



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111531285 A

(43)申请公布日 2020.08.14

(21)申请号 202010231229.1

(22)申请日 2020.03.27

(71)申请人 陈兆新

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区利民中
路185号森海都市花园5号楼

(72)发明人 刘崇成

(51)Int.Cl.

B23K 26/38(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

B08B 5/04(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

B01D 46/02(2006.01)

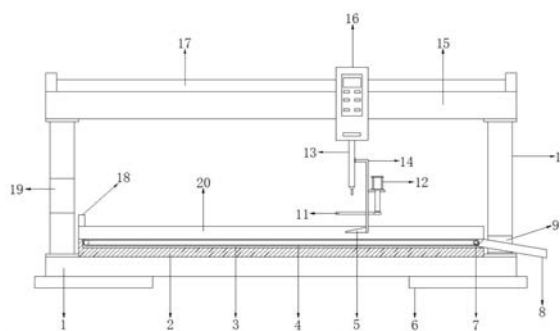
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种中空塑料建筑模板的切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种中空塑料建筑模板的切割装置,包括支撑底板,所述支撑底板的顶部两侧均固定连接支撑板,且支撑板的顶部固定连接顶板,所述顶板的顶部固定连接电动滑轨,且电动滑轨的顶部滑动连接有套接在顶板外的激光切割器,激光切割器的底部固定连接有切割枪,所述支撑底板的顶部固定连接支撑台,且支撑台的顶部中间位置开有切割槽,切割槽位于切割枪的正下方,所述切割槽的底部开有卸废槽。本发明便于将切割过程中产生的废屑通过传动带和卸废斗导出,使得装置具有便于废屑清理的效果,利用阻隔板避免造成传动带损坏的问题,利用刮板对中空塑料模板上的废屑进行刮除处理,提高装置的废屑清理效果。



1. 一种中空塑料建筑模板的切割装置,包括支撑底板(1),其特征在于,所述支撑底板(1)的顶部两侧均固定连接有支撑板(10),且支撑板(10)的顶部固定连接有顶板(15),所述顶板(15)的顶部固定连接有电动滑轨(17),且电动滑轨(17)的顶部滑动连接有套接在顶板(15)外的激光切割器(16),激光切割器(16)的底部固定连接有切割枪(13),所述支撑底板(1)的顶部固定连接有支撑台(2),且支撑台(2)的顶部中间位置开有切割槽(20),切割槽(20)位于切割枪(13)的正下方,所述切割槽(20)的底部开有卸废槽(3),且卸废槽(3)的相对一侧内壁两端均传动连接有传动辊(7),传动辊(7)的外壁传动连接有传动带(4),所述卸废槽(3)的一侧固定连接有卸废斗(8),且卸废斗(8)的一侧位于传动带(4)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种中空塑料建筑模板的切割装置,其特征在于,所述切割枪(13)的一侧固定连接有支架(14),且支架(14)的形状为L型,支架(14)的一侧底部固定连接有阻隔板(5),阻隔板(5)的端面为直角梯形,阻隔板(5)延伸入切割槽(20)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种中空塑料建筑模板的切割装置,其特征在于,所述支架(14)的一侧固定连接有固定座,且固定座的顶部固定连接有电动推杆(12),电动推杆(12)的活塞杆底部固定连接有安装座(21),安装座(21)的一侧外壁两端均固定连接有刮板(11),刮板(11)分布在支架(14)的两侧,刮板(11)的相对一侧均设置为斜面。

4. 根据权利要求3所述的一种中空塑料建筑模板的切割装置,其特征在于,所述支撑台(2)的一侧外壁一端固定连接有电机(22),且支撑台(2)的一侧开有插孔,电机(22)的输出轴穿过插孔内的一端与传动辊(7)的一侧之间固定连接,支撑底板(1)的底部两侧均固定连接底座(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种中空塑料建筑模板的切割装置,其特征在于,所述支撑台(2)的顶部一侧固定连接有持平板(18),且持平板(18)的中间位置开有与切割槽(20)相通的通口。

6. 根据权利要求5所述的一种中空塑料建筑模板的切割装置,其特征在于,其中一个所述支撑板(10)的中间位置开有导引孔(19),且刮板(11)的位置与导引孔(19)的位置相对应。

7. 根据权利要求1-6任一所述的一种中空塑料建筑模板的切割装置,其特征在于,另一个所述支撑板(10)的中间位置开有卸废口(9),且卸废斗(8)穿过卸废口(9)的内部,卸废斗(8)倾斜设置。

8. 根据权利要求7所述的一种中空塑料建筑模板的切割装置,其特征在于,将所述卸废口(9)和卸废斗(8)替换为抽风机(24)和抽气罩(23),且抽风机(24)固定连接有支撑板(10)的一侧,支撑板(10)的一侧开有安装槽,抽气罩(23)与安装槽和抽风机(24)之间固定连接。

9. 根据权利要求8所述的一种中空塑料建筑模板的切割装置,其特征在于,所述支撑底板(1)的一侧固定连接有支撑座,且支撑座的顶部固定连接有废料箱(25),抽风机(24)的一侧固定连接有插接在废料箱(25)内的排气管,废料箱(25)的一侧设置有箱门。

10. 根据权利要求9所述的一种中空塑料建筑模板的切割装置,其特征在于,所述废料箱(25)的四周内壁顶部固定连接有透气布袋(26),且废料箱(25)的顶部开有排气口,排气口的内壁固定连接防尘网。

一种中空塑料建筑模板的切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑模板技术领域,尤其涉及一种中空塑料建筑模板的切割装置。

背景技术

[0002] 中空塑料建筑模板是一种新型建筑模板,其性能优良、安装方便、价格便宜,在未来的建筑业中能够得到充分利用,中空塑料模板和其他模板相比,不会像木模板吸水易变形,也不会像钢模板那样笨重难施工,模板综合性能更优,而且单次使用费用低于钢模板、铝模板价格,成本优势明显。

[0003] 目前,现有的中空塑料建筑模板在使用时,需要对其进行切割处理,但现有的中空塑料建筑模板用切割装置对模板不具有较好的废屑清理效果,因此,亟需设计一种中空塑料建筑模板的切割装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种中空塑料建筑模板的切割装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种中空塑料建筑模板的切割装置,包括支撑底板,所述支撑底板的顶部两侧均固定连接支撑板,且支撑板的顶部固定连接顶板,所述顶板的顶部固定连接电动滑轨,且电动滑轨的顶部滑动连接套接在顶板外的激光切割器,激光切割器的底部固定连接切割枪,所述支撑底板的顶部固定连接支撑台,且支撑台的顶部中间位置开有切割槽,切割槽位于切割枪的正下方,所述切割槽的底部开有卸废槽,且卸废槽的相对一侧内壁两端均传动连接有传动辊,传动辊的外壁传动连接有传动带,所述卸废槽的一侧固定连接卸废斗,且卸废斗的一侧位于传动带的下方。

[0006] 优选的,所述切割枪的一侧固定连接支架,且支架的形状为L型,支架的一侧底部固定连接阻隔板,阻隔板的端面为直角梯形,阻隔板延伸入切割槽的内部。

[0007] 优选的,所述支架的一侧固定连接固定座,且固定座的顶部固定连接电动推杆,电动推杆的活塞杆底部固定连接安装座,安装座的一侧外壁两端均固定连接刮板,刮板分布在支架的两侧,刮板的相对一侧均设置为斜面。

[0008] 优选的,所述支撑台的一侧外壁一端固定连接电机,且支撑台的一侧开有插孔,电机的输出轴穿过插孔内的一端与传动辊的一侧之间固定连接,支撑底板的底部两侧均固定连接底座。

[0009] 优选的,所述支撑台的顶部一侧固定连接持平板,且持平板的中间位置开有与切割槽相通的通口。

[0010] 优选的,其中一个所述支撑板的中间位置开有导引孔,且刮板的位置与导引孔的位置相对应。

[0011] 优选的,另一个所述支撑板的中间位置开有卸废口,且卸废斗穿过卸废口的内部,

卸废斗倾斜设置。

[0012] 优选的,将所述卸废口和卸废斗替换为抽风机和抽气罩,且抽风机固定连接有支撑板的一侧,支撑板的一侧开有安装槽,抽气罩与安装槽和抽风机之间固定连接。

[0013] 优选的,所述支撑底板的一侧固定连接有支撑座,且支撑座的顶部固定连接有废料箱,抽风机的一侧固定连接有插接在废料箱内的排气管,废料箱的一侧设置有箱门。

[0014] 优选的,所述废料箱的四周内壁顶部固定连接有透气布袋,且废料箱的顶部开有排气口,排气口的内壁固定连接有防尘网。

[0015] 本发明的有益效果为:

1.通过设置的支撑底板、支撑板、顶板、电动滑轨、激光切割器、切割枪、支撑台、持平板、切割槽、卸废槽、传动辊、电机、传动带和卸废斗,将中空塑料模板放置在支撑台上,并使得中空塑料模板的一侧与持平板接触,利用电动滑轨调节激光切割器和切割枪的位置,对中空塑料模板进行切割处理,切割过程中产生的废屑可直接落入切割槽中,利用电机带动传动辊进行转动,带动传动带在卸废槽内进行转动,便于将切割过程中产生的废屑通过传动带和卸废斗导出,使得装置具有便于废屑清理的效果。

[0016] 2.通过设置的切割枪、支架、电动推杆、阻隔板、刮板和支撑台,当对中空塑料板进行切割处理时,可利用电动推杆调节刮板的高度,使得刮板与中空塑料模板靠近,电动滑轨带动激光切割器进行切割时,可使得支架在中空塑料模板的切割处移动,阻隔板在切割槽内移动,利用阻隔板对切割枪和传动带之间进行隔离处理,避免造成传动带损坏的问题,利用刮板对中空塑料模板上的废屑进行刮除处理,使得废屑通过刮板的一侧斜面滑落入切割槽中,再通过传动带移出,提高装置的废屑清理效果。

[0017] 3.通过设置的抽气罩、抽风机、废料箱和透气布袋,当进行废屑清理时,直接启动抽风机,利用抽气罩将支撑台上的废屑抽入废料箱内进行收集,充分提高清理效果,并通过透气布袋和排气口进行排气处理,操作方便。

附图说明

[0018] 图1为实施例1提出的一种中空塑料建筑模板的切割装置的正面剖视结构示意图;

图2为实施例1提出的一种中空塑料建筑模板的切割装置的阻隔板和刮板结构示意图;

图3为实施例1提出的一种中空塑料建筑模板的切割装置的支撑台和切割槽结构示意图;

图4为实施例1提出的一种中空塑料建筑模板的切割装置的顶板和电动滑轨结构示意图;

图5为实施例2提出的一种中空塑料建筑模板的切割装置的正面剖视结构示意图。

[0019] 图中:1支撑底板、2支撑台、3卸废槽、4传动带、5阻隔板、6底座、7传动辊、8卸废斗、9卸废口、10支撑板、11刮板、12电动推杆、13切割枪、14支架、15顶板、16激光切割器、17电动滑轨、18持平板、19导引孔、20切割槽、21安装座、22电机、23抽气罩、24抽风机、25废料箱、26透气布袋。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0022] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0024] 实施例1

参照图1-4,一种中空塑料建筑模板的切割装置,包括支撑底板1,支撑底板1的顶部两侧均通过螺栓连接有支撑板10,且支撑板10的顶部通过螺栓连接有顶板15,顶板15的顶部通过螺栓连接有电动滑轨17,且电动滑轨17的顶部滑动连接有套接在顶板15外的激光切割器16,激光切割器16的底部通过螺栓连接有切割枪13,支撑底板1的顶部通过螺栓连接有支撑台2,且支撑台2的顶部中间位置开有切割槽20,切割槽20位于切割枪13的正下方,切割槽20的底部开有卸废槽3,且卸废槽3的相对一侧内壁两端均传动连接有传动辊7,传动辊7的外壁传动连接有传动带4,卸废槽3的一侧通过螺栓连接有卸废斗8,且卸废斗8的一侧位于传动带4的下方。

[0025] 其中,切割枪13的一侧通过螺栓连接有支架14,且支架14的形状为L型,支架14的一侧底部通过螺栓连接有阻隔板5,阻隔板5的端面为直角梯形,阻隔板5延伸入切割槽20的内部。

[0026] 其中,支架14的一侧通过螺栓连接有固定座,且固定座的顶部通过螺栓连接有电动推杆12,电动推杆12的活塞杆底部通过螺栓连接有安装座21,安装座21的一侧外壁两端均焊接有刮板11,刮板11分布在支架14的两侧,刮板11的相对一侧均设置为斜面。

[0027] 其中,支撑台2的一侧外壁一端通过螺栓连接有电机22,且支撑台2的一侧开有插孔,电机22的输出轴穿过插孔内的一端与传动辊7的一侧之间通过螺栓连接,支撑底板1的底部两侧均焊接有底座6。

[0028] 其中,支撑台2的顶部一侧焊接有持平板18,且持平板18的中间位置开有与切割槽20相通的通口。

[0029] 其中,其中一个支撑板10的中间位置开有导引孔19,且刮板11的位置与导引孔19的位置相对应。

[0030] 其中,另一个支撑板10的中间位置开有卸废口9,且卸废斗8穿过卸废口9的内部,卸废斗8倾斜设置。

[0031] 工作原理:使用时,使用者将电动推杆12、激光切割器16、电动滑轨17和电机22连接电源,将中空塑料模板放置在支撑台2上,并使得中空塑料模板的一侧与持平板18接触,利用电动滑轨17调节激光切割器16和切割枪13的位置,对中空塑料模板进行切割处理,切割过程中产生的废屑可直接落入切割槽20中,利用电机22带动传动辊7进行转动,带动传动

带4在卸废槽3内进行转动,便于将切割过程中产生的废屑通过传动带4和卸废斗8导出,使得装置具有便于废屑清理的效果,并且,当对中空塑料板进行切割处理时,可利用电动推杆12调节刮板11的高度,使得刮板11与中空塑料模板靠近,切割时,可使得支架14在中空塑料模板的切割处移动,阻隔板5在切割槽20内移动,利用阻隔板20对切割枪13和传动带4之间进行隔离处理,避免造成传动带4损坏的问题,利用刮板11对中空塑料模板上的废屑进行刮除处理,使得废屑通过刮板11的一侧斜面滑落入切割槽20中,再通过传动带4移出,提高装置的废屑清理效果。

[0032] 实施例2

参照图5,一种中空塑料建筑模板的切割装置,本实施例相较于实施例1,将卸废口9和卸废斗8替换为抽风机24和抽气罩23,且抽风机24通过螺栓连接有支撑板10的一侧,支撑板10的一侧开有安装槽,抽气罩23与安装槽和抽风机24之间通过螺栓连接。

[0033] 其中,支撑底板1的一侧通过螺栓连接有支撑座,且支撑座的顶部通过螺栓连接有废料箱25,抽风机24的一侧通过螺栓连接有插接在废料箱25内的排气管,废料箱25的一侧设置有箱门。

[0034] 其中,废料箱25的四周内壁顶部通过螺栓连接有透气布袋26,且废料箱25的顶部开有排气口,排气口的内壁通过螺栓连接有防尘网。

[0035] 工作原理:当进行废屑清理时,直接启动抽风机24,利用抽气罩23将支撑台2上的废屑抽入废料箱25内进行收集,充分提高清理效果,并通过透气布袋26和排气口进行排气处理,操作方便。

[0036] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

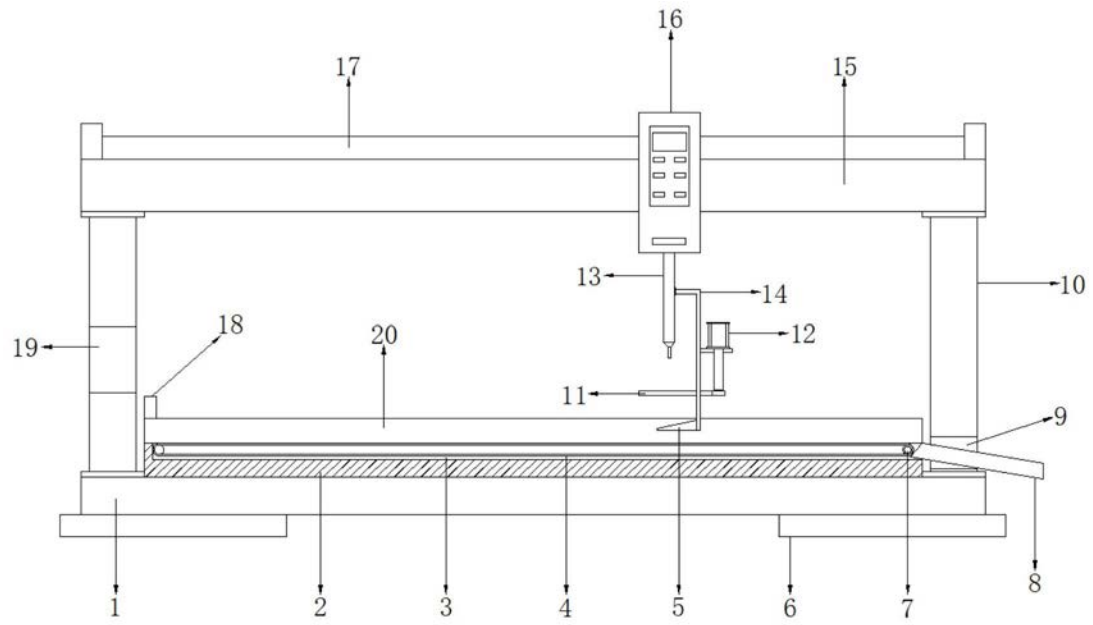


图1

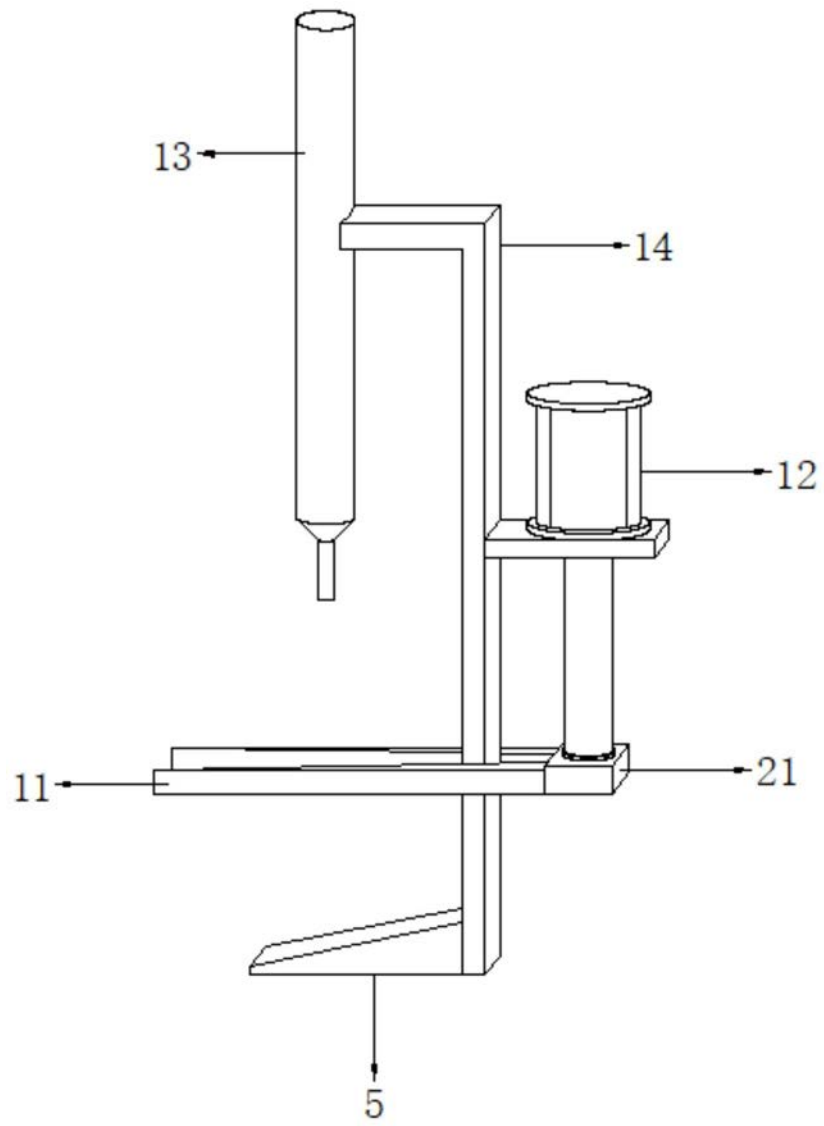


图2

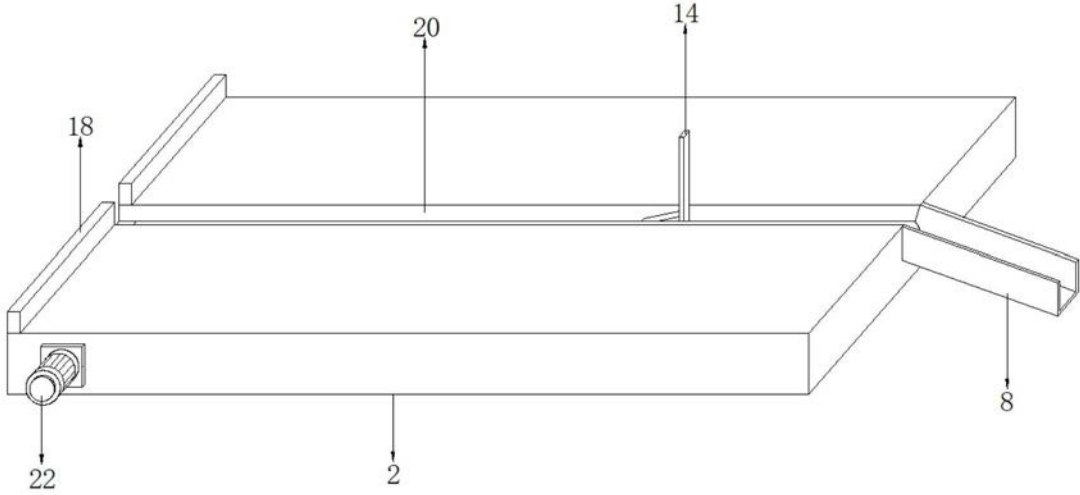


图3

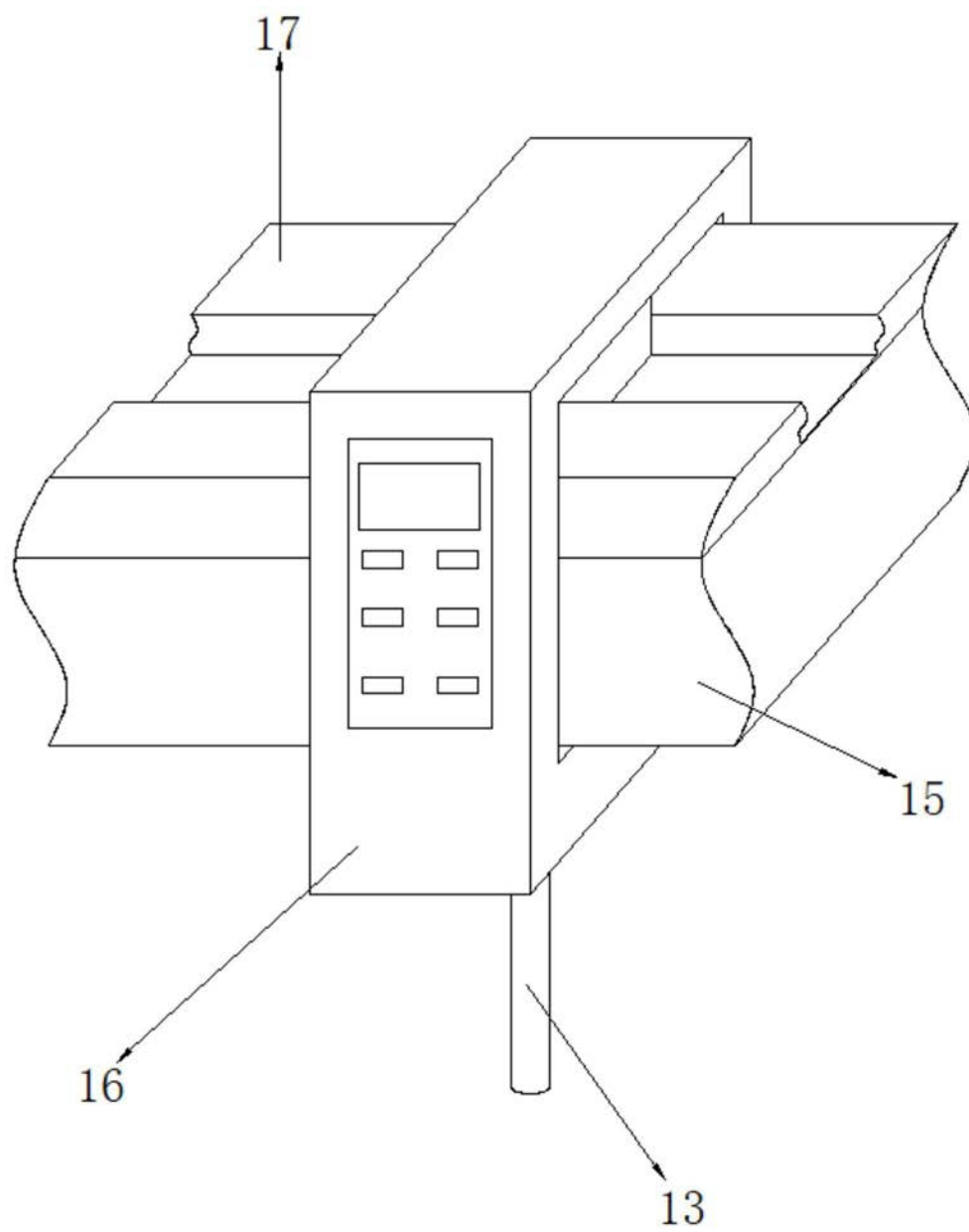


图4

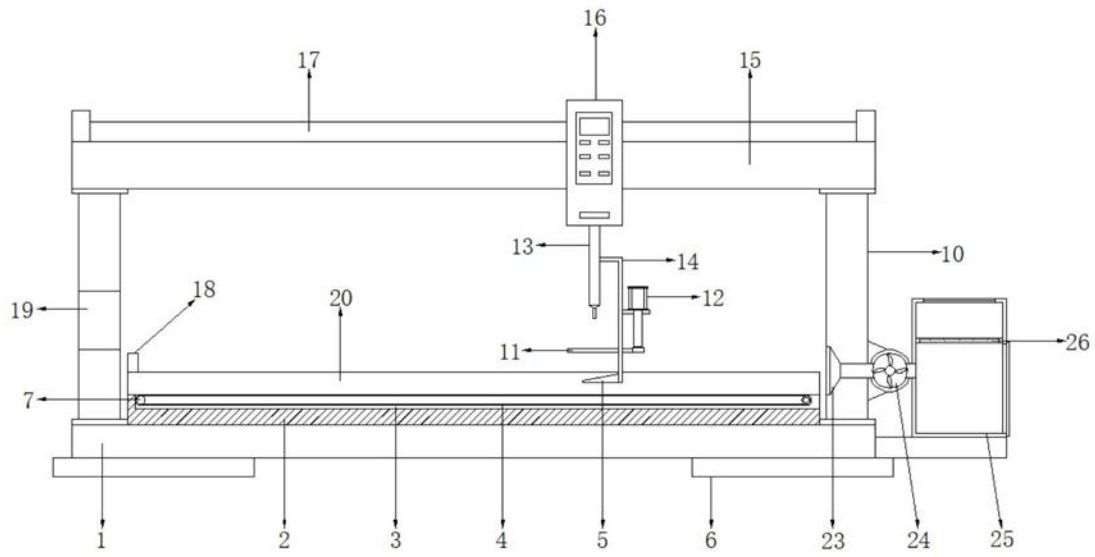


图5