(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110524700 B
(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201910843989.5

(22)申请日 2019.09.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110524700 A

(43)申请公布日 2019.12.03

(73)专利权人 山东恒瑞新型建材有限公司
地址 255400 山东省淄博市临淄区金山镇洋泺崖村村委办公楼

(72)发明人 王令涛

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
B28B 11/14(2006.01)
B28B 11/24(2006.01)
B28B 17/00(2006.01)
B28B 17/02(2006.01)
B28B 23/02(2006.01)
B28C 5/00(2006.01)
B28C 7/04(2006.01)

审查员 季娟

权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

一种多长度生产ALC板的方法

(57)摘要

本发明属于建筑材料技术领域，具体的说是多长度生产ALC板的方法；该方法包括以下步骤：原材料的加工处理；原料配比；制浆；设置模具尺寸；灌料；静养；翻转切割：由翻转机分离模具并将坯体翻转90度放到蒸养小车，将砌块框架去除，形成完整的坯体；通过蒸养小车将坯体送入到坯体切割装置内，根据已经预设好的尺寸进行规整性切割；蒸压养护；通过滑动的切割机构和坯体限位机构的配合，不仅可以适应切割不同长度的ALC墙板坯体，同时坯体限位机构可以对ALC墙板坯体进行限位固定，防止切割机构在切割坯体时，切割机构的切割力或振动力导致坯体出现滑动现象，进而影响ALC墙板坯体的规整切割。



CN 110524700 B

1.一种多长度生产ALC板的方法,其特征在于:该方法包括以下步骤:

S1:原材料的加工处理:原料包括粉煤灰、水泥、石灰、石膏以及铝粉,在确定好生产之前,将这些原料由汽车运输入厂,将进厂的块状生石灰、石膏分别破碎成粉末后进行存储,存储过程中注意确保原料的干燥;

S2:原料配比:配料是把制备好并储存待用的各种原料进行计量、温度和浓度的调节,按照工艺要求,依次向搅拌设备投料,将上述原料按照配比先用电子秤进行计量,确保计量的准确性,然后加水进行混合搅拌;

S3:制浆:采用制浆机进行搅拌,搅拌桨转速5000-7000r/min;

S4:设置模具尺寸:根据需要尺寸,设置灌料箱的尺寸;

S5:灌料:制浆机内的浆料输送至灌料箱内,将模具就位于灌料箱下端,打开箱门,将浆料全部放入模具中;

S6:静养:将浆料模具在温度为35-50°C,湿度为60-80%的条件下发气硬化3-4h,得到坯体;

S7:翻转切割:通过行车将坯体翻转90度放到蒸养小车,将砌块框架去除,形成完整的坯体;通过蒸养小车将坯体送入到坯体切割装置(1)内,根据已经预设好的尺寸进行规整性切割;

S8:蒸压养护:将切割好的坯体经摆渡车送入蒸压釜进行蒸压养护这个过程需要在175℃以上进行,向蒸压釜内通入饱和蒸汽进行加热,使坯体在高温高压条件下充分完成水热反应;

其中,S4中灌料箱设置有挡板,通过挡板的调节可以适合多种型号的混凝土灌料箱对应尺寸;

其中,S7中的行车将左右导轨交换,大大提高了行车间距,适用于大尺寸的制作;翻转采用行车翻转,能完成4.2米宽度,也能完成6.2米宽度;

其中,S7所述的坯体切割装置(1)包括坯体输送台(11)、转动丝杆(13)、切割机构(2)和坯体限位机构(3);所述输送台(11)的上方均匀铺设有输送辊(12),且输送台(11)的两侧设置有滑动槽(111),且滑动槽(111)内设置有转动丝杆(13);所述切割机构(2)包括固定架(21)、第一电动伸缩杆(22)、铰接座(23)、摆动架(24)、调节柱(25)、切割电机(26)和切割刀片(27);所述固定架(21)通过滚珠滑块(14)与转动丝杆(13)滑动连接,且滚珠滑块(14)设置在滑动槽(111)内;所述固定架(21)上安装有第一电动伸缩杆(22),且第一电动伸缩杆(22)的伸缩端安装有铰接座(23);所述铰接座(23)通过铰接柱铰接有摆动架(24),且摆动架(24)的侧壁设置设置有调节柱(25),且调节柱(25)的底端与铰接座(23)侧面的固定板螺纹连接;所述摆动架(24)上安装有切割电机(26),且切割电机(26)的输出端安装有切割刀片(27);所述坯体限位机构(3)设置在切割机构(2)的两侧;

其中,所述坯体限位机构(3)包括支撑架(31)、第二电动伸缩杆(32)、限位压合板(33)、滑动块(34)、双向气缸(35)、连接柱(36)和橡胶卡合块(37);所述支撑架(31)通过滚珠滑块(14)与转动丝杆(13)滑动连接;所述第二电动伸缩杆(32)安装在支撑架(31)的上方,且第二电动伸缩杆(32)的伸缩端穿过支撑架(31)连接有限位压合板(33);所述限位压合板(33)内开设有U型滑槽(331),且U型滑槽(331)的两端通过双向气缸(35)滑动设置有滑动块(34);所述滑动块(34)的底端设置有连接柱(36),且连接柱(36)的底端安装有橡胶卡合块

(37)；所述橡胶卡合块(37)的底端壁上开设有弧形卡合槽(371)。

2.根据权利要求1所述的一种多长度生产ALC板的方法，其特征在于：所述弧形卡合槽(371)内安装有弹性卡合板(4)，且弹性卡合板(4)的内壁上均匀设置有多个弹性减震球(41)，且弹性减震球(41)内设置有挤压膨胀土。

3.根据权利要求2所述的一种多长度生产ALC板的方法，其特征在于：所述弹性卡合板(4)的内部开设有减震腔(42)，且减震腔(42)内安装有多个减震气囊(5)；所述减震气囊(5)内部安装有多个空腔吸尘柱(6)，且空腔吸尘柱(6)的底端穿过减震腔(42)位于弹性卡合板(4)的外端。

4.根据权利要求3所述的一种多长度生产ALC板的方法，其特征在于：所述空腔吸尘柱(6)位于相邻两个弹性减震球(41)之间，且空腔吸尘柱(6)的外壁与相邻两个弹性减震球(41)挤压接触；所述弹性减震球(41)的厚度大于空腔吸尘柱(6)的伸出长度。

5.根据权利要求1所述的一种多长度生产ALC板的方法，其特征在于：所述滑动块(34)的内部开设有安装孔(341)，且安装孔(341)内安装有空腔耐磨环(7)，且空腔耐磨环(7)为橡胶材料；所述空腔耐磨环(7)的内壁设置有摩擦凸起(71)，且摩擦凸起(71)与双向气缸(35)的伸缩端紧密接触。

6.根据权利要求1所述的一种多长度生产ALC板的方法，其特征在于：所述连接柱(36)的外壁上设置有转动环(8)，且转动环(8)的外壁上设置有摩擦橡胶条(81)，且摩擦橡胶条(81)与U型滑槽(331)的内壁接触；所述连接柱(36)内设置有导气槽(72)，且导气槽(72)的一端与空腔耐磨环(7)接触，且导气槽(72)的另一端设置在相邻两个摩擦橡胶条(81)之间。

一种多长度生产ALC板的方法

技术领域

[0001] 本发明属于建筑材料技术领域,具体的说是一种多长度生产ALC板的方法。

背景技术

[0002] ALC墙板是一种轻质、保温隔热、防火性能良好、可钉、可锯、可刨和具有一定抗震能力的新型建筑材料。早在三十年代初期,中国就开始生产这种产品,并广泛使用。例如:上海国际饭店、上海大厦、福州大楼、中国人民银行大楼等高低层建筑中。是一种优良的新型建筑材料,并且具有环保等优点。ALC墙板一般用在填充墙,所用墙板强度等级一般为隔墙A3.5,外墙A3.5。砂浆强度不低于M5。ALC墙板砌筑前,应根据建筑物的平面、立面图绘制砌块排列图。在墙体转角处设置皮数杆,皮数杆上画出砌块皮数及砌块高度,并在相对砌块上边线间拉准线,依准线砌筑。

[0003] ALC墙板的灰缝应横平竖直,砂浆饱满,水平灰缝砂浆饱满度不应小于90%;竖向灰缝砂浆饱满度不应小于80%。水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度不应超过15mm。ALC墙板的转角处,应使纵横墙的砌块相互搭砌,隔皮砌块露端面。ALC墙板墙的T字交接处,应使横墙砌块隔皮露端面,并坐中于纵墙砌块。

[0004] 而现有的ALC墙板的生产计为定制型,只能制作单尺寸的,改变产品尺寸的话,需要重新设置,费时费力;同时ALC墙板坯体在翻转切割时,由于ALC墙板坯体的硬度低于成型后ALC墙板的硬度,而现有切割装置在对坯体进行切割时,大多的切割刀片都是垂直ALC墙板坯体的外表面进行切割,由于坯体内放置有钢筋,若切割力度过小容易导致坯体内的钢筋难以切断,进而切割方式容易导致坯体发生翘起或倾斜变形的现象,若切割力度过大,容易导致坯体产生振动破碎的现象,进而影响切割后的规整形和切割的质量。

发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,本发明提出的一种多长度生产ALC板的方法,本发明主要用于解决而现有切割装置在对坯体进行切割时,大多的切割刀片都是垂直ALC墙板坯体的外表面进行切割,由于坯体内放置有钢筋,若切割力度过小容易导致坯体内的钢筋难以切断,进而切割方式容易导致坯体发生翘起或倾斜变形的现象,若切割力度过大,容易导致坯体产生振动破碎的现象,进而影响切割后的规整形和切割的质量。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种多长度生产ALC板的方法,该方法包括以下步骤:

[0007] S1:原材料的加工处理:原料包括粉煤灰、水泥、石灰、石膏以及铝粉,在确定好生产之前,将这些原料由汽车运输入厂,将进厂的块状生石灰、石膏分别破碎成粉末后进行存储,存储过程中注意确保原料的干燥;

[0008] S2:原料配比:配料是把制备好并储存待用的各种原料进行计量、温度和浓度的调节,按照工艺要求,依次向搅拌设备投料,将上述原料按照配比先用电子秤进行计量,确保计量的准确性,然后加水进行混合搅拌;

[0009] S3:制浆:采用制浆机进行搅拌,搅拌浆转速5000-7000r/min;

[0010] S4:设置模具尺寸:根据需要尺寸,设置灌料箱的尺寸;

[0011] S5:灌料:制浆机内的浆料输送至灌料箱内,将模具就位于灌料箱下端,打开箱门,将浆料全部放入模具中;

[0012] S6:静养:将浆料模具在温度为35-50°C,湿度为60-80%的条件下发气硬化3-4h,得到坯体;

[0013] S7:翻转切割:通过行车将坯体翻转90度放到蒸养小车,将砌块框架去除,形成完整的坯体;通过蒸养小车将坯体送入到坯体切割装置内,根据已经预设好的尺寸进行规整性切割;

[0014] S8:蒸压养护:将切割好的坯体经摆渡车送入蒸压釜进行蒸压养护这个过程需要在175℃以上进行,向蒸压釜内通入饱和蒸汽进行加热,使坯体在高温高压条件下充分完成水热反应;

[0015] 其中,S4中灌料箱设置有挡板,通过挡板的调节可以适合多种型号的混凝土灌料箱对应尺寸;

[0016] 其中,S7中的行车将左右导轨交换,大大提高了行车间距,适用于大尺寸的制作;翻转采用行车翻转,能完成4.2米宽度,也能完成6.2米宽度;

[0017] 其中,S7所述的坯体切割装置包括坯体输送台、转动丝杆、切割机构和坯体限位机构;所述输送台的上方均匀铺设有输送辊,且输送台的两侧设置有滑动槽,且滑动槽内设置有转动丝杆;所述切割机构包括固定架、第一电动伸缩杆、铰接座、摆动架、调节柱、切割电机和切割刀片;所述固定架通过滚珠滑块与转动丝杆滑动连接,且滚珠滑块设置在滑动槽内;所述固定架上安装有第一电动伸缩杆,且第一电动伸缩杆的伸缩端安装有铰接座;所述铰接座通过铰接柱铰接有摆动架,且摆动架的侧壁设置有调节柱,调节柱的底端与铰接座侧面的固定板螺纹连接;所述摆动架上安装有切割电机,且切割电机的输出端安装有切割刀片;所述坯体限位机构设置在切割机构的两侧;

[0018] 其中,所述坯体限位机构包括支撑架、第二电动伸缩杆、限位压合板、滑动块、双向气缸、连接柱和橡胶卡合块;所述支撑架通过滚珠滑块与转动丝杆滑动连接;所述第二电动伸缩杆安装在支撑架的上方,且第二电动伸缩杆的伸缩端穿过支撑架连接有限位压合板;所述限位压合板内开设有U型滑槽,且U型滑槽的两端通过双向气缸滑动设置有滑动块;所述滑动块的底端设置有连接柱,且连接柱的底端安装有橡胶卡合块;所述橡胶卡合块的底端壁上开设有弧形卡合槽;

[0019] 工作时,当待切割的坯体运输到输送台上后,通过输送台上安装的输送电机带动输送辊转动,转动的输送辊会带动坯体在输送台上运动到切割机构的正下方,通过转动丝杆的转动可以带动滚珠滑块在滑动槽内滑动,滑动的滚珠滑块可以使切割机构和坯体限位机构在输送台上滑动;当切割机构调整好位置后启动第二电动伸缩杆,第二电动伸缩杆的伸缩端伸出带动限位压合板向下滑动,限位压合板带动橡胶卡合块向下滑动,向下滑动的橡胶卡合块上开设的弧形卡合槽会卡合到ALC墙板坯体的两侧边,弧形卡合槽将ALC墙板坯体进行限位卡合固定,通过转动调节柱可以调节摆动架的摆动角度,摆动的摆动架可以调节切割刀片的切割角度,调节后的切割刀片可以适用不同厚度的ALC墙板,当切割刀片的角度调节完成后,启动切割电机,切割电机带动切割刀片转动,同时启动第一电动伸缩杆,第

一电动伸缩杆伸出可以通过铰接座带动摆动架伸出，进而切割刀片可以在ALC墙板上实现横向切割作业；滑动的切割机构和坯体限位机构的配合，不仅可以适应切割不同长度的ALC墙板坯体，同时坯体限位机构可以对ALC墙板坯体进行限位固定，防止切割机构在切割坯体时，切割机构的切割力或振动力导致坯体出现滑动现象，进而影响ALC墙板坯体的规整切割；通过摆动架和调节柱的配合，不仅可以调节切割刀片的倾斜角度，适用于不同厚度的ALC墙板坯体，同时倾斜设置的切割刀片可以防止当切割刀片切割到ALC墙板坯体内的钢筋或钢筋网片时，导致切割坯体出现翘起的现象，进而影响坯体的规整性，同时影响坯体的外观质量。

[0020] 优选的，所述弧形卡合槽内安装有弹性卡合板，且弹性卡合板的内壁上均匀设置有多个弹性减震球，且弹性减震球内设置有挤压膨胀土；工作时，当弧形卡合槽卡合到坯体的侧壁后，弹卡合板会卡合接触到坯体的侧壁，设置的弹性卡合板为弹性橡胶材质，弹性卡合板可以对坯体起到保护的作用，当弹性卡合板与坯体的侧壁接触后，设置的弹性减震球或压合到坯体的侧壁，增大弹性卡合板与坯体侧壁的接触面，防止坯体在倾斜的切割力和振动力的作用下发生倾斜现象，进而影响坯体的规整性切割；同时弹性减震球可以对坯体起到缓冲减震的作用，防止静养后的坯体硬度过低，在切割机构的振动力下发生振动破碎的现象。

[0021] 优选的，所述弹性卡合板的内部开设有减震腔，且减震腔内安装有多个减震气囊；所述减震气囊内部安装有多个空腔吸尘柱，且空腔吸尘柱的底端穿过减震腔位于弹性卡合板的外端；工作时，减震腔内设置的减震气囊可以增大坯体缓冲减震作用，防止切割刀片与坯体接触切割，导致坯体的切割的部位出现倾斜撞击的现象，进而增大坯体的倾斜角度，进而设置的缓冲气囊可以降低切割部位的切割力和振动力，增大坯体的缓冲减震效果；当切割刀片对坯体进行切割时，切割刀片的切割振动会时减震腔产生微振动的现象，减震腔的振动可以时减震气囊产生收缩膨胀现象，同时减震气囊可以带动空腔吸尘柱在坯体的外壁上产生往复收缩接触现象，当减震气囊挤压时，减震气囊的内的气体可以通过空腔吸尘柱喷到坯体的外壁上，使坯体与弹性卡合板的接触部位产生一定的气浮现象，进而减小弹性卡合板与坯体的接触摩擦力，防止坯体的外壁在弹性卡合板的挤压力下产生磨损现象。

[0022] 优选的，所述空腔吸尘柱位于相邻两个弹性减震球之间，且空腔吸尘柱的外壁与相邻两个弹性减震球挤压接触；所述弹性减震球的厚度大于空腔吸尘柱的伸出长度；工作时，当弹性卡合板挤压卡合到坯体的侧壁后，弹性卡合板的卡合挤压力会使弹性减震球的产生挤压变形，弹性减震球的挤压变形会使空腔吸尘柱的端部挤压变形，挤压变形后的空腔吸尘柱可以增大吹出气体的效果；当减震气囊膨胀后，减震气囊的吸气力可以通过空心吸尘柱将坯体的外壁上切割产生的坯体粉末吸入到空腔吸尘柱内，随着减震气囊的不断的收缩拉伸，空腔吸尘柱可以将切割产生的部分坯体粉末吸入到减震气囊内。

[0023] 优选的，所述滑动块的内部开设有安装孔，且安装孔内安装有空腔耐磨环，且空腔耐磨环为橡胶材料；所述空腔耐磨环的内壁设置有摩擦凸起，且摩擦凸起与双向气缸的伸缩端紧密接触；工作时，双向气缸的伸缩端通过空腔耐磨环与滑动块可以实现活动柔性连接，防止弹性卡合板在长时间振动的状态下，若双向气缸与滑动块固定连接，滑动块与双向气缸的伸缩端长时间出现轻微振动时，导致连接处出现断裂现象，进而影响滑动块与双向气缸的长时间的使用寿命；同时设置的摩擦凸起可以降低双向气缸与空腔耐磨环的振动摩

擦现象。

[0024] 优选的，所述连接柱的外壁上设置有转动环，且转动环的外壁上设置有摩擦橡胶条，且摩擦橡胶条与U型滑槽的内壁接触；所述连接柱内设置有导气槽，且导气槽的一端与空腔耐磨环接触，且导气槽的另一端设置在相邻两个摩擦橡胶条之间；工作时，设置的双向气缸可以调整橡胶卡合块的卡合宽度，防止卡合块在第二电动伸缩杆的推动向下运动时，卡合块上开设的弧形卡合槽挤压到坯体的侧壁上，进而导致坯体的侧壁出现破损的现象；当双向气缸带动滑动块在U型滑槽内滑动时，滑动块可以带动连接柱在U型滑槽内滑动，连接柱的滑动可以带动转动环在U型滑槽内滑动，滑动的转动环可以带动摩擦橡胶条在U型滑槽的内侧壁滑动摩擦，进而滑动的摩擦橡胶条可以将U型滑槽内壁粘结的坯体粉末进行刮除作业；当连接柱停止滑动时，橡胶摩擦条和转动环的配合可以对连接柱起到摩擦限位的作用，进而增大橡胶卡合块的稳定卡合作业；挤压振动的空腔耐磨环内的气体通过导气槽出入到U型滑槽的内壁上，吹入的气体在摩擦橡胶条的配合下，可以进一步增大对U型滑槽的清除作业。

[0025] 本发明的有益效果如下：

[0026] 1.本发明通过滑动的切割机构和坯体限位机构的配合，不仅可以适应切割不同长度的ALC墙板坯体，同时坯体限位机构可以对ALC墙板坯体进行限位固定，防止切割机构在切割坯体时，切割机构的切割力或振动力导致坯体出现滑动现象，进而影响ALC墙板坯体的规整切割。

[0027] 2.本发明通过摆动架和调节柱的配合，不仅可以调节切割刀片的倾斜角度，适用于不同厚度的ALC墙板坯体，同时倾斜设置的切割刀片可以防止当切割刀片切割到ALC墙板坯体内的钢筋或钢筋网片时，导致切割坯体出现翘起的现象，进而影响坯体的规整性，同时影响坯体的外观质量。

附图说明

[0028] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0029] 图1是本发明方法流程图；

[0030] 图2是本发明的立体图；

[0031] 图3是本发明切割机构的立体图；

[0032] 图4是本发明坯体限位机构的主视图；

[0033] 图5是本发明限位压合板和橡胶卡合块的立体装配图；

[0034] 图6是本发明图4中A处局部放大图；

[0035] 图7是本发明限位压合板的侧面剖视图；

[0036] 图中：坯体切割装置1、输送台11、滑动槽111、输送辊12、转动丝杆13、滚珠滑块14、切割机构2、固定架21、第一电动伸缩杆22、铰接座23、摆动架24、调节柱25、切割电机26、切割刀片27、坯体限位机构3、支撑架31、第二电动伸缩杆32、限位压合板33、U型滑槽331、滑动块34、安装孔341、双向气缸35、连接柱36、橡胶卡合块37、弧形卡合槽371、弹性卡合板4、弹性减震球41、减震腔42、减震气囊5、空腔吸尘柱6、空腔耐磨环7、摩擦凸起71、导气槽72、转动环8、摩擦橡胶条81。

具体实施方式

[0037] 使用图1-图7对本发明一实施方式的一种多长度生产ALC板的方法进行如下说明。

[0038] 如图1-图7所示，本发明所述的一种多长度生产ALC板的方法，该方法包括以下步骤：

[0039] S1：原材料的加工处理：原料包括粉煤灰、水泥、石灰、石膏以及铝粉，在确定好生产之前，将这些原料由汽车运输入厂，将进厂的块状生石灰、石膏分别破碎成粉末后进行存储，存储过程中注意确保原料的干燥；

[0040] S2：原料配比：配料是把制备好并储存待用的各种原料进行计量、温度和浓度的调节，按照工艺要求，依次向搅拌设备投料，将上述原料按照配比先用电子秤进行计量，确保计量的准确性，然后加水进行混合搅拌；

[0041] S3：制浆：采用制浆机进行搅拌，搅拌桨转速5000-7000r/min；

[0042] S4：设置模具尺寸：根据需要尺寸，设置灌料箱的尺寸；

[0043] S5：灌料：制浆机内的浆料输送至灌料箱内，将模具就位于灌料箱下端，打开箱门，将浆料全部放入模具中；

[0044] S6：静养：将浆料模具在温度为35-50°C，湿度为60-80%的条件下发气硬化3-4h，得到坯体；

[0045] S7：翻转切割：通过行车将将坯体翻转90度放到蒸养小车，将砌块框架去除，形成完整的坯体；通过蒸养小车将坯体送入到坯体切割装置1内，根据已经预设好的尺寸进行规整性切割；

[0046] S8：蒸压养护：将切割好的坯体经摆渡车送入蒸压釜进行蒸压养护这个过程需要在175℃以上进行，向蒸压釜内通入饱和蒸汽进行加热，使坯体在高温高压条件下充分完成水热反应；

[0047] 其中，S4中灌料箱设置有挡板，通过挡板的调节可以适合多种型号的混凝土灌料箱对应尺寸；

[0048] 其中，S7中的行车将左右导轨交换，大大提高了行车间距，适用于大尺寸的制作；翻转采用行车翻转，能完成4.2米宽度，也能完成6.2米宽度；

[0049] 其中，S7所述的坯体切割装置1包括坯体输送台11、转动丝杆13、切割机构2和坯体限位机构3；所述输送台11的上方均匀铺设有输送辊12，且输送台11的两侧设置有滑动槽111，且滑动槽111内设置有转动丝杆13；所述切割机构2包括固定架21、第一电动伸缩杆22、铰接座23、摆动架24、调节柱25、切割电机26和切割刀片27；所述固定架21通过滚珠滑块14与转动丝杆13滑动连接，且滚珠滑块14设置在滑动槽111内；所述固定架21上安装有第一电动伸缩杆22，且第一电动伸缩杆22的伸缩端安装有铰接座23；所述铰接座23通过铰接柱铰接有摆动架24，且摆动架24的侧壁设置有调节柱25，且调节柱25的底端与铰接座23侧面的固定板螺纹连接；所述摆动架24上安装有切割电机26，且切割电机26的输出端安装有切割刀片27；

[0050] 其中，所述坯体限位机构3设置在切割机构2的两侧；所述坯体限位机构3包括支撑架31、第二电动伸缩杆32、限位压合板33、滑动块34、双向气缸35、连接柱36和橡胶卡合块37；所述支撑架31通过滚珠滑块14与转动丝杆13滑动连接；所述第二电动伸缩杆32安装在支撑架31的上方，且第二电动伸缩杆32的伸缩端穿过支撑架31连接有限位压合板33；所述

限位压合板33内开设有U型滑槽331，且U型滑槽331的两端通过双向气缸35滑动设置有滑动块34；所述滑动块34的底端设置有连接柱36，且连接柱36的底端安装有橡胶卡合块37；所述橡胶卡合块37的底端壁上开设有弧形卡合槽371；

[0051] 工作时，当待切割的坯体运输到输送台11上后，通过输送台11上安装的输送电机带动输送辊12转动，转动的输送辊12会带动坯体在输送台11上运动到切割机构2的正下方，通过转动丝杆13的转动可以带动滚珠滑块14在滑动槽111内滑动，滑动的滚珠滑块14可以使切割机构2和坯体限位机构3在输送台11上滑动；当切割机构2调整好位置后启动第二电动伸缩杆32，第二电动伸缩杆32的伸缩端伸出带动限位压合板33向下滑动，限位压合板33带动橡胶卡合块37向下滑动，向下滑动的橡胶卡合块37上开设的弧形卡合槽371会卡合到ALC墙板坯体的两侧边，弧形卡合槽371将ALC墙板坯体进行限位卡合固定，通过转动调节柱25可以调节摆动架24的摆动角度，摆动的摆动架24可以调节切割刀片27的切割角度，调节后的切割刀片27可以适用不同厚度的ALC墙板，当切割刀片27的角度调节完成后，启动切割电机26，切割电机26带动切割刀片27转动，同时启动第一电动伸缩杆22，第一电动伸缩杆22伸出可以通过铰接座23带动摆动架24伸出，进而切割刀片27可以在ALC墙板上实现横向切割作业；滑动的切割机构2和坯体限位机构3的配合，不仅可以适应切割不同长度的ALC墙板坯体，同时坯体限位机构3可以对ALC墙板坯体进行限位固定，防止切割机构2在切割坯体时，切割机构2的切割力或振动力导致坯体出现滑动现象，进而影响ALC墙板坯体的规整切割；通过摆动架24和调节柱25的配合，不仅可以调节切割刀片27的倾斜角度，适用于不同厚度的ALC墙板坯体，同时倾斜设置的切割刀片27可以防止当切割刀片27切割到ALC墙板坯体内的钢筋或钢筋网片时，导致切割坯体出现翘起的现象，进而影响坯体的规整性，同时影响坯体的外观质量。

[0052] 如图4和图6所示，所述弧形卡合槽371内安装有弹性卡合板4，且弹性卡合板4的内壁上均匀设置有多个弹性减震球41，且弹性减震球41内设置有挤压膨胀土；工作时，当弧形卡合槽371卡合到坯体的侧壁后，弹卡合板会卡合接触到坯体的侧壁，设置的弹性卡合板4为弹性橡胶材质，弹性卡合板4可以对坯体起到保护的作用，当弹性卡合板4与坯体的侧壁接触后，设置的弹性减震球41或压合到坯体的侧壁，增大弹性卡合板4与坯体侧壁的接触面，防止坯体在倾斜的切割力和振动力的作用下发生倾斜现象，进而影响坯体的规整性切割；同时弹性减震球41可以对坯体起到缓冲减震的作用，防止静养后的坯体硬度过低，在切割机构2的振动力下发生振动破碎的现象。

[0053] 如图4和图6所示，所述弹性卡合板4的内部开设有减震腔42，且减震腔42内安装有多个减震气囊5；所述减震气囊5内部安装有多个空腔吸尘柱6，且空腔吸尘柱6的底端穿过减震腔42位于弹性卡合板4的外端；工作时，减震腔42内设置的减震气囊5可以增大坯体缓冲减震作用，防止切割刀片27与坯体接触切割，导致坯体的切割的部位出现倾斜撞击的现象，进而增大坯体的倾斜角度，进而设置的缓冲气囊可以降低切割部位的切割力和振动力，增大坯体的缓冲减震效果；当切割刀片27对坯体进行切割时，切割刀片27的切割振动会时减震腔42产生微振动的现象，减震腔42的振动可以时减震气囊5产生收缩膨胀现象，同时减震气囊5可以带动空腔吸尘柱6在坯体的外壁上产生往复收缩接触现象，当减震气囊5挤压时，减震气囊5的内的气体可以通过空腔吸尘柱6喷到坯体的外壁上，使坯体与弹性卡合板4的接触部位产生一定的气浮现象，进而减小弹性卡合板4与坯体的接触摩擦力，防止坯体的

外壁在弹性卡合板4的挤压力下产生磨损现象。

[0054] 如图4和图6所示，所述空腔吸尘柱6位于相邻两个弹性减震球41之间，且空腔吸尘柱6的外壁与相邻两个弹性减震球41挤压接触；所述弹性减震球41的厚度大于空腔吸尘柱6的伸出长度；工作时，当弹性卡合板4挤压卡合到坯体的侧壁后，弹性卡合板4的卡合挤压力会使弹性减震球41的产生挤压变形，弹性减震球41的挤压变形会使空腔吸尘柱6的端部挤压变形，挤压变形后的空腔吸尘柱6可以增大吹出气体的效果；当减震气囊5膨胀后，减震气囊5的吸气力可以通过空心吸尘柱将坯体的外壁上切割产生的坯体粉末吸入到空腔吸尘柱6内，随着减震气囊5的不断的收缩拉伸，空腔吸尘柱6可以将切割产生的部分坯体粉末吸入到减震气囊5内。

[0055] 如图4、图5和图7所示，所述滑动块34的内部开设有安装孔341，且安装孔341内安装有空腔耐磨环7，且空腔耐磨环7为橡胶材料；所述空腔耐磨环7的内壁设置有摩擦凸起71，且摩擦凸起71与双向气缸35的伸缩端紧密接触；工作时，双向气缸35的伸缩端通过空腔耐磨环7与滑动块34可以实现活动柔性连接，防止弹性卡合板4在长时间振动的状态下，若双向气缸35与滑动块34固定连接，滑动块34与双向气缸35的伸缩端长时间出现轻微振动时，导致连接处出现断裂现象，进而影响滑动块34与双向气缸35的长时间的使用寿命；同时设置的摩擦凸起71可以降低双向气缸35与空腔耐磨环7的振动摩擦现象。

[0056] 如图4、图5和图7所示，所述连接柱36的外壁上设置有转动环8，且转动环8的外壁上设置有摩擦橡胶条81，且摩擦橡胶条81与U型滑槽331的内壁接触；所述连接柱36内设置有导气槽72，且导气槽72的一端与空腔耐磨环7接触，且导气槽72的另一端设置在相邻两个摩擦橡胶条81之间；工作时，设置的双向气缸35可以调整橡胶卡合块37的卡合宽度，防止卡合块37在第二电动伸缩杆32的推动向下运动时，卡合块37上开设的弧形卡合槽371挤压到坯体的侧壁上，进而导致坯体的侧壁出现破损的现象；当双向气缸35带动滑动块34在U型滑槽331内滑动时，滑动块34可以带动连接柱36在U型滑槽331内滑动，连接柱36的滑动可以带动转动环8在U型滑槽331内滑动，滑动的转动环8可以带动摩擦橡胶条81在U型滑槽331的内侧壁滑动摩擦，进而滑动的摩擦橡胶条81可以将U型滑槽331内壁粘结的坯体粉末进行刮除作业；当连接柱36停止滑动时，橡胶摩擦条和转动环8的配合可以对连接柱36起到摩擦限位的作用，进而增大橡胶卡合块37的稳定卡合作业；挤压振动的空腔耐磨环7内的气体通过导气槽72出入到U型滑槽331的内壁上，吹入的气体在摩擦橡胶条81的配合下，可以进一步增大对U型滑槽331的清除作业。

[0057] 具体工作流程如下：

[0058] 当待切割的坯体运输到输送台11上后，通过输送台11上安装的输送电机带动输送辊12转动，转动的输送辊12会带动坯体在输送台11上运动到切割机构2的正下方，通过转动丝杆13的转动可以带动滚珠滑块14在滑动槽111内滑动，滑动的滚珠滑块14可以使切割机构2和坯体限位机构3在输送台11上滑动；当切割机构2调整好位置后启动第二电动伸缩杆32，第二电动伸缩杆32的伸缩端伸出带动限位压合板33向下滑动，限位压合板33带动橡胶卡合块37向下滑动，向下滑动的橡胶卡合块37上开设的弧形卡合槽371会卡合到ALC墙板坯体的两侧边，弧形卡合槽371将ALC墙板坯体进行限位卡合固定，通过转动调节柱25可以调节摆动架24的摆动角度，摆动的摆动架24可以调节切割刀片27的切割角度，调节后的切割刀片27可以适用不同厚度的ALC墙板，当切割刀片27的角度调节完成后，启动切割电机26，

切割电机26带动切割刀片27转动，同时启动第一电动伸缩杆22，第一电动伸缩杆22伸出可以通过铰接座23带动摆动架24伸出，进而切割刀片27可以在ALC墙板上实现横向切割作业。

[0059] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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保护范围的限制。

[0060] 虽然本发明是通过具体实施例进行说明的，本领域技术人员应当明白，在不脱离本发明范围的情况下，还可以对本发明进行各种变换及等同替代。另外，针对特定情形或材料，可以对本发明做各种修改，而不脱离本发明的范围。因此，本发明不局限于所公开的具体实施例，而应当包括落入本发明权利要求范围内的全部实施方式。

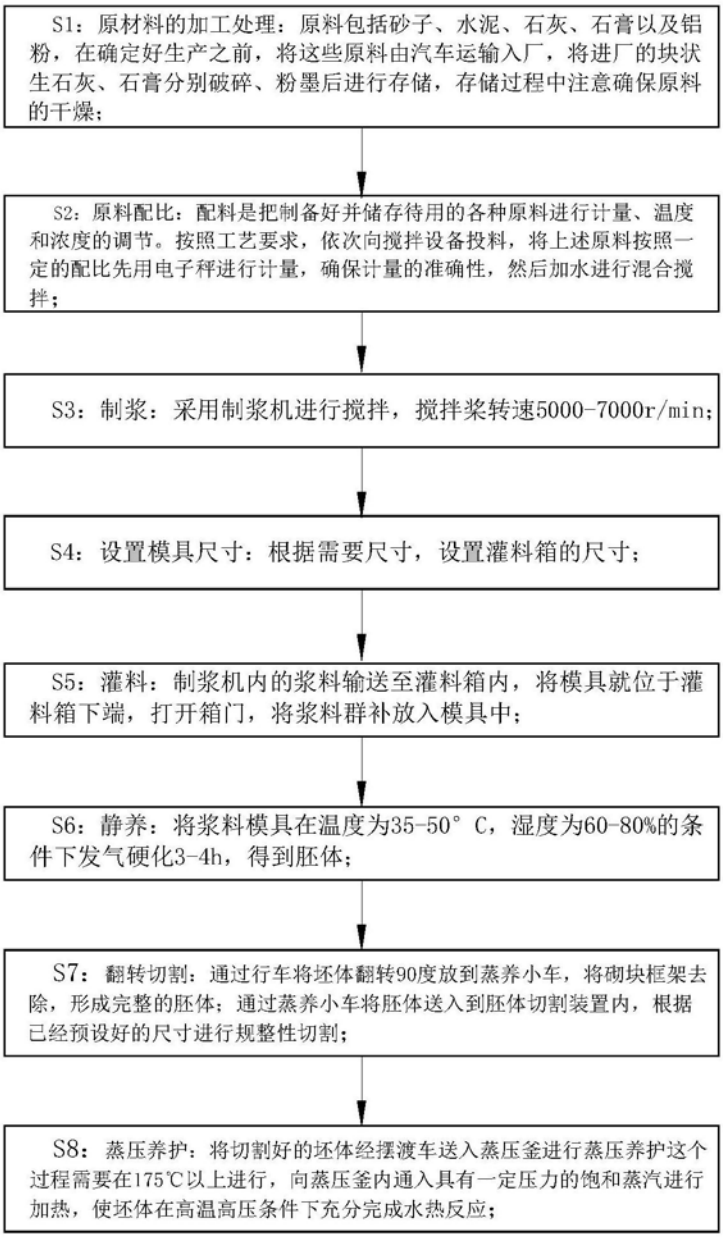

S1：原材料的加工处理：原料包括砂子、水泥、石灰、石膏以及铝粉，在确定好生产之前，将这些原料由汽车运输入厂，将进厂的块状生石灰、石膏分别破碎、粉墨后进行存储，存储过程中注意确保原料的干燥；
S2：原料配比：配料是把制备好并储存待用的各种原料进行计量、温度和浓度的调节。按照工艺要求，依次向搅拌设备投料，将上述原料按照一定的配比先用电子秤进行计量，确保计量的准确性，然后加水进行混合搅拌；
S3：制浆：采用制浆机进行搅拌，搅拌桨转速5000-7000r/min；
S4：设置模具尺寸：根据需要尺寸，设置灌料箱的尺寸；
S5：灌料：制浆机内的浆料输送至灌料箱内，将模具就位于灌料箱下端，打开箱门，将浆料群补放入模具中；
S6：静养：将浆料模具在温度为35-50° C，湿度为60-80%的条件下发气硬化3-4h，得到胚体；
S7：翻转切割：通过行车将坯体翻转90度放到蒸养小车，将砌块框架去除，形成完整的胚体；通过蒸养小车将胚体送入到胚体切割装置内，根据已经预设好的尺寸进行规整性切割；
S8：蒸压养护：将切割好的坯体经摆渡车送入蒸压釜进行蒸压养护这个过程需要在175℃以上进行，向蒸压釜内通入具有一定压力的饱和蒸汽进行加热，使坯体在高温高压条件下充分完成水热反应；

图1

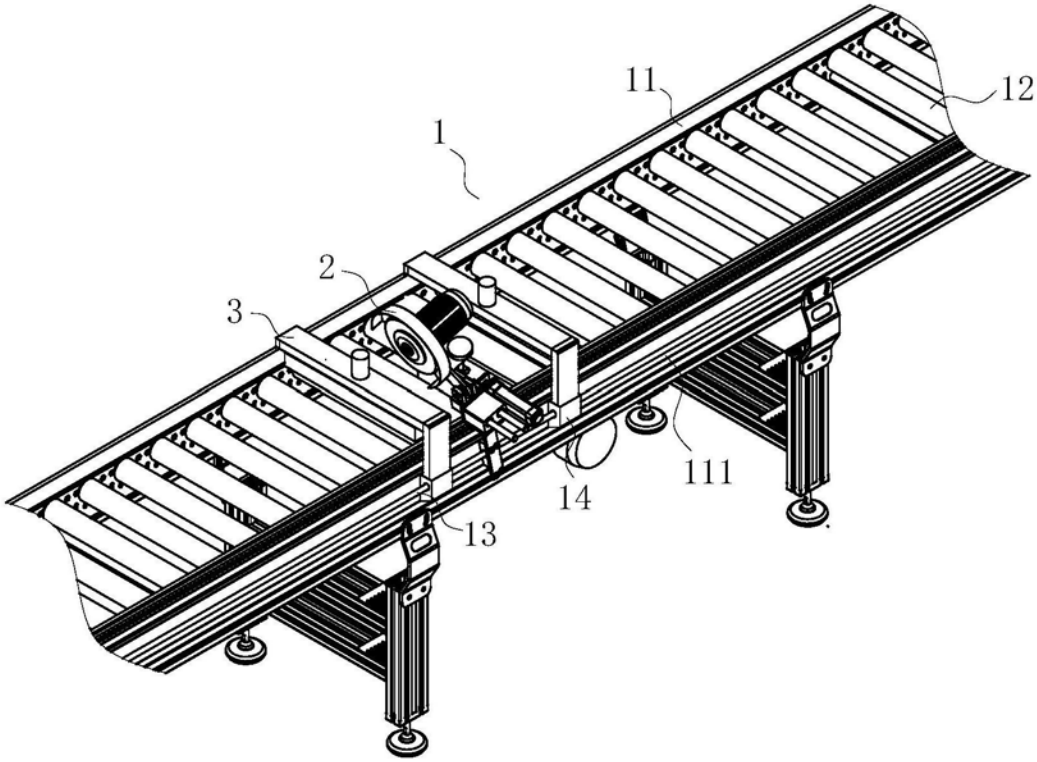


图2

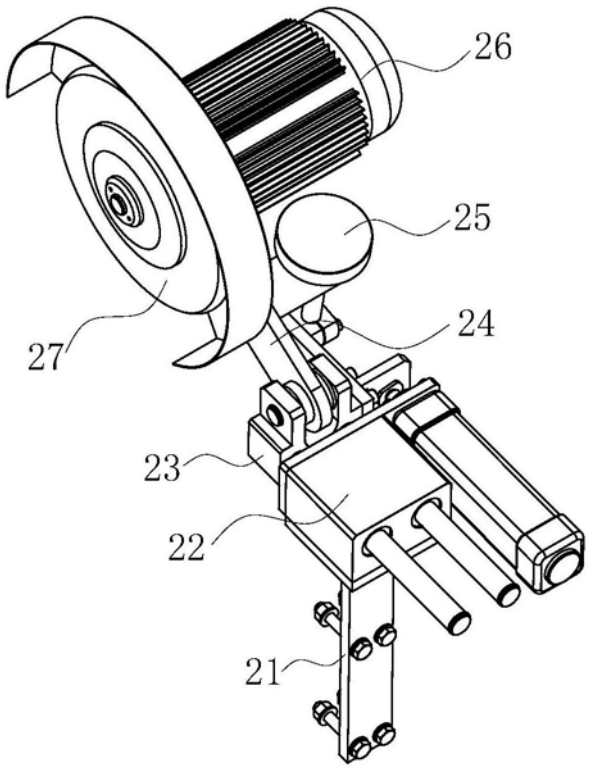


图3

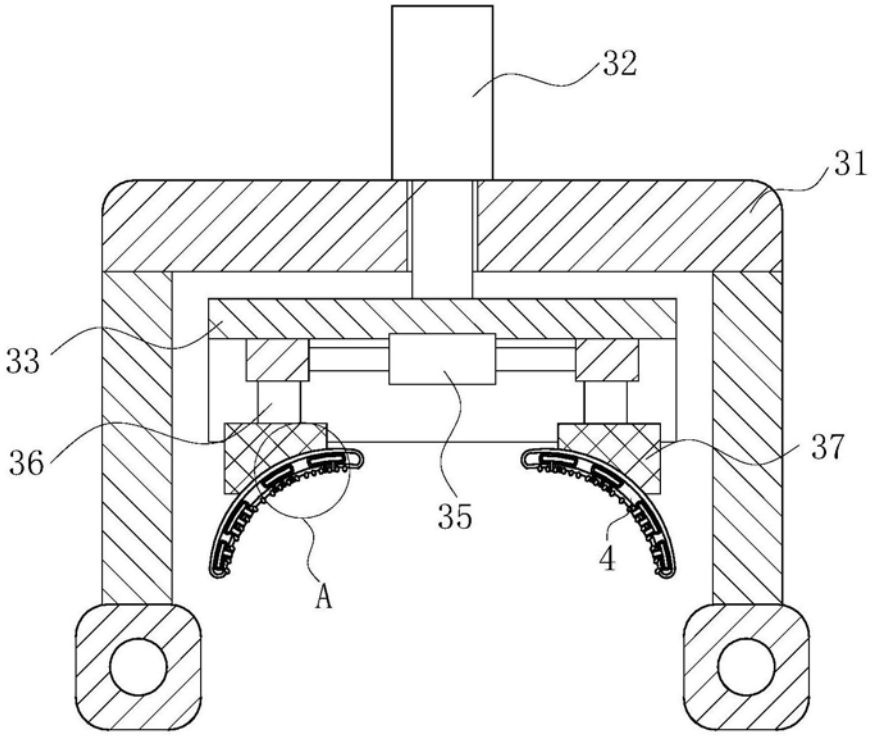


图4

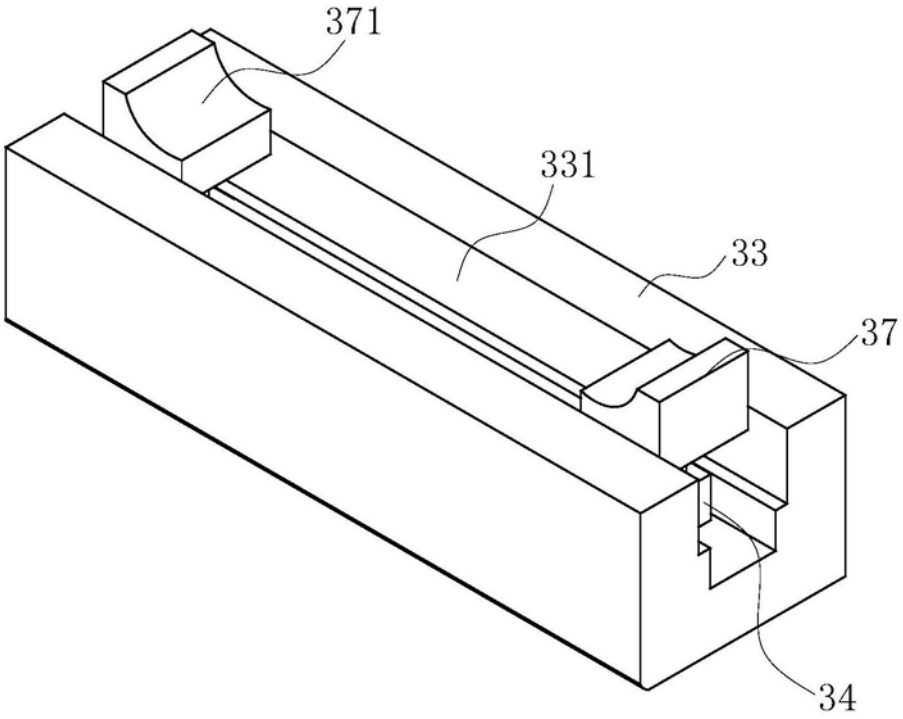


图5

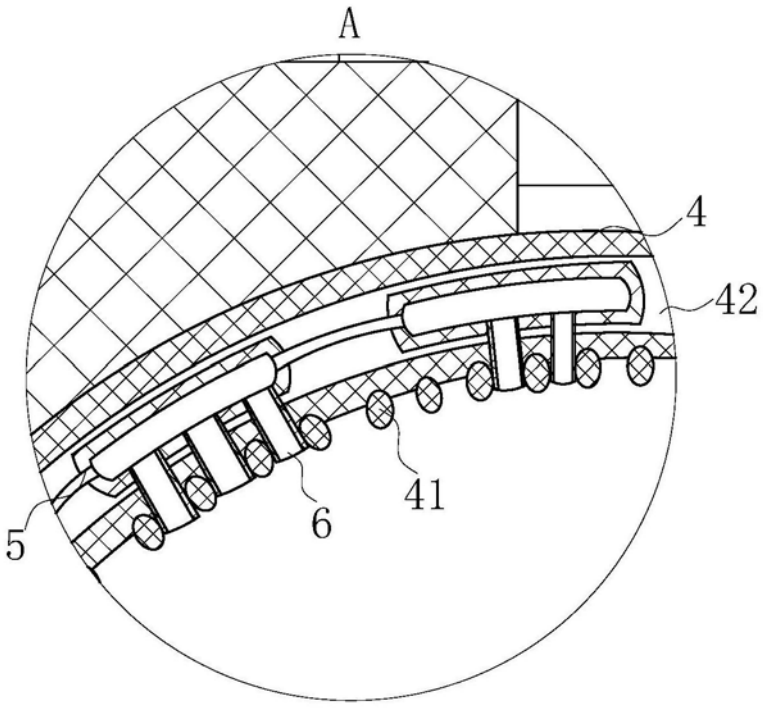


图6

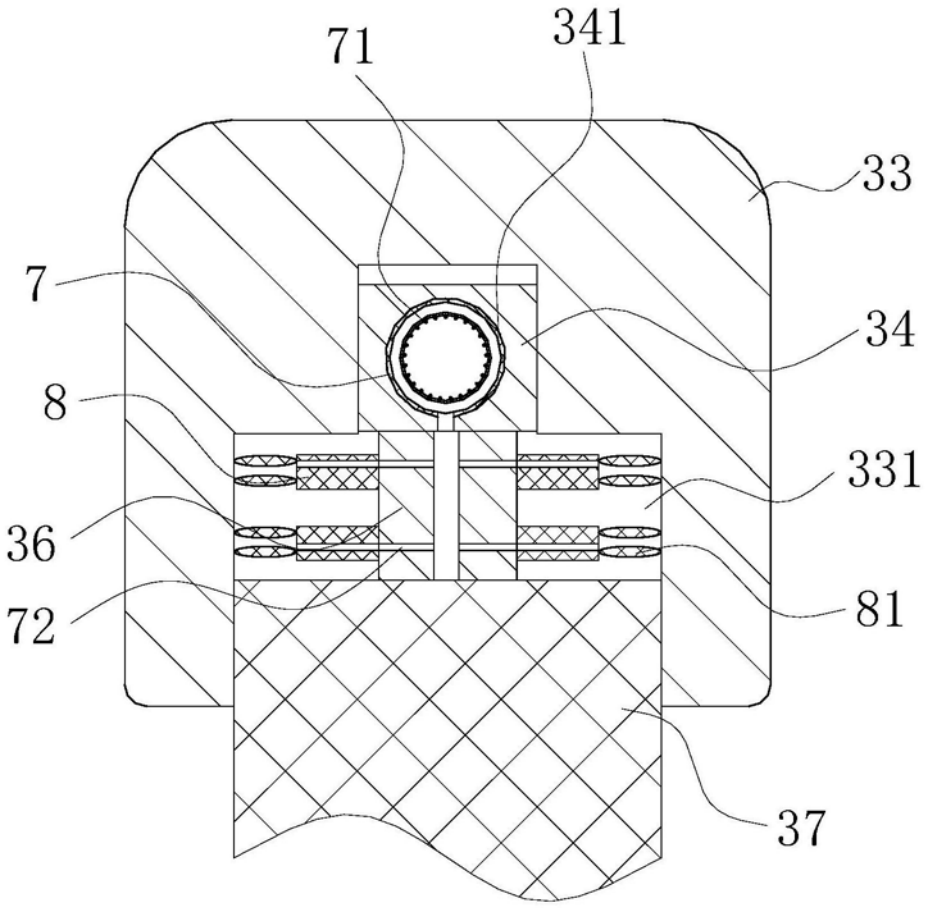


图7