



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208801388 U

(45)授权公告日 2019.04.30

(21)申请号 201821455167.7

(22)申请日 2018.09.06

(73)专利权人 浙江欧易新能源有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县百步镇
五丰工业园区

(72)发明人 储蒋华 郑德志

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 尹科峰

(51)Int.Cl.

B26D 1/06(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

B26D 7/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

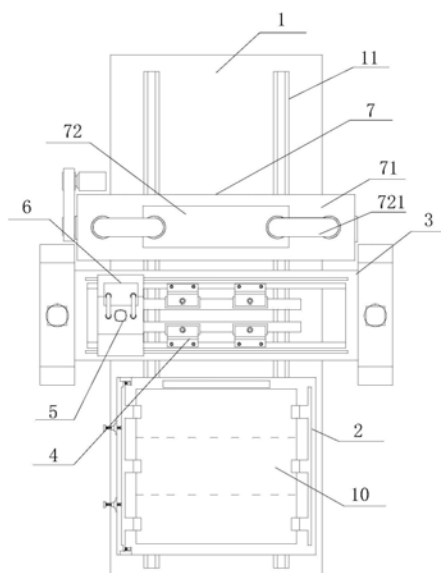
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可除尘的导光板切割装置

(57)摘要

本实用新型提出了一种可除尘的导光板切割装置,包括机架、送料滑座、升降支撑机构、压紧机构、切割机构、第一吸尘装置和第二吸尘装置,所述送料滑座活动安装在第一导轨上,所述送料滑座的两侧分别设有固定限位组件、活动限位组件,所述升降支撑机构上对称设有压紧机构,所述压紧机构对称分布于切割机构的两侧,所述切割机构上设有行走座,所述行走座上安装有第一吸尘装置,所述第一吸尘装置上设有第一挡尘罩,所述切割刀组件安装在第一挡尘罩内,所述第二吸尘装置上设有第二挡尘罩、毛刷辊,采用送料滑座进行送料,一次定位可以进行多次切割作业,第一吸尘装置能够及时吸除切割过程中产生的粉尘,同时采用第二吸尘装置对导光板表面的粉尘进行清洁。



1. 一种可除尘的导光板切割装置,其特征在于:包括机架(1)、送料滑座(2)、升降支撑机构(3)、压紧机构(4)、切割机构(5)、第一吸尘装置(6)和第二吸尘装置(7),所述机架(1)上设有第一导轨(11),所述送料滑座(2)活动安装在第一导轨(11)上,所述送料滑座(2)的两侧分别设有固定限位组件(21)、活动限位组件(22),所述送料滑座(2)一端安装有限位挡板(23),所述升降支撑机构(3)上对称设有压紧机构(4),所述压紧机构(4)对称分布于切割机构(5)的两侧,所述升降支撑机构(3)上对称设有第二导轨(331),所述切割机构(5)上设有行走座(51),所述行走座(51)活动安装在第二导轨(331)上,所述切割机构(5)上设有切割刀组件(54),所述行走座(51)上安装有第一吸尘装置(6),所述第一吸尘装置(6)上设有第一挡尘罩(62),所述切割刀组件(54)安装在第一挡尘罩(62)内,所述第二吸尘装置(7)上设有第二挡尘罩(71)、毛刷辊(73),所述第二挡尘罩(71)内安装有两个毛刷辊(73)。

2. 如权利要求1所述的一种可除尘的导光板切割装置,其特征在于:所述第一吸尘装置(6)还包括第一吸风箱(61)、第一支管(63)、第一集尘罩(64),所述第一吸风箱(61)通过第一主风管(611)与第一支管(63)相连,所述第一支管(63)的端部连接有第一集尘罩(64),所述第一集尘罩(64)对称分布于切割刀组件(54)的两侧,所述第一挡尘罩(62)的下周设有第一挡尘刷毛(621)。

3. 如权利要求1所述的一种可除尘的导光板切割装置,其特征在于:所述第二吸尘装置(7)还包括第二吸风箱(72)、驱动电机(74),所述第二吸风箱(72)通过第二主风管(721)与第二挡尘罩(71)相连通,所述第二挡尘罩(71)的下周设有第二挡尘刷毛,所述驱动电机(74)通过带轮传动机构(741)控制主动齿轮(742)转动,所述主动齿轮(742)驱动从动齿轮(743)转动,所述主动齿轮(742)、从动齿轮(743)分别驱动毛刷辊(73)转动。

4. 如权利要求1所述的一种可除尘的导光板切割装置,其特征在于:所述切割机构(5)还包括行走座(51)、第二升降气缸(52)、驱动座(53),所述行走座(51)上安装有第二升降气缸(52),所述第二升降气缸(52)的伸缩杆与驱动座(53)相连,所述切割刀组件(54)安装在驱动座(53)的下方。

5. 如权利要求1所述的一种可除尘的导光板切割装置,其特征在于:所述升降支撑机构(3)包括第二支撑座(31)、第一升降气缸(32)、升降架(33),所述第二支撑座(31)的两侧对称设有第一升降气缸(32),所述第一升降气缸(32)的伸缩杆与升降架(33)的两端相连,所述升降架(33)的内侧设有支撑架(332),所述压紧机构(4)安装在支撑架(332)的下方。

6. 如权利要求1所述的一种可除尘的导光板切割装置,其特征在于:所述压紧机构(4)还包括安装支架(41)、第二调节螺栓(42)、第四弹性伸缩支架(43)、第二驱动板(44)、第五弹性伸缩支架(45)和第二压料板(46),所述安装支架(41)的上端设有第一折边(411),所述第一折边(411)通过螺栓安装在升降支撑机构(3)上,所述安装支架(41)的下端设有第二折边(412),所述第二折边(412)上安装有第二调节螺栓(42),所述第二驱动板(44)通过第四弹性伸缩支架(43)安装在第二折边(412)的下方,所述第二调节螺栓(42)用于调节第二驱动板(44)的高度,所述第二压料板(46)通过第五弹性伸缩支架(45)安装在第二驱动板(44)的下方。

7. 如权利要求1所述的一种可除尘的导光板切割装置,其特征在于:所述固定限位组件(21)的侧壁设有若干个第一限位块(211),所述活动限位组件(22)的侧壁设有若干个第二限位块(221),所述活动限位组件(22)的两端通过第一弹性伸缩支架(222)安装在送料滑座

(2) 的安装座 (20) 上, 所述活动限位组件 (22) 的一侧设有若干个锁定驱动螺栓 (24), 所述第一限位块 (211) 还包括支架 (212)、第二弹性伸缩支架 (213) 和压板 (214), 所述第一限位块 (211) 的一侧设有支架 (212), 所述压板 (214) 通过若干个第二弹性伸缩支架 (213) 安装在支架 (212) 的下方, 所述压板 (214) 的一端设有导入弧面 (215), 所述第二限位块 (221) 与第一限位块 (211) 的结构相同。

一种可除尘的导光板切割装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及导光板加工的技术领域,特别是一种可除尘的导光板切割装置。

【背景技术】

[0002] 导光板的材料是亚克力板,在导光板的加工流程中,首先对亚克力板进行切割开料,开料之后,工作人员对亚克力板进行外观和尺寸的检测,检测板材达标后可对其亚克力原料板进行加工。切割亚克力板是加工导光板的第一道工序,也是最重要的一道工序,导光板的切割方式有很多,包括激光或者直接切割,现提出一种可除尘的导光板切割装置。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种可除尘的导光板切割装置,采用送料滑座进行送料,一次定位可以进行多次切割作业,第一吸尘装置能够及时吸除切割过程中产生的粉尘,同时采用第二吸尘装置对导光板表面的粉尘进行清洁。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种可除尘的导光板切割装置,包括机架、送料滑座、升降支撑机构、压紧机构、切割机构、第一吸尘装置和第二吸尘装置,所述机架上设有第一导轨,所述送料滑座活动安装在第一导轨上,所述送料滑座的两侧分别设有固定限位组件、活动限位组件,所述送料滑座一端安装有限位挡板,所述升降支撑机构上对称设有压紧机构,所述压紧机构对称分布于切割机构的两侧,所述升降支撑机构上对称设有第二导轨,所述切割机构上设有行走座,所述行走座活动安装在第二导轨上,所述切割机构上设有切割刀组件,所述行走座上安装有第一吸尘装置,所述第一吸尘装置上设有第一挡尘罩,所述切割刀组件安装在第一挡尘罩内,所述第二吸尘装置上设有第二挡尘罩、毛刷辊,所述第二挡尘罩内安装有两个毛刷辊。

[0005] 作为优选,所述第一吸尘装置还包括第一吸风箱、第一支管、第一集尘罩,所述第一吸风箱通过第一主风管与第一支管相连,所述第一支管的端部连接有第一集尘罩,所述第一集尘罩对称分布于切割刀组件的两侧,所述第一挡尘罩的下周设有第一挡尘刷毛。

[0006] 作为优选,所述第二吸尘装置还包括第二吸风箱、驱动电机,所述第二吸风箱通过第二主风管与第二挡尘罩相连通,所述第二挡尘罩的下周设有第二挡尘刷毛,所述驱动电机通过带轮传动机构控制主动齿轮转动,所述主动齿轮驱动从动齿轮转动,所述主动齿轮、从动齿轮分别驱动毛刷辊转动。

[0007] 作为优选,所述切割机构还包括行走座、第二升降气缸、驱动座,所述行走座上安装有第二升降气缸,所述第二升降气缸的伸缩杆与驱动座相连,所述切割刀组件安装在驱动座的下方。

[0008] 作为优选,所述升降支撑机构包括第二支撑座、第一升降气缸、升降架,所述第二支撑座的两侧对称设有第一升降气缸,所述第一升降气缸的伸缩杆与升降架的两端相连,所述升降架的内侧设有支撑架,所述压紧机构安装在支撑架的下方。

[0009] 作为优选,所述压紧机构还包括安装支架、第二调节螺栓、第四弹性伸缩支架、第

二驱动板、第五弹性伸缩支架和第二压料板,所述安装支架的上端设有第一折边,所述第一折边通过螺栓安装在升降支撑机构上,所述安装支架的下端设有第二折边,所述第二折边上安装有第二调节螺栓,所述第二驱动板通过第四弹性伸缩支架安装在第二折边的下方,所述第二调节螺栓用于调节第二驱动板的高度,所述第二压料板通过第五弹性伸缩支架安装在第二驱动板的下方。

[0010] 作为优选,所述固定限位组件的侧壁设有若干个第一限位块,所述活动限位组件的侧壁设有若干个第二限位块,所述活动限位组件的两端通过第一弹性伸缩支架安装在送料滑座的安装座上,所述活动限位组件的一侧设有若干个锁定驱动螺栓,所述第一限位块还包括支架、第二弹性伸缩支架和压板,所述第一限位块的一侧设有支架,所述压板通过若干个第二弹性伸缩支架安装在支架的下方,所述压板的一端设有导入弧面,所述第二限位块与第一限位块的结构相同。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过机架、送料滑座、升降支撑机构、压紧机构、切割机构、第一吸尘装置和第二吸尘装置等的配合,采用送料滑座进行送料,一次定位可以进行多次切割作业,压紧机构能够对导光板进行压紧,减小震动现象,保证切口平齐,第一吸尘装置能够及时吸除切割过程中产生的粉尘,同时采用第二吸尘装置对导光板表面的粉尘进行清洁。

[0012] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0013] 图1是本实用新型一种可除尘的导光板切割装置的俯视结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型一种可除尘的导光板切割装置的升降支撑机构的俯视示意图;

[0015] 图3是本实用新型一种可除尘的导光板切割装置的部分结构左视示意图;

[0016] 图4是本实用新型一种可除尘的导光板切割装置的压紧机构的左视示意图;

[0017] 图5是本实用新型一种可除尘的导光板切割装置的切割机构的结构示意图;

[0018] 图6是本实用新型一种可除尘的导光板切割装置的送料滑座的俯视结构示意图;

[0019] 图7是本实用新型一种可除尘的导光板切割装置的第二吸尘装置的俯视示意图;

[0020] 图8是本实用新型一种可除尘的导光板切割装置的第一限位块的结构示意图;

[0021] 图9是本实用新型一种可除尘的导光板切割装置的第一弹性伸缩支架的俯视示意图。

【具体实施方式】

[0022] 参阅图1至图9本实用新型一种可除尘的导光板切割装置,包括机架1、送料滑座2、升降支撑机构3、压紧机构4、切割机构5、第一吸尘装置6和第二吸尘装置7,所述机架1上设有第一导轨11,所述送料滑座2活动安装在第一导轨11上,所述送料滑座2的两侧分别设有固定限位组件21、活动限位组件22,所述送料滑座2一端安装有限位挡板23,所述升降支撑机构3上对称设有压紧机构4,所述压紧机构4对称分布于切割机构5的两侧,所述升降支撑机构3上对称设有第二导轨331,所述切割机构5上设有行走座51,所述行走座51活动安装在第二导轨331上,所述切割机构5上设有切割刀组件54,所述行走座51上安装有第一吸尘装置6,所述第一吸尘装置6上设有第一挡尘罩62,所述切割刀组件54安装在第一挡尘罩62内,

所述第二吸尘装置7上设有第二挡尘罩71、毛刷辊73,所述第二挡尘罩71内安装有两个毛刷辊73。所述第一吸尘装置6还包括第一吸风箱61、第一支管63、第一集尘罩64,所述第一吸风箱61通过第一主风管611与第一支管63相连,所述第一支管63的端部连接有第一集尘罩64,所述第一集尘罩64对称分布于切割刀组件54的两侧,所述第一挡尘罩62的下周设有第一挡尘刷毛621。所述第二吸尘装置7还包括第二吸风箱72、驱动电机74,所述第二吸风箱72通过第二主风管721与第二挡尘罩71相连通,所述第二挡尘罩71的下周设有第二挡尘刷毛,所述驱动电机74通过带轮传动机构741控制主动齿轮742转动,所述主动齿轮742驱动从动齿轮743转动,所述主动齿轮742、从动齿轮743分别驱动毛刷辊73转动。所述切割机构5还包括行走座51、第二升降气缸52、驱动座53,所述行走座51上安装有第二升降气缸52,所述第二升降气缸52的伸缩杆与驱动座53相连,所述切割刀组件54安装在驱动座53的下方。所述升降支撑机构3包括第二支撑座31、第一升降气缸32、升降架33,所述第二支撑座31的两侧对称设有第一升降气缸32,所述第一升降气缸32的伸缩杆与升降架33的两端相连,所述升降架33的内侧设有支撑架332,所述压紧机构4安装在支撑架332的下方。所述压紧机构4还包括安装支架41、第二调节螺栓42、第四弹性伸缩支架43、第二驱动板44、第五弹性伸缩支架45和第二压料板46,所述安装支架41的上端设有第一折边411,所述第一折边411通过螺栓安装在升降支撑机构3上,所述安装支架41的下端设有第二折边412,所述第二折边412上安装有第二调节螺栓42,所述第二驱动板44通过第四弹性伸缩支架43安装在第二折边412的下方,所述第二调节螺栓42用于调节第二驱动板44的高度,所述第二压料板46通过第五弹性伸缩支架45安装在第二驱动板44的下方。所述固定限位组件21的侧壁设有若干个第一限位块211,所述活动限位组件22的侧壁设有若干个第二限位块221,所述活动限位组件22的两端通过第一弹性伸缩支架222安装在送料滑座2的安装座20上,所述活动限位组件22的一侧设有若干个锁定驱动螺栓24,所述第一限位块211还包括支架212、第二弹性伸缩支架213和压板214,所述第一限位块211的一侧设有支架212,所述压板214通过若干个第二弹性伸缩支架213安装在支架212的下方,所述压板214的一端设有导入弧面215,所述第二限位块221与第一限位块211的结构相同。

[0023] 本实用新型工作过程:

[0024] 本实用新型一种可除尘的导光板切割装置的工作原理为:首先将待切割的导光板10放置到送料滑座2上,使导光板10相邻的两个侧边分别紧靠限位挡板23和第一限位块211的侧壁,然后通过锁定驱动螺栓24控制活动限位组件22对导光板10进行横向锁定,其中压板214在第二弹性伸缩支架213的驱动下将导光板压紧,完成导光板的定位后,送料滑座2沿着第一导轨11向前移动到达切割工位,控制第一升降气缸32的伸缩杆伸长,压紧机构4向下移动,先将导光板10压紧,然后第二升降气缸52驱动切割刀组件54到达加工工位,行走座51沿着第二导轨331向右移动,对导光板10进行切割,压紧机构4将板材进行压紧能够减小震动现象,保证切口平齐,切割的过程中第一吸尘装置6能够及时吸除切割产生的碎屑,第一道切割完成后,第二升降气缸52、第一升降气缸32依次复位,然后送料滑座2沿着第一导轨11向前移动一个工位,可以进行下一次的切割作业,导光板经过第二吸尘装置7的下方时,两个转动的毛刷辊73能够对导光板的表面进行刷扫,并及时吸除粉尘,当一块导光板10完成全部切割后,送料滑座2复位,工人将切割后的导光板10取下即可,能够提高生产效率。

[0025] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新

型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

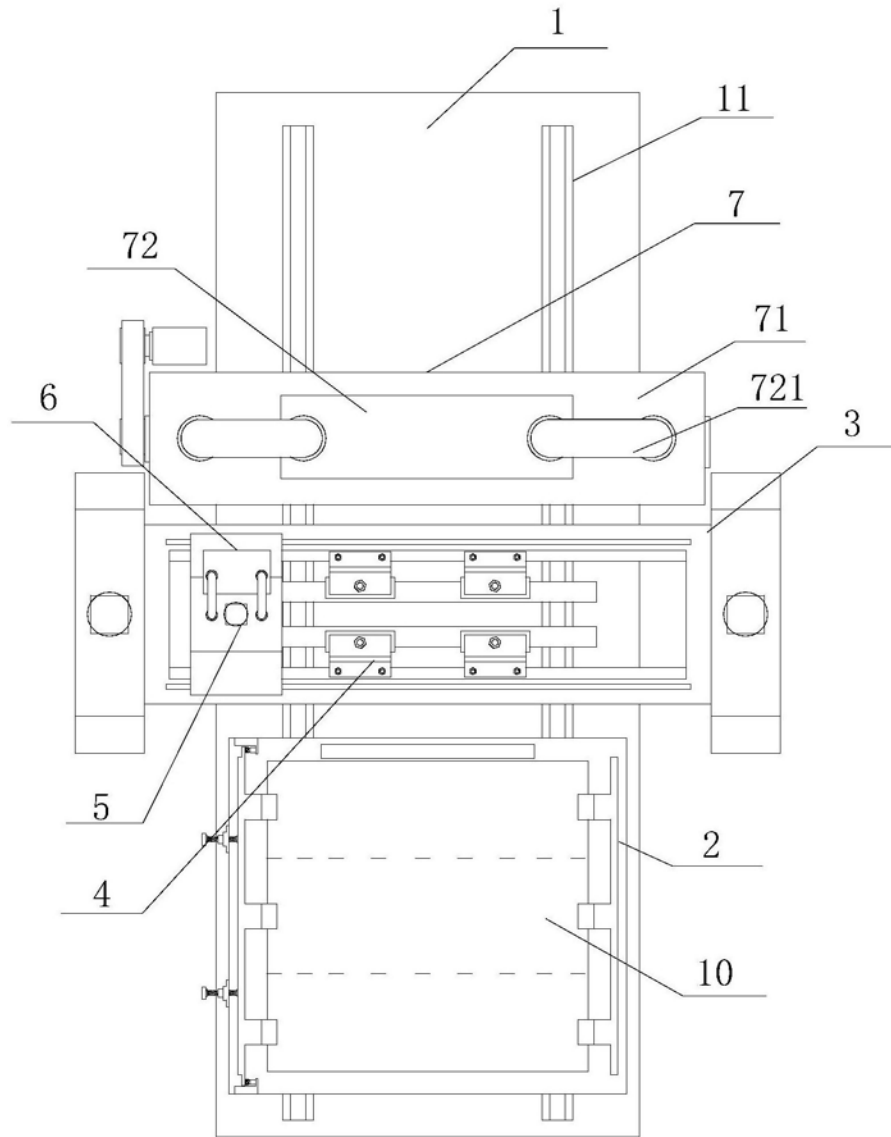


图1

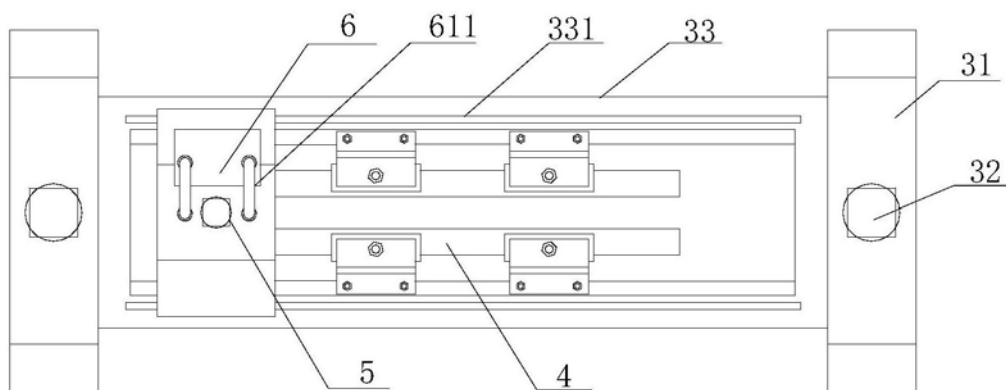


图2

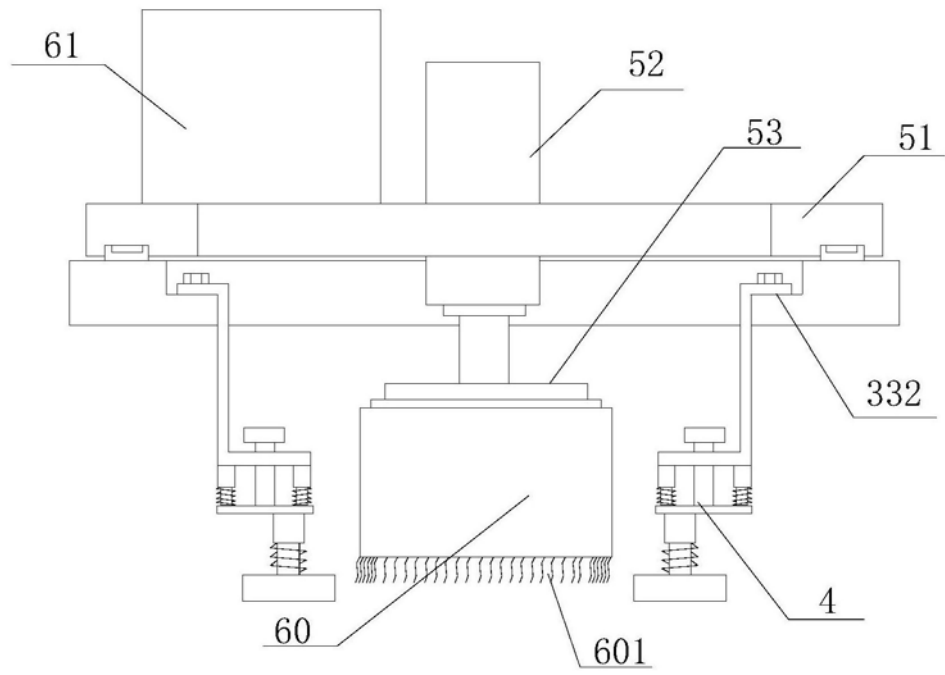


图3

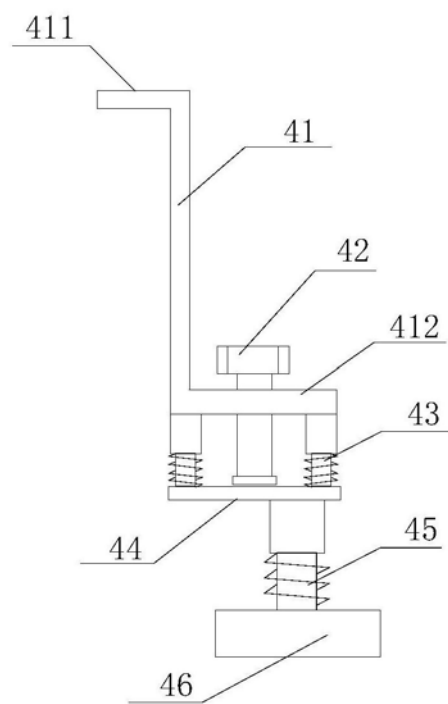


图4

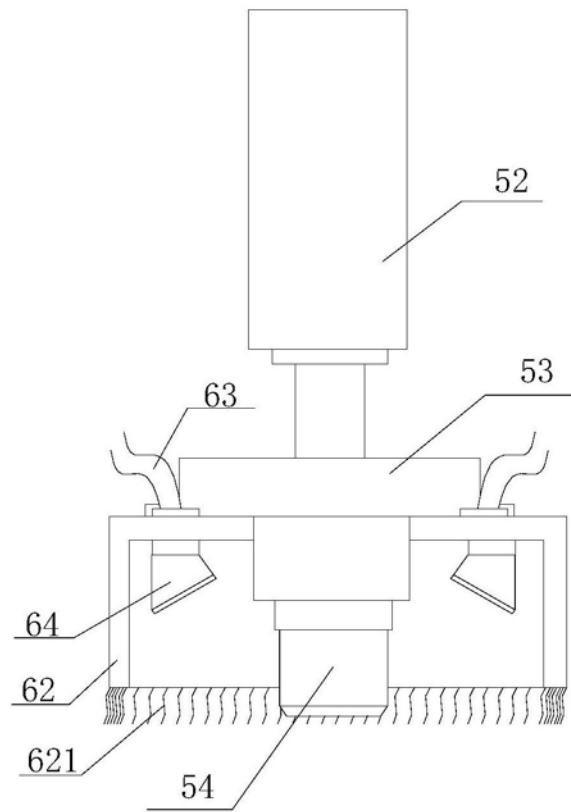


图5

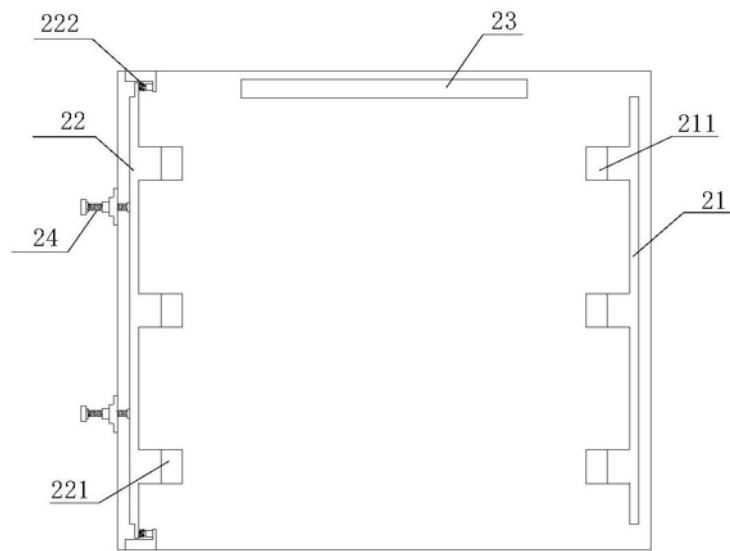


图6

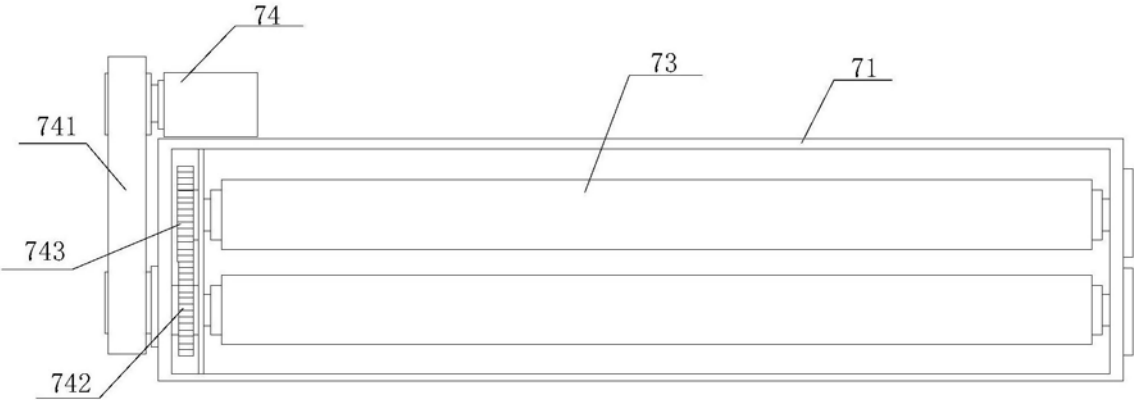


图7

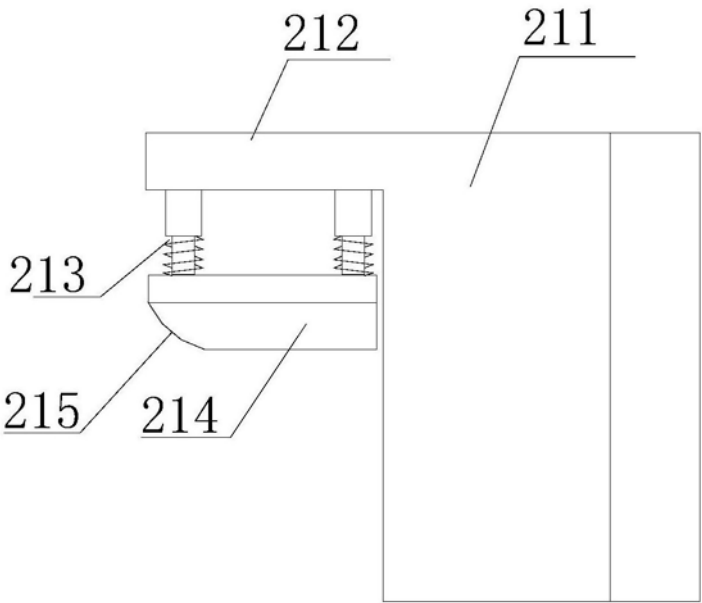


图8

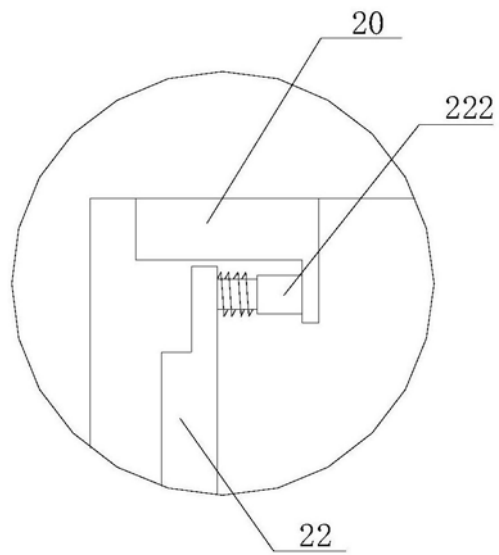


图9