飞溅的到处都是,严重影响工作环境,同时废屑也可能会飞溅到工作人员的眼睛里,造成损伤,同时,高速旋转的圆形切割片在对板材进行切割时,没有保护装置,工作人员错误操作也可能会切割到自己的手,造成安全事故的发生。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种板材生产用切割装置,通过设置固定机构、收集组件与防尘组件,便于对板材切割过程中产生的废屑与粉尘进行收集,防止污染工作环境以及危害工作人员的身体健康。

[0007] 本实用新型提供如下技术方案:一种板材生产用切割装置,包括工作台,工作台上部设置有切割槽,切割槽内转动连接有圆形切割片,所述工作台上位于切割槽纵向两侧设置有固定机构,切割槽的下方设置有收集组件,圆形切割片的上方套设有防尘组件。

[0008] 进一步地,所述工作台的两侧设置有挡板,两个挡板之间固定连接连接有连接杆,挡板的侧壁固定连接连接有电动多伸缩杆,电动多伸缩杆的输出端与固定机构固定连接,并且固定机构套设在连接杆上。

[0009] 进一步地,所述固定机构包括两个平行设置的条形滑道,条形滑道的侧壁开设有滑槽,滑槽内设置有螺纹杆,滑槽的一端固定连接连接有驱动器,螺纹杆的一端与驱动器的输出端固定连接,螺纹杆另一端与滑槽的内壁转动连接,螺纹杆上螺纹连接有滑动座,滑动座固定连接L形支撑架,L形支撑架的上表面开设有圆孔,圆孔上固定连接连接有第一气缸,第一气缸的输出端固定连接连接有压板。

[0010] 进一步地,所述驱动器为电机,且为正反转电机。

[0011] 进一步地,所述收集组件包括固定在工作台切割槽下方的收集箱,收集箱的底部可拆卸连接有收纳盒,收集箱的外部开设有圆形孔,圆形孔上固定连接有吸气泵,收纳盒表面的圆形孔上固定连接有滤网。

[0012] 进一步地,所述防尘组件包括固定在工作台上的U形支撑架,U形支撑架的上表面开设有圆形槽,圆形槽上固定连接有第二气缸,第二气缸的输出端固定连接有防尘箱。

[0013] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 这种板材生产用切割装置,通过可以移动的固定机构,可以将不同尺寸的板材进行固定,在进行板材切割的过程中,能够对产生的粉尘以及废屑进行拦阻,并通过收集组件进行收集,避免粉尘和废屑弄的到处都是,影响工作环境,保障工作人员的安全。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖面立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型固定机构的立体结构示意图;

[0018] 图4为图2中A处的放大图。

[0019] 图中:1、工作台;2、切割槽;3、圆形切割片;4、固定机构;401、条形滑道;402、滑槽;403、螺纹杆;404、驱动器;405、滑动座;406、L形支撑架;407、第一气缸;408、压板;5、收集组件;501、收集箱;502、收纳盒;503、吸气泵;504、滤网;6、防尘组件;601、U形支撑架;602、第二气缸;603、防尘箱;7、挡板;8、连接杆;9、电动多级伸缩杆。

具体实施方式

[0020] 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、完整的描述,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。

[0021] 请参阅图1至图4,一种板材生产用切割装置,包括工作台1,工作台1上部设置有切割槽2,切割槽2内转动连接有圆形切割片3,所述工作台1上位于切割槽2纵向两侧设置有固定机构4,切割槽2的下方设置有收集组件5,圆形切割片3的上方套设有防尘组件6。

[0022] 本实用新型中的一种板材生产用切割装置与现有的建筑板材切割装置结构类似,如公开号为CN214185468U的专利公开了一种建筑板材切割装置,本实用新型的主要改进点在于:通过设置可移动的固定机构4,在切割槽2的下方设置有收集组件5,圆形切割片3的上方套设有防尘组件6,可对不同尺寸的板材进行固定,对切割产生的粉尘与废料进行收集,并防止安全事故的发生,如图1至图4所示,本实用新型中的板材生产用切割装置在使用时,工作人员先通过电动多级伸缩杆9调节固定机构4之间的距离,找到适合板材固定的尺寸,利用固定机构4将板材固定在工作台1上,对板材进行切割,在切割前,先根据板材的厚度来调节第二气缸602的长度,以控制防尘组件6的位置,更加便于对切割产生的粉尘与废屑进行阻挡,并通过收集组件5进行收集,吸气泵503保证粉尘不到处飘,避免环境污染。待完成板材切割后,取下收纳盒502,将垃圾清理即可。

[0023] 如图1所示,所述工作台1的两侧设置有挡板7,两个挡板7之间固定连接有连接杆

8,挡板7的侧壁固定连接有电动多级伸缩杆9,电动多级伸缩杆9的输出端与固定机构4固定连接,并且固定机构4套设在连接杆8上。

[0024] 具体来说,挡板7是固定的,通过电动多级伸缩杆9的作用,可以将固定机构4沿着连接杆8进行左右移动,调节固定机构4之间的间距,从而对不同尺寸的板材进行固定。

[0025] 如图1或图2所示,所述固定机构4包括两个平行设置的条形滑道401,条形滑道401的侧壁开设有滑槽402,滑槽402内设置有螺纹杆403,滑槽402的一端固定连接有驱动器404,螺纹杆403的一端与驱动器404的输出端固定连接,螺纹杆403另一端与滑槽402的内壁转动连接,螺纹杆403上螺纹连接有滑动座405,滑动座405固定连接L形支撑架406,L形支撑架406的上表面开设有圆孔,圆孔上固定连接有第一气缸407,第一气缸407的输出端固定连接有压板408。

[0026] 具体来说,将固定机构4调整好间距后,将板材放置于滑动座405上,打开第一气缸407,利用第一气缸407往下的压力,将压板408压于板材上,并对其进行固定,再打开驱动器404,螺纹杆403转动,带动滑动座405在条形滑道401内前后滑动,以带动板材的移动,并对其进行切割。

[0027] 如图1或图2所示,所述驱动器404为电机,且为正反转电机。

[0028] 具体来说,正反转电机可以保证在进行一次切割后,回复至原先状态,便于下一次切割。

[0029] 如图体1或图4所示,所述收集组件5包括固定在工作台1切割槽2下方的收集箱501,收集箱501的底部可拆卸连接有收纳盒502,收集箱501的外部开设有圆形孔,圆形孔上固定连接有吸气泵503,收纳盒502表面的圆形孔上固定连接有滤网504。

[0030] 具体来说,在对板材进行切割时,打开吸气泵503,利用空气的流动将切割产生的粉尘以及废料吸入收纳盒502中,可以保证良好的工作环境。

[0031] 如图1或图3所示,所述防尘组件6包括固定在工作台1上的U形支撑架601,U形支撑架601的上表面开设有圆形槽,圆形槽上固定连接有第二气缸602,第二气缸602的输出端固定连接有防尘箱603。

[0032] 具体来说,在对板材进行切割前,通过第二气缸602调节防尘箱603的高度,保证不影响切割的同时,对切割产生的粉尘与废料进行阻挡,防止粉尘与废料飞溅,影响工作环境,同时,防尘箱603用将圆形切割片3包裹,防止了工作人员不小心将手伸入切割区域,保障工作人员的安全,避免事故的发生。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

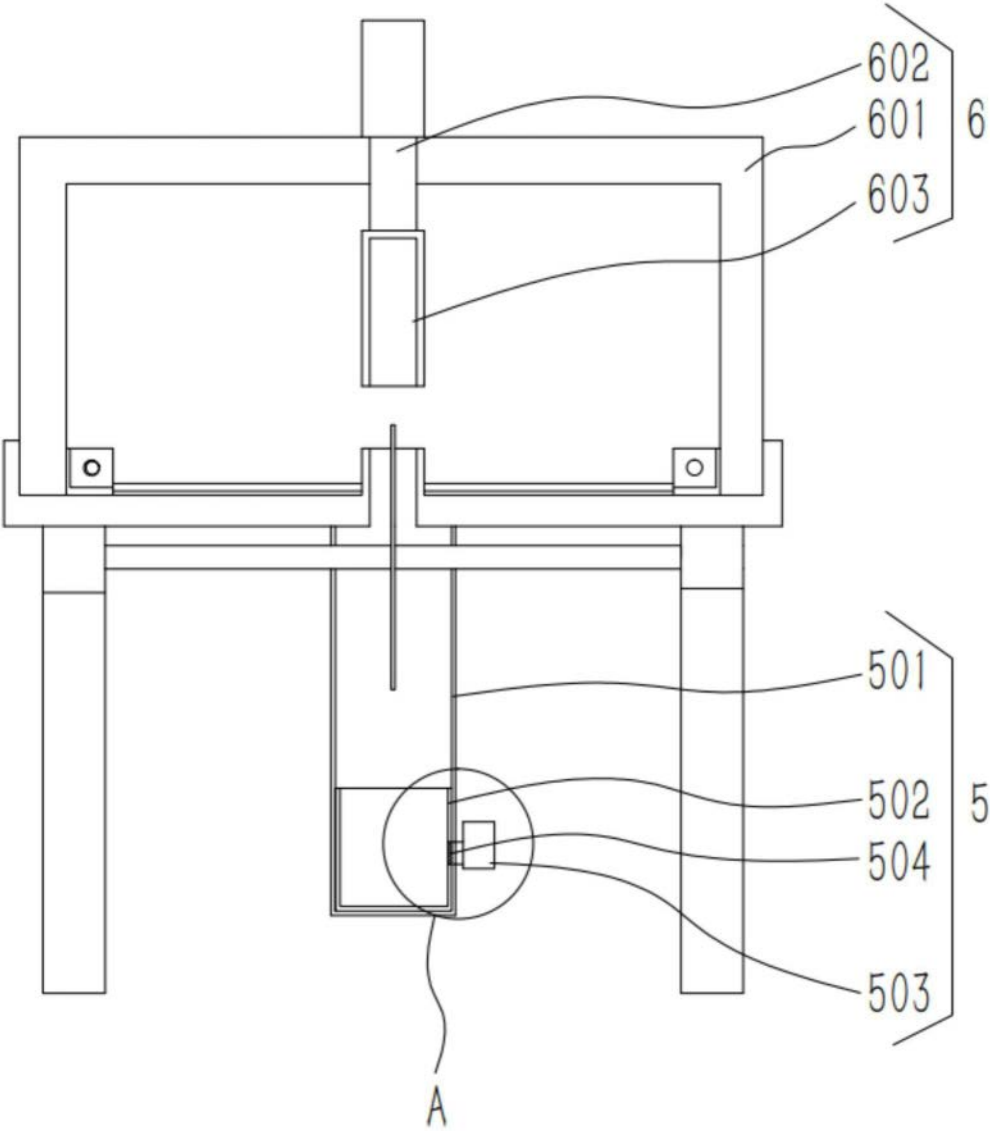


图2

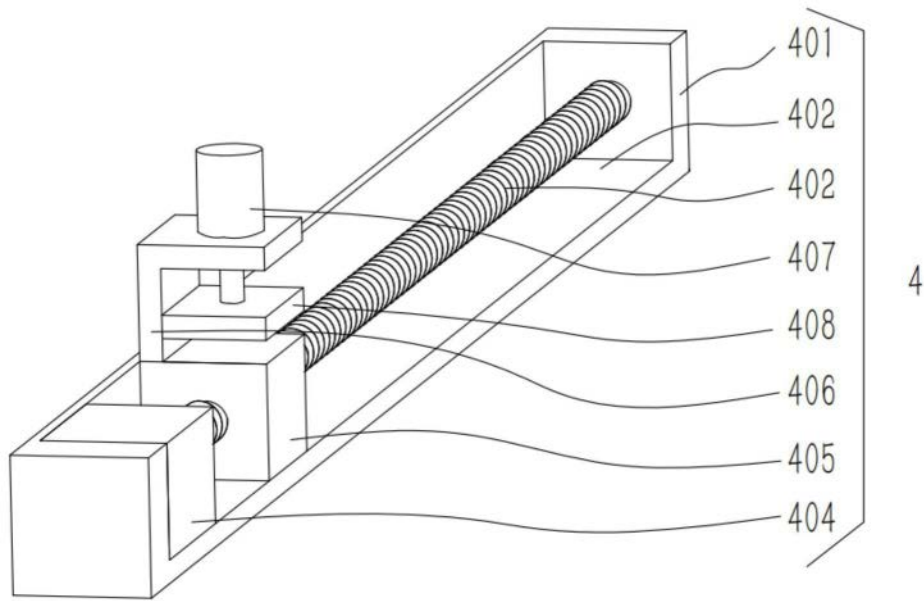


图3

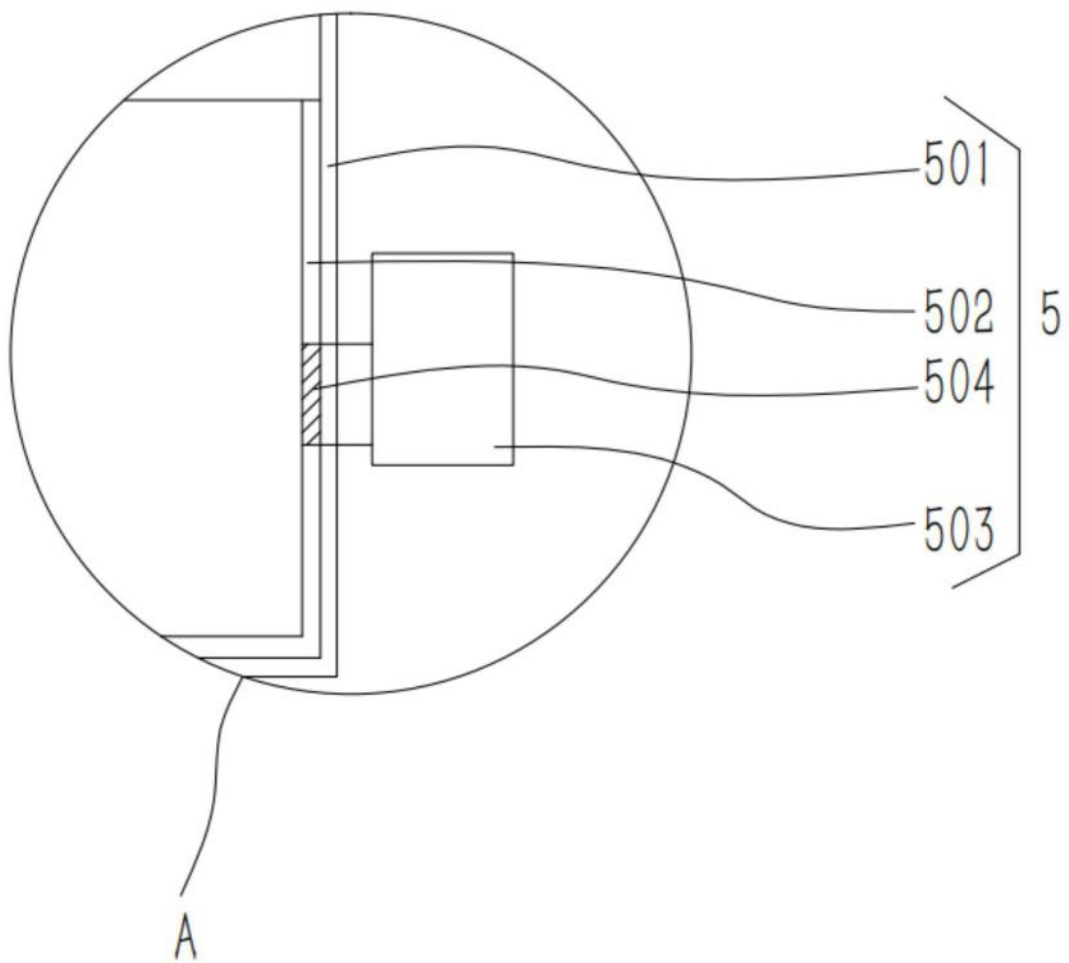


图4