



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115922428 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202310050700.0

B23Q 11/10 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.01

F26B 21/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B01D 46/10 (2006.01)

申请公布号 CN 115922428 A

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

(43) 申请公布日 2023.04.07

B01D 29/96 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏江海机床集团有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安县李堡镇

江海路1号

(56) 对比文件

CN 110000572 A, 2019.07.12

CN 211489884 U, 2020.09.15

CN 211966166 U, 2020.11.20

CN 214289555 U, 2021.09.28

(72) 发明人 陈友华 陈江 郭正阳 赵呈龙

(74) 专利代理机构 南通德恩斯知识产权代理有

限公司 32698

专利代理师 丁桂红

审查员 陈尚书

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

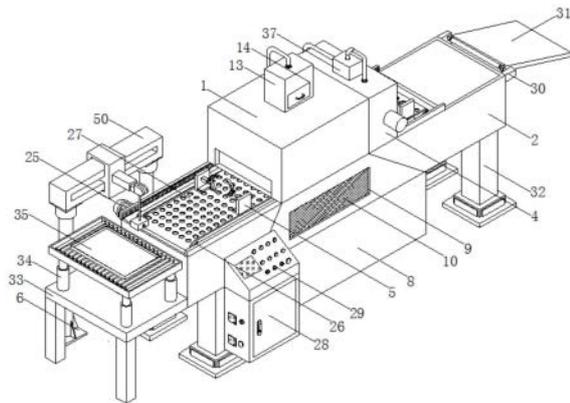
权利要求书3页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

一种具有除尘结构的框锯机及使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种具有除尘结构的框锯机,包括框锯机本体、输送装置和降尘仓,所述框锯机本体的外侧安装有输送装置,所述输送装置的顶部安装有降尘仓,所述降尘仓的顶部安装有水泵,所述水泵的输入端安装有进水管,所述水泵的输出端安装有传输管,所述传输管的输出端安装有降尘喷头。本发明通过在输送装置的顶部安装有降尘仓,料板移动至降尘仓内部后水泵运行对经进水管对储水箱内的水进行抽取,水经传输管从降尘喷头喷出对锯切后的料板进行降尘和冲洗,马达运行带动扇叶转动将电热装置工作产生的热量进行吹动,热风对锯切后的料板进行渗透烘干处理,对锯切过程中灰尘的全方位处理降低了对外界环境造成的污染,提高了料板框锯的加工质量。



1. 一种具有除尘结构的框锯机,包括框锯机本体(1)、输送装置(2)和降尘仓(4),其特征在于:所述框锯机本体(1)的外侧安装有输送装置(2),所述框锯机本体(1)的底部安装有底座(8),所述输送装置(2)的底部内侧安装有储水箱(36);

所述输送装置(2)的顶部安装有降尘仓(4),所述降尘仓(4)的顶部安装有水泵(37),所述水泵(37)的输入端安装有进水管(38),所述水泵(37)的输出端安装有传输管(39),所述传输管(39)的输出端安装有降尘喷头(40);

所述框锯机本体(1)的正面贯穿开设有散热口(9),散热口(9)的内侧安装有防尘网(10),框锯机本体(1)的内壁上开设有滑动槽(11),框锯机本体(1)的内壁上安装有温度传感器(12),框锯机本体(1)的顶部安装有集尘箱(13),集尘箱(13)的内侧活动安装有集尘柜(14),集尘箱(13)的顶部内侧安装有吸风机(15),吸风机(15)的输入端安装有吸尘管(16),吸尘管(16)的输入端安装有吸尘罩(17),集尘柜(14)的底壁上安装有底垫(18),集尘柜(14)的正面安装有拉手(19);

所述框锯机本体(1)的内壁上安装有固定板(3),固定板(3)的相对侧安装有螺纹杆(21),固定板(3)的外侧安装有调节电动机(20),螺纹杆(21)的外侧套接有滑动块(22),滑动块(22)的背面安装有安装架(23),安装架(23)的内侧安装有散热扇(24);

所述输送装置(2)的背面安装有输送电动机(25),输送装置(2)的相对侧安装有输送辊(26),输送辊(26)的外侧设置有传送带(27),输送装置(2)的正面安装有电控柜(28),电控柜(28)的顶部设置有操作面板(29),输送装置(2)的一侧安装有安装块(30),安装块(30)的相对侧安装有下列板(31),输送装置(2)的底部安装有支柱(32),输送装置(2)远离安装块(30)的一侧安装有支架(33),支架(33)的顶部安装有升降柱(34),升降柱(34)的输出端安装有上料台(35),降尘仓(4)的正面和背面贯穿开设有吹风口(41),吹风口(41)的内侧安装有电热装置(42),降尘仓(4)的正面和背面安装有安装箱(43),安装箱(43)的内壁上安装有马达(44),马达(44)的输出端安装有扇叶(45);

所述进水管(38)的输入端延伸至储水箱(36)的内部,传输管(39)位于降尘仓(4)的顶部内侧,吸尘罩(17)位于框锯机本体(1)的内部,调节电动机(20)的输出端与螺纹杆(21)的输入端连接,滑动块(22)嵌合安装在滑动槽(11)的内侧,输送辊(26)的输入端与输送电动机(25)的输出端连接;

所述传送带(27)的顶部安装有固定架(5),固定架(5)的相对侧安装有气缸(46),气缸(46)的输出端安装有弧形架(47),弧形架(47)的外侧贯穿安装有锁紧螺柱(48),锁紧螺柱(48)的输出端安装有夹紧环(49);

所述输送装置(2)的背面设置有立杆(6),立杆(6)的顶端安装有滑动架(50),滑动架(50)的外侧嵌合安装有驱动件(51),驱动件(51)的正面安装有上料臂(52),上料臂(52)的输出端通过钢丝绳安装有上料吸块(53);

所述输送装置(2)的内壁上安装有滤框(7),且滤框(7)位于储水箱(36)的上方,滤框(7)的内侧安装有滤网(54),滤框(7)的顶部安装有清洁架(55),清洁架(55)的内侧嵌合安装有驱动滑块(56),驱动滑块(56)的顶部安装有连接板(57),连接板(57)的底部安装有清洁刮板(58),且清洁刮板(58)与滤网(54)相接触;

首先在上料台(35)上对待加工料板进行放置,升降柱(34)工作带动上料台(35)向上移动,使上料台(35)与输送装置(2)处于同一水平位置,上料吸块(53)对料板进行紧固吸附,

驱动件(51)运行带动上料臂(52)进行水平方向上的移动使料板移动至传送带(27)上,将料板位置调整至弧形架(47)内部;

框锯机本体(1)运行对料板进行锯切加工,框锯机本体(1)内的曲柄连杆机构驱动锯框做上下或左右的往复运动使装在锯框上的多根锯条对料板进行纵向切割,吸风机(15)运行经吸尘罩(17)对锯切过程中产生的碎屑进行吸取,碎屑经吸尘罩(17)从吸尘管(16)落入集尘柜(14)内部;

温度传感器(12)对框锯机本体(1)内部温度进行实时检测,当内部温度达到预设值时操作面板(29)控制散热扇(24)运行,散热扇(24)使外界气体经防尘网(10)过滤从散热口(9)进入框锯机本体(1)内部对曲柄连杆机构和其它工作部件进行渗透散热;

料板移动至降尘仓(4)内部后水泵(37)运行对经进水管(38)对储水箱(36)内的水进行抽取,水经传输管(39)从降尘喷头(40)喷出对锯切后的料板进行降尘和冲洗,冲洗后的污水下落至储水箱(36)内部,电热装置(42)内的电热丝工作,马达(44)运行带动扇叶(45)转动将电热装置(42)工作产生的热量进行吹动,热风对锯切后的料板进行渗透烘干处理,加工后的料板经下料板(31)下落;

气缸(46)运行对两组弧形架(47)之间的距离进行调整,工作人员转动锁紧螺柱(48)使夹紧环(49)与料板外侧接触并对其进行夹紧,输送电动机(25)运行带动输送辊(26)转动,多组输送辊(26)之间经传送带(27)的传动作用对料板进行平稳传动,保证料板锯切过程中的稳定性;

散热过程中调节电动机(20)运行带动螺纹杆(21)转动使滑动块(22)在滑动槽(11)内侧往复运动实现对安装架(23)位置的调整,散热扇(24)的往复移动提高了框锯机本体(1)内部的散热速率;

污水下落至储水箱(36)时水中的杂质和灰尘经滤网(54)过滤,滤网(54)长时间使用后驱动滑块(56)运行带动连接板(57)进行水平方向上的往复移动使清洁刮板(58)对滤网(54)表面的杂质进行集中刮除,保证滤网(54)对污水的过滤效果;

所述具有除尘结构的框锯机包括固定架(5)、立杆(6)和滤框(7),传送带(27)的顶部安装有固定架(5),固定架(5)的相对侧安装有气缸(46),气缸(46)的输出端安装有弧形架(47),弧形架(47)的外侧贯穿安装有锁紧螺柱(48),锁紧螺柱(48)的输出端安装有夹紧环(49),将料板位置调整至弧形架(47)内部,气缸(46)运行对两组弧形架(47)之间的距离进行调整,工作人员转动锁紧螺柱(48)使夹紧环(49)与料板外侧接触并对其进行夹紧,提高了料板的切割精度,适用于不同规格料板的锯切加工,输送装置(2)的背面设置有立杆(6),立杆(6)的顶端安装有滑动架(50),滑动架(50)的外侧嵌合安装有驱动件(51),驱动件(51)的正面安装有上料臂(52),上料臂(52)的输出端通过钢丝绳安装有上料吸块(53),立杆(6)对滑动架(50)进行支撑,在上料台(35)上对待加工料板进行放置,升降柱(34)工作带动上料台(35)向上移动,使上料台(35)与输送装置(2)处于同一水平位置,上料吸块(53)对料板进行紧固吸附,驱动件(51)运行带动上料臂(52)进行水平方向上的移动使料板移动至传送带(27)上,自动化上料减轻了工作人员的劳动强度,提高了料板的锯切效率,输送装置(2)的内壁上安装有滤框(7),且滤框(7)位于储水箱(36)的上方,滤框(7)的内侧安装有滤网(54),滤框(7)的顶部安装有清洁架(55),清洁架(55)的内侧嵌合安装有驱动滑块(56),驱动滑块(56)的顶部安装有连接板(57),连接板(57)的底部安装有清洁刮板(58),且清洁刮

板(58)与滤网(54)相接触,污水下落至储水箱(36)时水中的杂质和灰尘经滤网(54)过滤,滤网(54)长时间使用后驱动滑块(56)运行带动连接板(57)进行水平方向上的往复移动使清洁刮板(58)对滤网(54)表面的杂质进行集中刮除,保证滤网(54)对污水的过滤效果,工作人员将滤框(7)拆卸对滤网(54)进行清洗或更换。

一种具有除尘结构的框锯机及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及框锯机技术领域,具体为一种具有除尘结构的框锯机及使用方法。

背景技术

[0002] 框锯机又称排锯机、闯锯机,是将多根锯条张紧在锯框上,由曲柄连接机构驱动锯框做上下或左右的往复运动,使装在锯框上的多根锯条对原木或木方进行纵向锯切的机械,由于生产工艺简单、操作方便、便于实现生产连续化、自动化而被广泛的应用,以框锯机为主锯机的制材占用相当大的比例。

[0003] 现有技术中框锯机存在的缺陷是:

[0004] 1、专利文件CN209954846U公开了一种可以锯切短料的框锯机,“包括外壳、顶板和底板,所述外壳内壁的顶部与顶板的顶部活动连接,所述外壳内壁的两侧均与底板的表面固定连接,所述外壳内部的中间固定连接有刀具,所述顶板底部的左侧固定连接有连接板,所述底板的内部开设有圆槽,所述底板的表面并且位于圆槽的顶部开设有限位槽,所述圆槽的内部活动连接有圆盒,本实用新型涉及框锯机技术领域。该可以锯切短料的框锯机,通过圆槽与弧形板结合,可以在较大范围内调整活动盒与木材之间的距离,然后通过伸出杆与压紧弹簧可以将转动筒和木材卡紧,并且采用转动筒排列方式传送木材,因为木材一直被转动筒夹紧传送,所以框锯可以锯切较为短小的物料。”该框锯机在上料时仍需工作人员进行多方位辅助,增加了工作人员的劳动强度,降低了木材的加工效率。

[0005] 2、专利文件CN209520987U公开了一种框锯机,“包括前机架组件、墙板组件以及后机架组件;前机架组件包括前传输机构和进料平台,进料平台的一端位于前传输机构的上方,另一端位于墙板组件内;墙板组件包括前上压机构、锯切机构以及后上压机构;后机架组件包括后传输机构和出料平台,出料平台的一端位于后传输机构的上方,另一端位于墙板组件内;锯切机构包括前后顺次设置的锯切刀架和刨光刀架,锯切刀架上设置有若干相互平行的锯切刀片,刨光刀架上设置有若干相互平行的刨光刀片,本实用新型加入了防护罩,可以清楚的观察到内部的工作情况;加入了吸尘器,使机器保持清洁;刨光设备,提高被切锯木材表面的光滑程度。”该框锯机不能对待切锯木材进行稳固夹持,锯切过程中木材易晃动降低了切割质量,无法保证木材的切锯精度。

[0006] 3、专利文件CN211104448U公开了一种单臂框锯机,“包括机架总成,机架总成内部固定连接支撑架,支撑架的顶部固定连接入料动力组件,所述入料动力组件的一侧固定连接锯架动力组件,所述锯架动力组件的另一侧固定连接偏重轮,所述偏重轮的一侧固定连接连杆,所述机架总成内腔的底部固定连接入料总成,所述机架总成内部的一侧固定连接锯架总成,且锯架总成的左侧固定连接上压总成,所述锯架总成框架的左侧固定连接出料总成,所述出料总成由出料抬架和出料限位板组成,本实用新型涉及框锯机技术领域。该单臂框锯机,利用入料总成、出料总成、和锯架总成之间的配合使用可以降低齿条的摩擦效果,进而提高了该锯矿机的使用寿命。”该框锯机仅能够降低齿条的摩擦效果,但不能有效的对锯条和切割机构进行散热,无法保证框锯机的良好使用性能。

[0007] 4、专利文件CN211104531U公开了一种圆木框锯机的自动排屑清洁装置，“包括操作台和储料箱，操作台的顶部固定连接支撑板，支撑板的一侧滑动连接有滑板，滑板的顶部固定连接连接板，连接板的表面固定连接螺纹块，螺纹块的内部螺纹连接螺纹杆，螺纹杆的顶部固定连接螺帽，支撑板的一侧开设有与滑板相配合使用的滑槽，本实用新型涉及机械设备技术领域。该圆木框锯机的自动排屑清洁装置，具有夹紧的功能，使圆木固定住，避免了框锯时圆木破裂，增大了框锯圆木的准确性，减少了不必要的浪费，降低了使用者的劳动成本，提高了使用者的工作效率，支撑腿使圆木框锯机的自动排屑清洁装置工作时更加稳定，避免了对圆木框锯机造成损坏。”该框锯机不能对加工过程中产生的灰尘进行全面处理，易对外界环境造成污染，降低了圆木框锯的加工质量。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种具有除尘结构的框锯机及使用方法，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0009] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种具有除尘结构的框锯机，包括框锯机本体、输送装置和降尘仓，所述框锯机本体的外侧安装有输送装置，所述框锯机本体的底部安装有底座，所述输送装置的底部内侧安装有储水箱；

[0010] 所述输送装置的背面安装有输送电动机，所述输送装置的相对侧安装有输送辊，所述输送辊的外侧设置有传送带，输送装置的正面安装有电控柜，所述电控柜的顶部设置有操作面板，所述输送装置的一侧安装有安装块，所述安装块的相对侧安装下料板，所述输送装置的底部安装有支柱，所述输送装置远离安装块的一侧安装有支架，所述支架的顶部安装有升降柱，所述升降柱的输出端安装有上料台；

[0011] 所述输送装置的顶部安装有降尘仓，所述降尘仓的顶部安装有水泵，所述水泵的输入端安装有进水管，所述水泵的输出端安装有传输管，所述传输管的输出端安装有降尘喷头，所述降尘仓的正面和背面贯穿开设有吹风口，所述吹风口的内侧安装有电热装置，所述降尘仓的正面和背面安装有安装箱，所述安装箱的内壁上安装有马达，所述马达的输出端安装有扇叶，所述传送带的顶部安装有固定架，所述固定架的相对侧安装有气缸，所述气缸的输出端安装有弧形架，所述弧形架的外侧贯穿安装有锁紧螺柱，所述锁紧螺柱的输出端安装有夹紧环；

[0012] 所述输送装置的背面设置有立杆，所述立杆的顶端安装有滑动架，所述滑动架的外侧嵌合安装有驱动件，所述驱动件的正面安装有上料臂，所述上料臂的输出端通过钢丝绳安装有上料吸块，所述输送装置的内壁上安装有滤框，且滤框位于储水箱的上方，所述滤框的内侧安装有滤网，所述滤框的顶部安装有清洁架，所述清洁架的内侧嵌合安装有驱动滑块，所述驱动滑块的顶部安装有连接板，所述连接板的底部安装有清洁刮板，且清洁刮板与滤网相接触。

[0013] 优选的，所述框锯机本体的正面贯穿开设有散热口，散热口的内侧安装有防尘网，框锯机本体的内壁上开设有滑动槽，框锯机本体的内壁上安装有温度传感器，框锯机本体的顶部安装有集尘箱，集尘箱的内侧活动安装有集尘柜，集尘箱的顶部内侧安装有吸风机，吸风机的输入端安装有吸尘管，吸尘管的输入端安装有吸尘罩，集尘柜的底壁上安装有底垫，集尘柜的正面安装有拉手。

[0014] 优选的,所述框锯机本体的内壁上安装有固定板,固定板的相对侧安装有螺纹杆,固定板的外侧安装有调节电动机,螺纹杆的外侧套接有滑动块,滑动块的背面安装有安装架,安装架的内侧安装有散热扇。

[0015] 优选的,所述进水管的输入端延伸至储水箱的内部,传输管位于降尘仓的顶部内侧,吸尘罩位于框锯机本体的内部,调节电动机的输出端与螺纹杆的输入端连接,滑动块嵌合安装在滑动槽的内侧,输送辊的输入端与输送电动机的输出端连接。

[0016] 优选的,该框锯机的工作步骤如下:

[0017] S1、首先在上料台上对待加工料板进行放置,升降柱工作带动上料台向上移动,使上料台与输送装置处于同一水平位置,上料吸块对料板进行紧固吸附,驱动件运行带动上料臂进行水平方向上的移动使料板移动至传送带上,将料板位置调整至弧形架内部;

[0018] S2、框锯机本体运行对料板进行锯切加工,框锯机本体内的曲柄连杆机构驱动锯框做上下或左右的往复运动使装在锯框上的多根锯条对料板进行纵向切割,吸风机运行经吸尘罩对锯切过程中产生的碎屑进行吸取,碎屑经吸尘罩从吸尘管落入集尘柜内部;

[0019] S3、温度传感器对框锯机本体内部温度进行实时检测,当内部温度达到预设值时操作面板控制散热扇运行,散热扇使外界气体经防尘网过滤从散热口进入框锯机本体内部对曲柄连杆机构和其它工作部件进行渗透散热;

[0020] S4、料板移动至降尘仓内部后水泵运行对经进水管对储水箱内的水进行抽取,水经传输管从降尘喷头喷出对锯切后的料板进行降尘和冲洗,冲洗后的污水下落至储水箱内部,电热装置内的电热丝工作,马达运行带动扇叶转动将电热装置工作产生的热量进行吹动,热风对锯切后的料板进行渗透烘干处理,加工后的料板经下料板下落。

[0021] 优选的,在所述步骤S1中,还包括如下步骤:

[0022] S11、气缸运行对两组弧形架之间的距离进行调整,工作人员转动锁紧螺柱使夹紧环与料板外侧接触并对其进行夹紧,输送电动机运行带动输送辊转动,多组输送辊之间经传送带的传动作用对料板进行平稳传动,保证料板锯切过程中的稳定性;

[0023] 在所述步骤S3中,还包括如下步骤:

[0024] S31、散热过程中调节电动机运行带动螺纹杆转动使滑动块在滑动槽内侧往复运动实现对安装架位置的调整,散热扇的往复移动提高了框锯机本体内部的散热速率;

[0025] 在所述步骤S4中,还包括如下步骤:

[0026] S41、污水下落至储水箱时水中的杂质和灰尘经滤网过滤,滤网长时间使用后驱动滑块运行带动连接板进行水平方向上的往复移动使清洁刮板对滤网表面的杂质进行集中刮除,保证滤网对污水的过滤效果。

[0027] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0028] 本发明通过在驱动件的正面安装有上料臂,在上料台上对待加工料板进行放置,升降柱工作带动上料台向上移动,使上料台与输送装置处于同一水平位置,上料吸块对料板进行紧固吸附,驱动件运行带动上料臂进行水平方向上的移动使料板移动至传送带上,自动化上料减轻了工作人员的劳动强度,提高了料板的锯切效率。

[0029] 本发明通过在锁紧螺柱的输出端安装有夹紧环,将料板位置调整至弧形架内部,气缸运行对两组弧形架之间的距离进行调整,工作人员转动锁紧螺柱使夹紧环与料板外侧接触并对其进行夹紧,输送电动机运行带动输送辊转动,多组输送辊之间经传送带的传动

作用对料板进行平稳传动,保证了料板锯切过程中的稳定性,提高了料板的切割精度,适用于不同规格料板的锯切加工,增大了框锯机的适用范围。

[0030] 本发明通过在安装架的内侧安装有散热扇,温度传感器对框锯机本体内部温度进行实时检测,当内部温度达到预设值时操作面板控制散热扇运行,散热扇使外界气体经防尘网过滤从散热口进入框锯机本体内部对曲柄连杆机构和其它工作部件进行渗透散热,散热过程中调节电动机运行带动螺纹杆转动使滑动块在滑动槽内侧往复运动实现对安装架位置的调整,散热扇的往复移动提高了框锯机本体内部的散热速率,保证了框锯机本体的良好使用性能。

[0031] 本发明通过在输送装置的顶部安装有降尘仓,料板移动至降尘仓内部后水泵运行对经进水管对储水箱内的水进行抽取,水经传输管从降尘喷头喷出对锯切后的料板进行降尘和冲洗,冲洗后的污水下落至储水箱内部,电热装置内的电热丝工作,马达运行带动扇叶转动将电热装置工作产生的热量进行吹动,热风对锯切后的料板进行渗透烘干处理,加工后的料板经下料板下落,对锯切过程中灰尘的全方位处理降低了对外界环境造成的污染,提高了料板框锯的加工质量。

附图说明

[0032] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0033] 图2为本发明的框锯机本体俯视内部结构示意图;

[0034] 图3为本发明的集尘箱内部结构示意图;

[0035] 图4为本发明的集尘柜立体结构示意图;

[0036] 图5为本发明的降尘仓侧面内部结构示意图;

[0037] 图6为本发明的固定架立体结构示意图;

[0038] 图7为本发明的滑动架立体结构示意图;

[0039] 图8为本发明的清洁架立体结构示意图。

[0040] 图中:1、框锯机本体;2、输送装置;3、固定板;4、降尘仓;5、固定架;6、立杆;7、滤框;8、底座;9、散热口;10、防尘网;11、滑动槽;12、温度传感器;13、集尘箱;14、集尘柜;15、吸风机;16、吸尘管;17、吸尘罩;18、底垫;19、拉手;20、调节电动机;21、螺纹杆;22、滑动块;23、安装架;24、散热扇;25、输送电动机;26、输送辊;27、传送带;28、电控柜;29、操作面板;30、安装块;31、下料板;32、支柱;33、支架;34、升降柱;35、上料台;36、储水箱;37、水泵;38、进水管;39、传输管;40、降尘喷头;41、吹风口;42、电热装置;43、安装箱;44、马达;45、扇叶;46、气缸;47、弧形架;48、锁紧螺柱;49、夹紧环;50、滑动架;51、驱动件;52、上料臂;53、上料吸块;54、滤网;55、清洁架;56、驱动滑块;57、连接板;58、清洁刮板。

实施方式

[0041] 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。

[0042] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、

“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0043] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接或活动连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0044] 请参阅图1、图2、图3和图4,本发明提供一种实施例:一种具有除尘结构的框锯机及使用方法;

[0045] 包括框锯机本体1、输送装置2和集尘箱13,框锯机本体1的正面贯穿开设有散热口9,散热口9的内侧安装有防尘网10,框锯机本体1的内壁上开设有滑动槽11,框锯机本体1的内壁上安装有温度传感器12,框锯机本体1的顶部安装有集尘箱13,集尘箱13的内侧活动安装有集尘柜14,集尘箱13的顶部内侧安装有吸风机15,吸风机15的输入端安装有吸尘管16,吸尘管16的输入端安装有吸尘罩17,吸尘罩17位于框锯机本体1的内部,集尘柜14的底壁上安装有底垫18,集尘柜14的正面安装有拉手19,框锯机本体1的底部安装有底座8,输送装置2的底部内侧安装有储水箱36,底座8对框锯机本体1进行支撑,在储水箱36内对清洁水进行放置,框锯机本体1运行对料板进行锯切加工,框锯机本体1内的曲柄连杆机构驱动锯框做上下或左右的往复运动使装在锯框上的多根锯条对料板进行纵向切割,集尘箱13为吸风机15提供安装位置的同时保证了其运行时的稳定性,吸风机15运行经吸尘罩17对锯切过程中产生的碎屑进行吸取,碎屑经吸尘罩17从吸尘管16落入集尘柜14内部,拉动拉手19将集尘柜14从集尘箱13内部拉出对内部碎屑进行清理,框锯机本体1的外侧安装有输送装置2,输送装置2的背面安装有输送电动机25,输送装置2的相对侧安装有输送辊26,输送辊26的输入端与输送电动机25的输出端连接输送辊26的外侧设置有传送带27,输送装置2的正面安装有电控柜28,电控柜28的顶部设置有操作面板29,输送装置2的一侧安装安装有安装块30,安装块30的相对侧安装有以下料板31,输送装置2的底部安装有支柱32,输送装置2远离安装块30的一侧安装有支架33,支架33的顶部安装有升降柱34,升降柱34的输出端安装有上料台35,输送电动机25运行带动输送辊26转动,多组输送辊26之间经传送带27的传动作用对料板进行平稳传动,保证了料板锯切过程中的稳定性,通过操作面板29对框锯机本体1的工作状态进行控制,加工后的料板经下料板31下落,升降柱34工作带动上料台35进行高度调整。

[0046] 请参阅图1、图2和图5,一种具有除尘结构的框锯机及使用方法;

[0047] 包括固定板3、调节电动机20和降尘仓4,框锯机本体1的内壁上安装有固定板3,固定板3的相对侧安装有螺纹杆21,固定板3的外侧安装有调节电动机20,调节电动机20的输出端与螺纹杆21的输入端连接,螺纹杆21的外侧套接有滑动块22,滑动块22嵌合安装在滑动槽11的内侧,滑动块22的背面安装有安装架23,安装架23的内侧安装有散热扇24,固定板3为调节电动机20提供了安装位置,温度传感器12对框锯机本体1内部温度进行实时检测,当内部温度达到预设值时操作面板29控制散热扇24运行,散热扇24使外界气体经防尘网10

过滤从散热口9进入框锯机本体1内部对曲柄连杆机构和其它工作部件进行渗透散热,散热过程中调节电动机20运行带动螺纹杆21转动使滑动块22在滑动槽11内侧往复运动实现对安装架23位置的调整,散热扇24的往复移动提高了框锯机本体1内部的散热速率,保证了框锯机本体1的良好使用性能,输送装置2的顶部安装有降尘仓4,降尘仓4的顶部安装有水泵37,水泵37的输入端安装有进水管38,水泵37的输出端安装有传输管39,进水管38的输入端延伸至储水箱36的内部,传输管39位于降尘仓4的顶部内侧,传输管39的输出端安装有降尘喷头40,降尘仓4的正面和背面贯穿开设有吹风口41,吹风口41的内侧安装有电热装置42,降尘仓4的正面和背面安装有安装箱43,安装箱43的内壁上安装有马达44,马达44的输出端安装有扇叶45,降尘仓4为水泵37提供了安装位置,料板移动至降尘仓4内部后水泵37运行对经进水管38对储水箱36内的水进行抽取,水经传输管39从降尘喷头40喷出对锯切后的料板进行降尘和冲洗,冲洗后的污水下落至储水箱36内部,电热装置42内的电热丝工作,马达44运行带动扇叶45转动将电热装置42工作产生的热量进行吹动,热风对锯切后的料板进行渗透烘干处理,加工后的料板经下料板31下落,对锯切过程中灰尘的全方位处理降低了对外界环境造成的污染,提高了料板框锯的加工质量。

[0048] 请参阅图1、图6、图7和图8,一种具有除尘结构的框锯机及使用方法;

[0049] 包括固定架5、立杆6和滤框7,传送带27的顶部安装有固定架5,固定架5的相对侧安装有气缸46,气缸46的输出端安装有弧形架47,弧形架47的外侧贯穿安装有锁紧螺柱48,锁紧螺柱48的输出端安装有夹紧环49,将料板位置调整至弧形架47内部,气缸46运行对两组弧形架47之间的距离进行调整,工作人员转动锁紧螺柱48使夹紧环49与料板外侧接触并对其进行夹紧,提高了料板的切割精度,适用于不同规格料板的锯切加工,输送装置2的背面设置有立杆6,立杆6的顶端安装有滑动架50,滑动架50的外侧嵌合安装有驱动件51,驱动件51的正面安装有上料臂52,上料臂52的输出端通过钢丝绳安装有上料吸块53,立杆6对滑动架50进行支撑,在上料台35上对待加工料板进行放置,升降柱34工作带动上料台35向上移动,使上料台35与输送装置2处于同一水平位置,上料吸块53对料板进行紧固吸附,驱动件51运行带动上料臂52进行水平方向上的移动使料板移动至传送带27上,自动化上料减轻了工作人员的劳动强度,提高了料板的锯切效率,输送装置2的内壁上安装有滤框7,且滤框7位于储水箱36的上方,滤框7的内侧安装有滤网54,滤框7的顶部安装有清洁架55,清洁架55的内侧嵌合安装有驱动滑块56,驱动滑块56的顶部安装有连接板57,连接板57的底部安装有清洁刮板58,且清洁刮板58与滤网54相接触,污水下落至储水箱36时水中的杂质和灰尘经滤网54过滤,滤网54长时间使用后驱动滑块56运行带动连接板57进行水平方向上的往复移动使清洁刮板58对滤网54表面的杂质进行集中刮除,保证滤网54对污水的过滤效果,工作人员将滤框7拆卸对滤网54进行清洗或更换。

[0050] 该框锯机的工作步骤如下:

[0051] S1、首先在上料台35上对待加工料板进行放置,升降柱34工作带动上料台35向上移动,使上料台35与输送装置2处于同一水平位置,上料吸块53对料板进行紧固吸附,驱动件51运行带动上料臂52进行水平方向上的移动使料板移动至传送带27上,将料板位置调整至弧形架47内部;

[0052] S2、框锯机本体1运行对料板进行锯切加工,框锯机本体1内的曲柄连杆机构驱动锯框做上下或左右的往复运动使装在锯框上的多根锯条对料板进行纵向切割,吸风机15运

行经吸尘罩17对锯切过程中产生的碎屑进行吸取,碎屑经吸尘罩17从吸尘管16落入集尘柜14内部;

[0053] S3、温度传感器12对框锯机本体1内部温度进行实时检测,当内部温度达到预设值时操作面板29控制散热扇24运行,散热扇24使外界气体经防尘网10过滤从散热口9进入框锯机本体1内部对曲柄连杆机构和其它工作部件进行渗透散热;

[0054] S4、料板移动至降尘仓4内部后水泵37运行对经进水管38对储水箱36内的水进行抽取,水经传输管39从降尘喷头40喷出对锯切后的料板进行降尘和冲洗,冲洗后的污水下落至储水箱36内部,电热装置42内的电热丝工作,马达44运行带动扇叶45转动将电热装置42工作产生的热量进行吹动,热风对锯切后的料板进行渗透烘干处理,加工后的料板经下料板31下落。

[0055] 在步骤S1中,还包括如下步骤:

[0056] S11、气缸46运行对两组弧形架47之间的距离进行调整,工作人员转动锁紧螺柱48使夹紧环49与料板外侧接触并对其进行夹紧,输送电动机25运行带动输送辊26转动,多组输送辊26之间经传送带27的传动作用对料板进行平稳传动,保证料板锯切过程中的稳定性;

[0057] 在步骤S3中,还包括如下步骤:

[0058] S31、散热过程中调节电动机20运行带动螺纹杆21转动使滑动块22在滑动槽11内侧往复运动实现对安装架23位置的调整,散热扇24的往复移动提高了框锯机本体1内部的散热速率;

[0059] 在步骤S4中,还包括如下步骤:

[0060] S41、污水下落至储水箱36时水中的杂质和灰尘经滤网54过滤,滤网54长时间使用后驱动滑块56运行带动连接板57进行水平方向上的往复移动使清洁刮板58对滤网54表面的杂质进行集中刮除,保证滤网54对污水的过滤效果。

[0061] 工作原理:使用本装置时,首先在上料台35上对待加工料板进行放置,升降柱34工作带动上料台35向上移动,使上料台35与输送装置2处于同一水平位置,上料吸块53对料板进行紧固吸附,驱动件51运行带动上料臂52进行水平方向上的移动使料板移动至传送带27上,将料板位置调整至弧形架47内部,气缸46运行对两组弧形架47之间的距离进行调整,工作人员转动锁紧螺柱48使夹紧环49与料板外侧接触并对其进行夹紧,输送电动机25运行带动输送辊26转动,多组输送辊26之间经传送带27的传动作用对料板进行平稳传动,保证料板锯切过程中的稳定性,框锯机本体1运行对料板进行锯切加工,框锯机本体1内的曲柄连杆机构驱动锯框做上下或左右的往复运动使装在锯框上的多根锯条对料板进行纵向切割,吸风机15运行经吸尘罩17对锯切过程中产生的碎屑进行吸取,碎屑经吸尘罩17从吸尘管16落入集尘柜14内部,温度传感器12对框锯机本体1内部温度进行实时检测,当内部温度达到预设值时操作面板29控制散热扇24运行,散热扇24使外界气体经防尘网10过滤从散热口9进入框锯机本体1内部对曲柄连杆机构和其它工作部件进行渗透散热,散热过程中调节电动机20运行带动螺纹杆21转动使滑动块22在滑动槽11内侧往复运动实现对安装架23位置的调整,散热扇24的往复移动提高了框锯机本体1内部的散热速率,料板移动至降尘仓4内部后水泵37运行对经进水管38对储水箱36内的水进行抽取,水经传输管39从降尘喷头40喷出对锯切后的料板进行降尘和冲洗,冲洗后的污水下落至储水箱36内部,电热装置42内的

电热丝工作,马达44运行带动扇叶45转动将电热装置42工作产生的热量进行吹动,热风对锯切后的料板进行渗透烘干处理,加工后的料板经下料板31下落,污水下落至储水箱36时水中的杂质和灰尘经滤网54过滤,滤网54长时间使用后驱动滑块56运行带动连接板57进行水平方向上的往复移动使清洁刮板58对滤网54表面的杂质进行集中刮除,保证滤网54对污水的过滤效果。

[0062] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

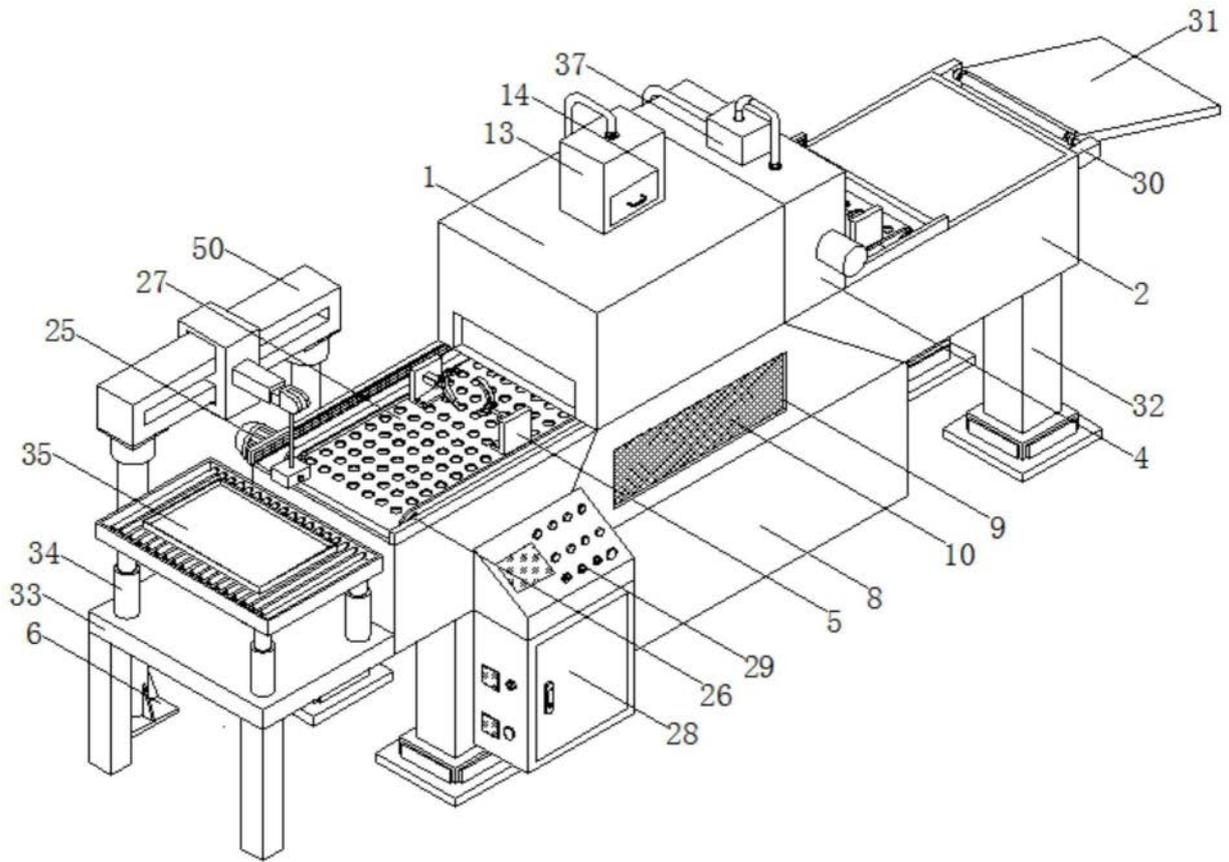


图1

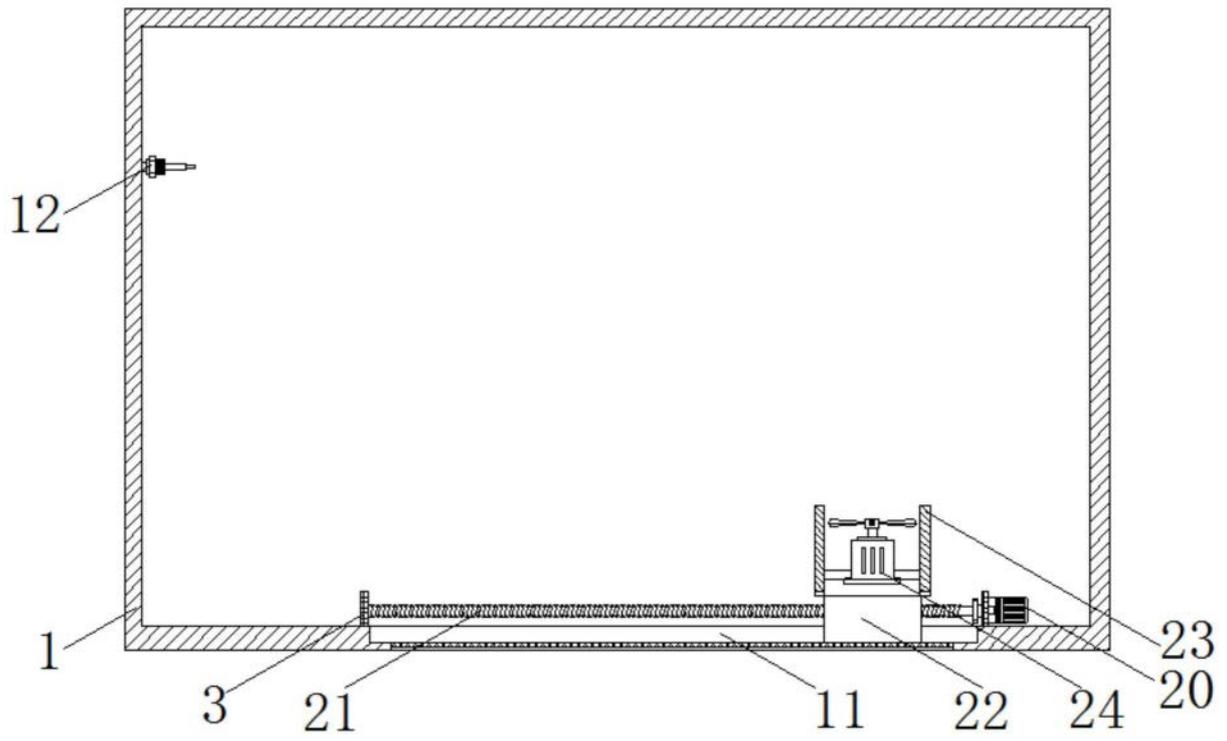


图2

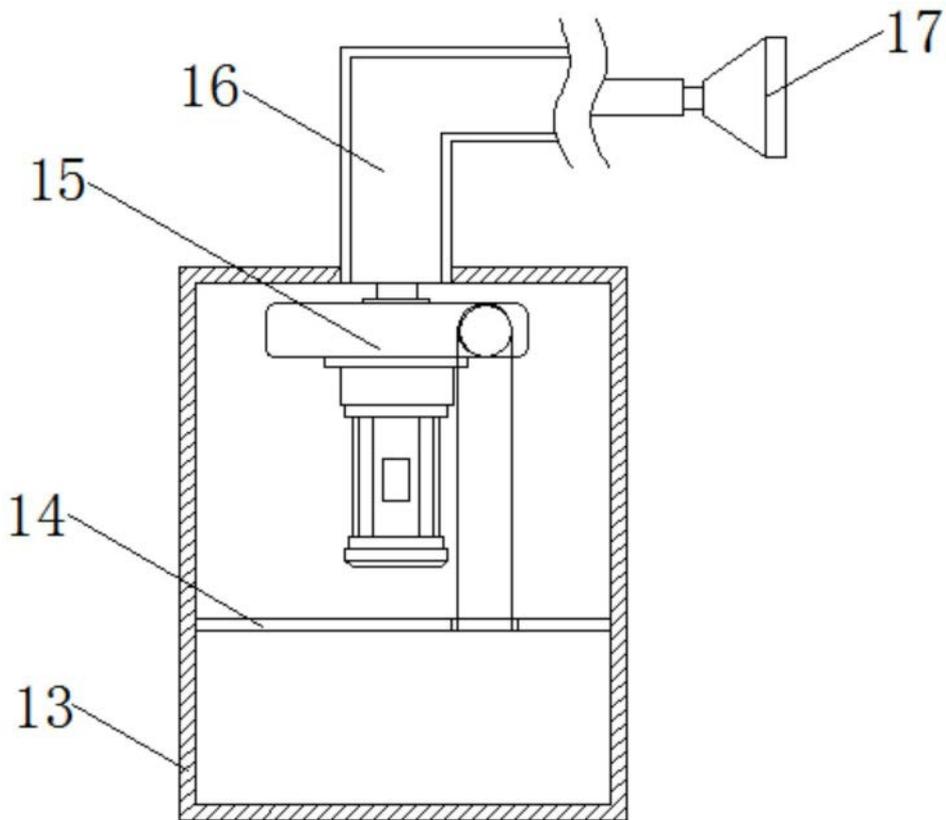


图3

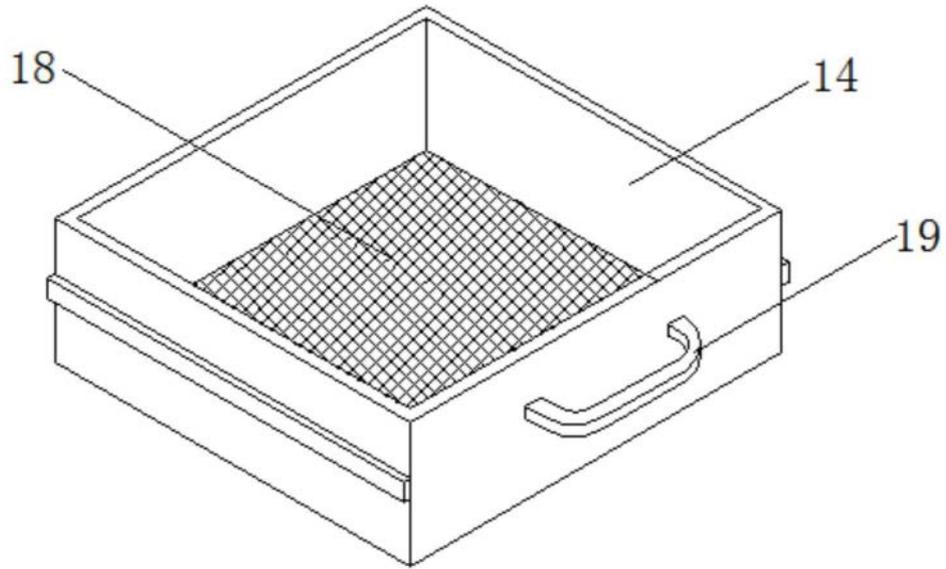


图4

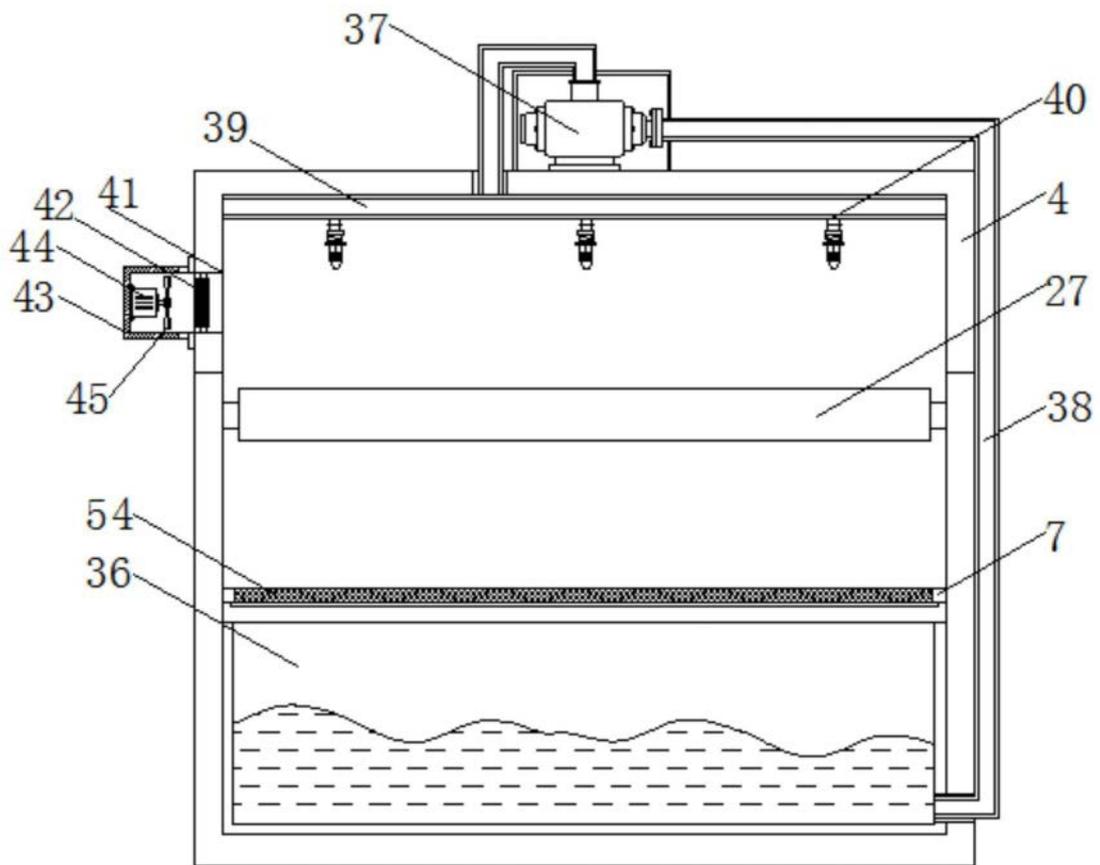


图5

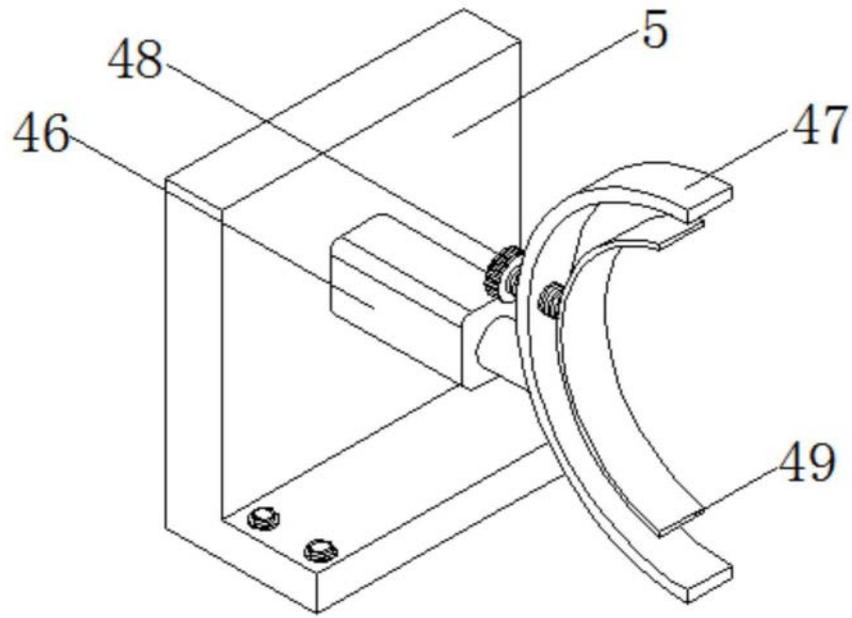


图6

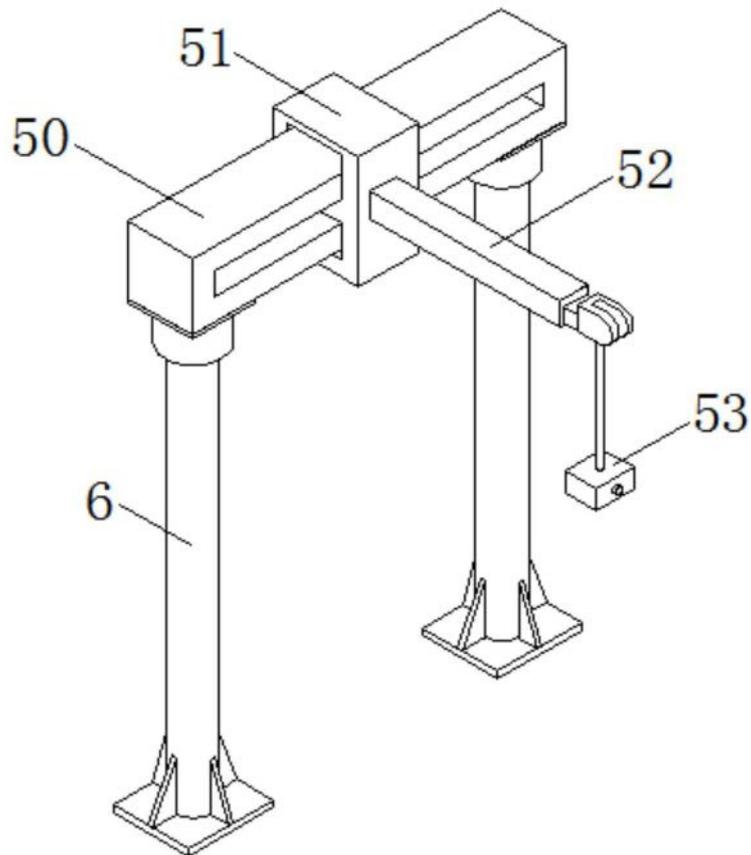


图7

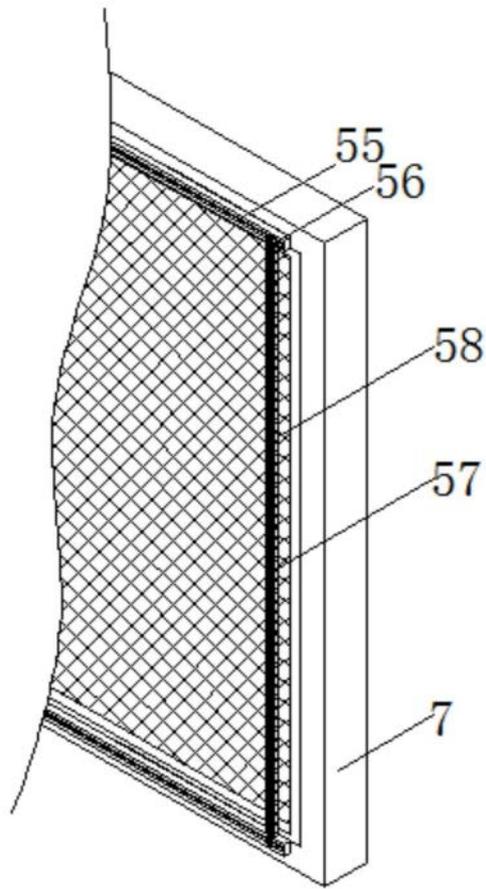


图8