(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222569416 U
(45)授权公告日 2025.03.07

(21)申请号 202323479380.5

(22)申请日 2023.12.20

(73)专利权人 四川路路鑫建设工程有限公司
地址 610000 四川省成都市武侯区万兴路477号

(72)发明人 钱幼良

(51)Int.Cl.
B23D 33/02(2006.01)
B23D 19/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

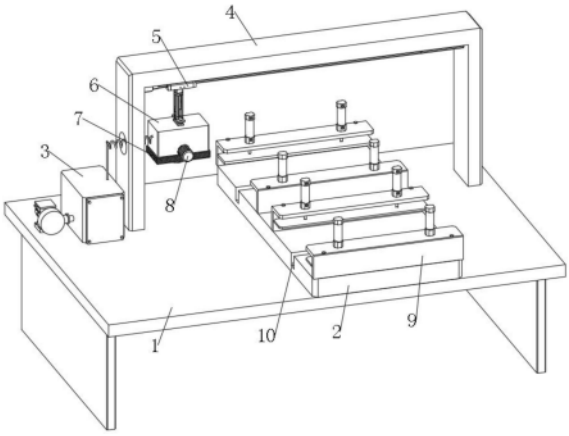
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种板材切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种板材切割机,涉及板材切割领域,包括工作台,所述工作台的下端安装有电机,所述工作台的上端左部安装有吸尘部件,所述工作台的上端后部安装有U形架,所述工作台的上端前部安装有可转动的支撑板,所述U形架的上壁安装有XZ移动部件,所述XZ移动部件的下端安装有箱体,所述箱体的下端安装有风琴罩,所述箱体的前端安装有切割部件,所述支撑板的上端安装有两组前后对称分布的固定部件。本实用新型通过设置支撑板、电机和固定部件共同配合能够提高工作效率,可对板材进行连续的切割,减少切割部件在等待板材的装卸时空闲的时间,提高了产能,通过设置吸尘部件、箱体和风琴罩共同配合能够对切割产生的灰尘进行吸收。



CN 222569416 U

1.一种板材切割机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的下端安装有电机(11),所述工作台(1)的上端左部安装有吸尘部件(3),所述工作台(1)的上端后部安装有U形架(4),所述工作台(1)的上端前部安装有可转动的支撑板(2),所述U形架(4)的上壁安装有XZ移动部件(5),所述XZ移动部件(5)的下端安装有箱体(6),所述箱体(6)的下端安装有风琴罩(7),所述箱体(6)的前端安装有切割部件(8),所述支撑板(2)的上端安装有两组前后对称分布的固定部件(9)。

2.根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于:所述固定部件(9)包括L形板(91),所述L形板(91)设置有两个且呈前后对称分布,两个所述L形板(91)均安装在支撑板(2)的上端,两个所述L形板(91)的上端均安装有气缸(92),所述气缸(92)的输出端活动贯穿L形板(91)的上壁并固定连接有压板(93)。

3.根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于:所述吸尘部件(3)包括负压泵(31),所述负压泵(31)安装在工作台(1)的上端左部,所述负压泵(31)的吸气端连接有集尘箱(32),所述集尘箱(32)的上端穿插连接有螺旋管(33)。

4.根据权利要求3所述的一种板材切割机,其特征在于:所述螺旋管(33)远离集尘箱(32)的一端穿过U形架(4)并延伸至箱体(6)内。

5.根据权利要求2所述的一种板材切割机,其特征在于:所述电机(11)的输出端活动贯穿工作台(1)的上端并与支撑板(2)的下端固定连接,所述支撑板(2)的上端前中部和上端后中部均开始有切割槽(10),所述切割槽(10)位于两个L形板(91)之间。

6.根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于:所述切割部件(8)延伸至箱体(6)内。

一种板材切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材切割领域,特别涉及一种板材切割机。

背景技术

[0002] 建筑装饰是将建筑空间赋予生命和个性的过程,通过精心的设计和巧妙的装饰,可以为建筑赋予独特的艺术魅力和实用性,而在建筑方面使用较多的是刀具切割机和手动切割机,而建筑装修时,使用较多的为木质的板材,因此需要对木质板材进行切割。

[0003] 现有技术(公开号:CN 218253128 U)公开了一种板材切割机,包括壳体、活动座以及升降装置、定位装置和切割装置;所述升降装置包括行走轮、第一电机、丝杆、活动螺母、导向块、导向槽、连接块、连杆、活动板、刻度线和内槽,所述壳体的内部开设有内槽,所述壳体的内部一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有丝杆,所述丝杆转动连接在内槽的内部。

[0004] 上述专利虽然通过调整板材的位置,继而方便调整切割深度,但是存在以下弊端,只有一个工位对板材进行固定,切割时,无法进行其他的操作步骤,需要等待切割完成后,才能进行装卸板材的操作步骤,无法连续的对板材进行连续的切割,影响工作效率,需要进一步的改进,为此我们提出一种板材切割机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种板材切割机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种板材切割机,包括工作台,所述工作台的下端安装有电机,所述工作台的上端左部安装有吸尘部件,所述工作台的上端后部安装有U形架,所述工作台的上端前部安装有可转动的支撑板,所述U形架的上壁安装有XZ移动部件,所述XZ移动部件的下端安装有箱体,所述箱体的下端安装有风琴罩,所述箱体的前端安装有切割部件,所述支撑板的上端安装有两组前后对称分布的固定部件。

[0008] 优选的,所述固定部件包括L形板,所述L形板设置有两个且呈前后对称分布,两个所述L形板均安装在支撑板的上端,两个所述L形板的上端均安装有气缸,所述气缸的输出端活动贯穿L形板的上壁并固定连接有压板。

[0009] 优选的,所述吸尘部件包括负压泵,所述负压泵安装在工作台的上端左部,所述负压泵的吸气端连接有集尘箱,所述集尘箱的上端穿插连接有螺旋管。

[0010] 优选的,所述螺旋管远离集尘箱的一端穿过U形架并延伸至箱体内。

[0011] 优选的,所述电机的输出端活动贯穿工作台的上端并与支撑板的下端固定连接,所述支撑板的上端前中部和上端后中部均开始有切割槽,所述切割槽位于两个L形板之间。

[0012] 优选的,所述切割部件延伸至箱体内。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、通过设置支撑板、电机和固定部件共同配合能够提高工作效率，当切割部件对板材进行切割时，将需要切割的板材放置到支撑板的前侧，通过前侧的固定部件进行固定，切割完成后，控制电机带动支撑板转动半周，使得没有切割的板材转动到切割部件的附近，切割完成的板材转动到前侧，控制切割部件进行切割，同时将切割完成的板材取下并放置新的板材，就可对板材进行连续的切割，减少切割部件在等待板材的装卸时空闲的时间，提高了产能；

[0015] 2、通过设置吸尘部件、箱体和风琴罩共同配合能够对切割产生的灰尘进行吸收，切割时，开启负压泵的电源，控制XZ移动部件带动风琴罩与板材的表面接触，负压泵通过螺旋管使得箱体内形成负压状态，产生的灰尘被吸入到集尘箱内，使得板材的表面保持整洁，减少工人清理板材的劳动量，减少灰尘对附近空气的影响，提高周围环境质量。

附图说明

[0016] 图1为本实施例中提出的整个的结构示意图；

[0017] 图2为本实施例中的另一视角结构示意图；

[0018] 图3为本实施例中固定部件的结构示意图；

[0019] 图4为本实施例中吸尘部件的结构示意图。

[0020] 图中：1、工作台；2、支撑板；3、吸尘部件；4、U形架；5、XZ移动部件；6、箱体；7、风琴罩；8、切割部件；9、固定部件；10、切割槽；11、电机；91、L形板；92、气缸；93、压板；31、负压泵；32、集尘箱；33、螺旋管。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0022] 在本实用新型的描述中，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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。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。

[0023] 在本实用新型的描述中，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，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实用新型中的具体含义。

[0024] 如图1-图4所示，一种板材切割机，包括工作台1，工作台1的下端安装有电机11，工作台1的上端左部安装有吸尘部件3，工作台1的上端后部安装有U形架4，工作台1的上端前部安装有可转动的支撑板2，U形架4的上壁安装有XZ移动部件5，XZ移动部件5为线性模组和电动缸构成，XZ移动部件5用于带动箱体6、切割部件8和风琴罩7左右上下移动，XZ移动部件5的下端安装有箱体6，箱体6的下端安装有风琴罩7，风琴罩7可被压缩，风琴罩7用于避免碎屑从箱体6内飞出，箱体6的前端安装有切割部件8，支撑板2的上端安装有两组前后对称分

布的固定部件9。

[0025] 使用时,将需要切割的板材放置在支撑板2的前侧上,通过前侧的固定部件9进行固定,控制电机11带动支撑板2转动半周,开启切割部件8,通过XZ移动部件5带动切割部件8向下移动,调整切割后端,之后带动切割部件8向右移动,对板材进行切割,此时,由于切割需要一定的时间,将其他需要切割的板材放置到支撑板2的前侧,通过前侧的固定部件9进行固定,切割完成后,控制电机11带动支撑板2再次转动半周,使得没有切割的板材转动到切割部件8的附近,切割完成的板材转动到前侧,通过XZ移动部件5继续带动切割部件8进行切割,同时将切割完成的板材取下并放置新的板材,就可对板材进行连续的切割,减少切割部件8在等待板材的装卸时空闲的时间,提高了产能。

[0026] 固定部件9用于对板材进行固定,保证板材切割时发生移动,提供切割的精确性,固定部件9包括L形板91,L形板91设置有两个且呈前后对称分布,两个L形板91均安装在支撑板2的上端,两个L形板91的上端均安装有气缸92,气缸92具体设置有八个,压板93设置有四个,每两个气缸92带动一个压板93移动,气缸92的输出端活动贯穿L形板91的上壁并固定连接有压板93,固定时,控制气缸92的输出端带动压板93向下移动,就可对板材进行固定,切割完成后,控制气缸92的输出端缩短,带动压板93复位。

[0027] 切割部件8切割时,容易产生大量的灰尘,为了减少灰尘对附近空气的影响,提高周围环境质量,通过吸尘部件3、箱体6和风琴罩7共同配合能够对切割产生的灰尘进行吸收,吸尘部件3包括负压泵31,负压泵31安装在工作台1的上端左部,负压泵31的吸气端连接有集尘箱32,集尘箱32用于对灰尘进行收集,集尘箱32由灰尘箱和滤网构成,集尘箱32的上端穿插连接有螺旋管33,螺旋管33远离集尘箱32的一端穿过U形架4并延伸至箱体6内,切割时,开启负压泵31的电源,控制XZ移动部件5带动风琴罩7与板材的表面接触,负压泵31通过集尘箱32和螺旋管33将箱体6内的空气抽出,使得箱体6内形成负压状态,产生的灰尘被吸入到集尘箱32内,使得板材的表面保持整洁,减少工人清理板材的劳动量。

[0028] 电机11的输出端活动贯穿工作台1的上端并与支撑板2的下端固定连接,支撑板2的上端前中部和上端后中部均开始有切割槽10,切割槽10用于方便切割部件8的刀片进入支撑板2内进行切割,切割槽10位于两个L形板91之间。

[0029] 进一步的,切割部件8延伸至箱体6内,切割部件8由电机和锯片构成,锯片位于箱体6内。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

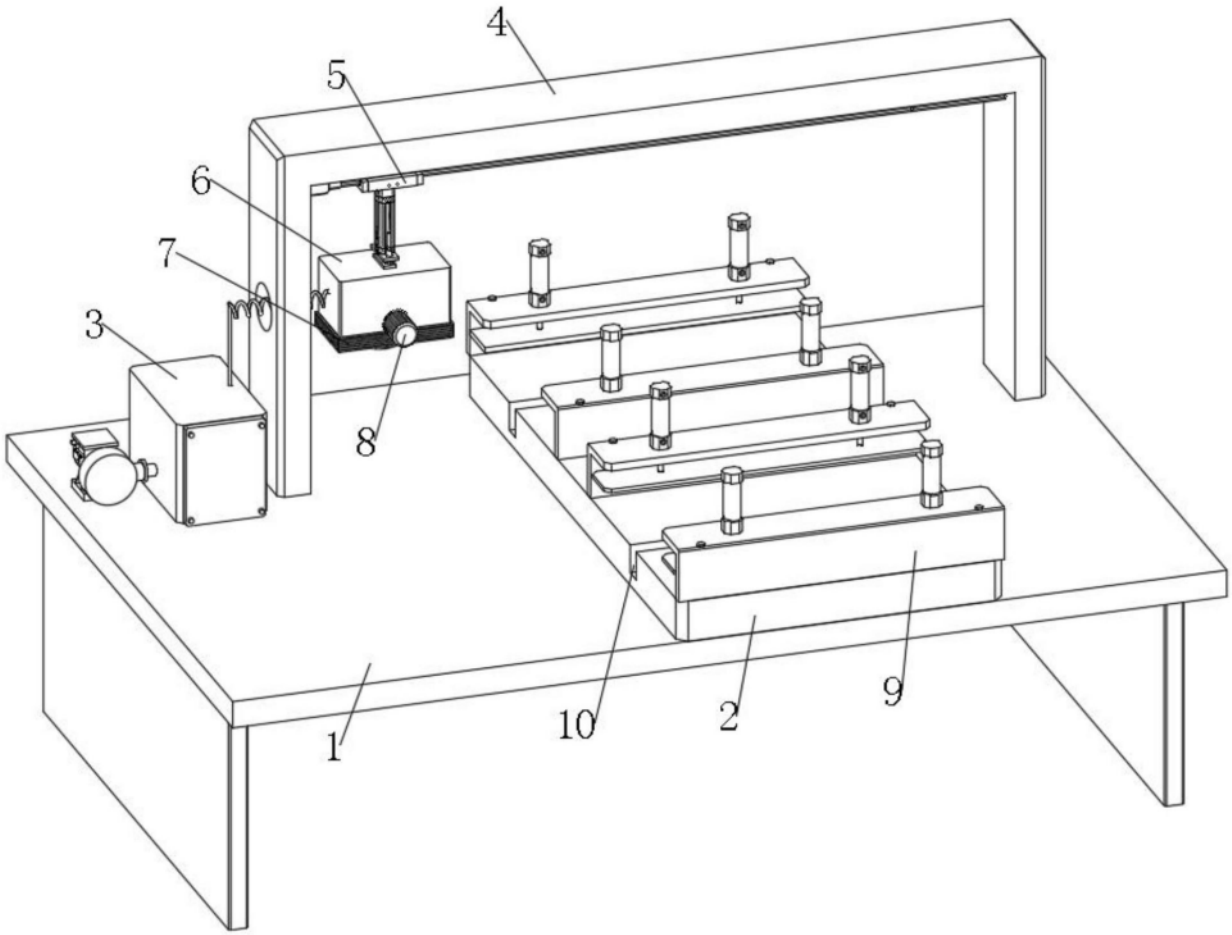


图1

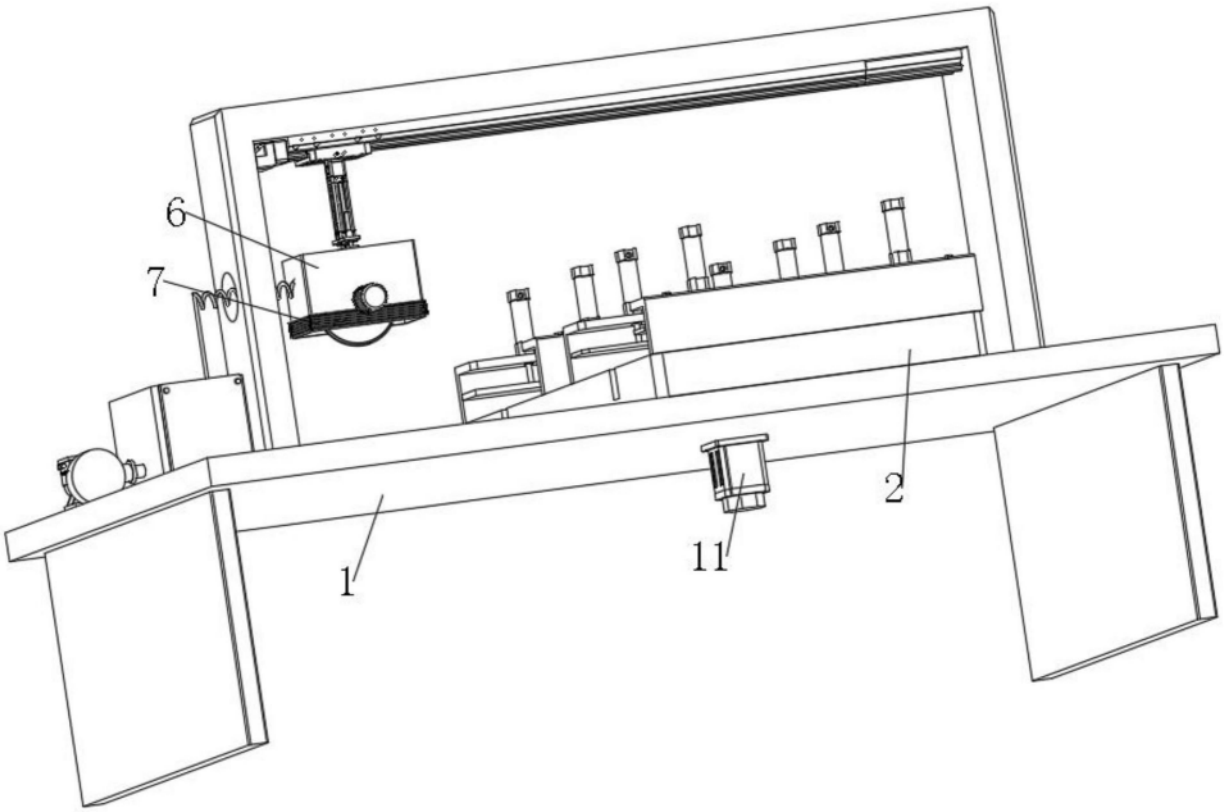


图2

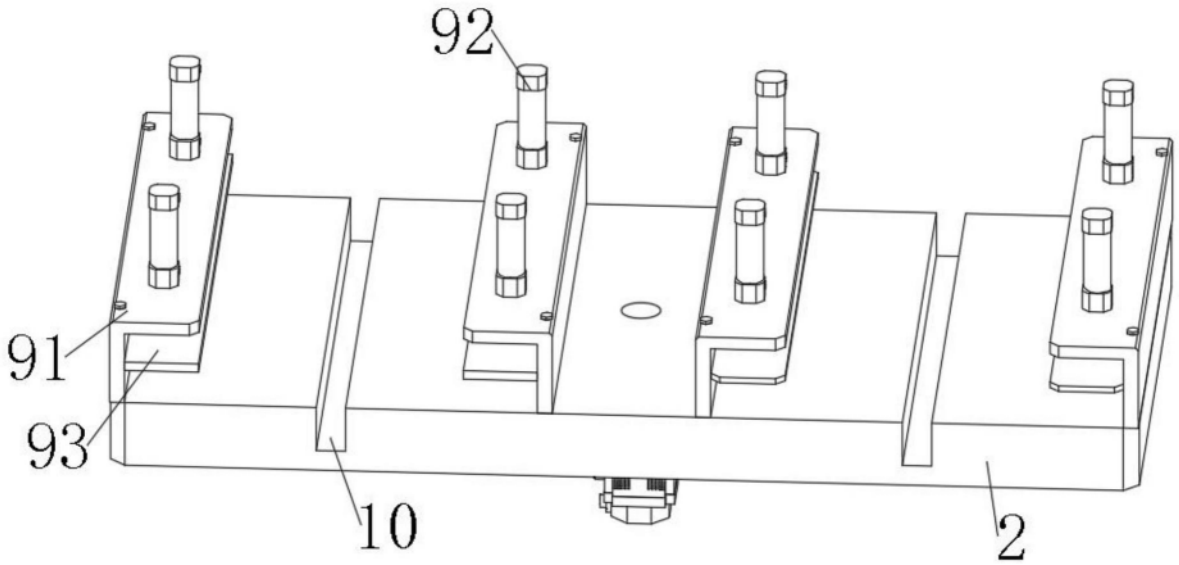


图3

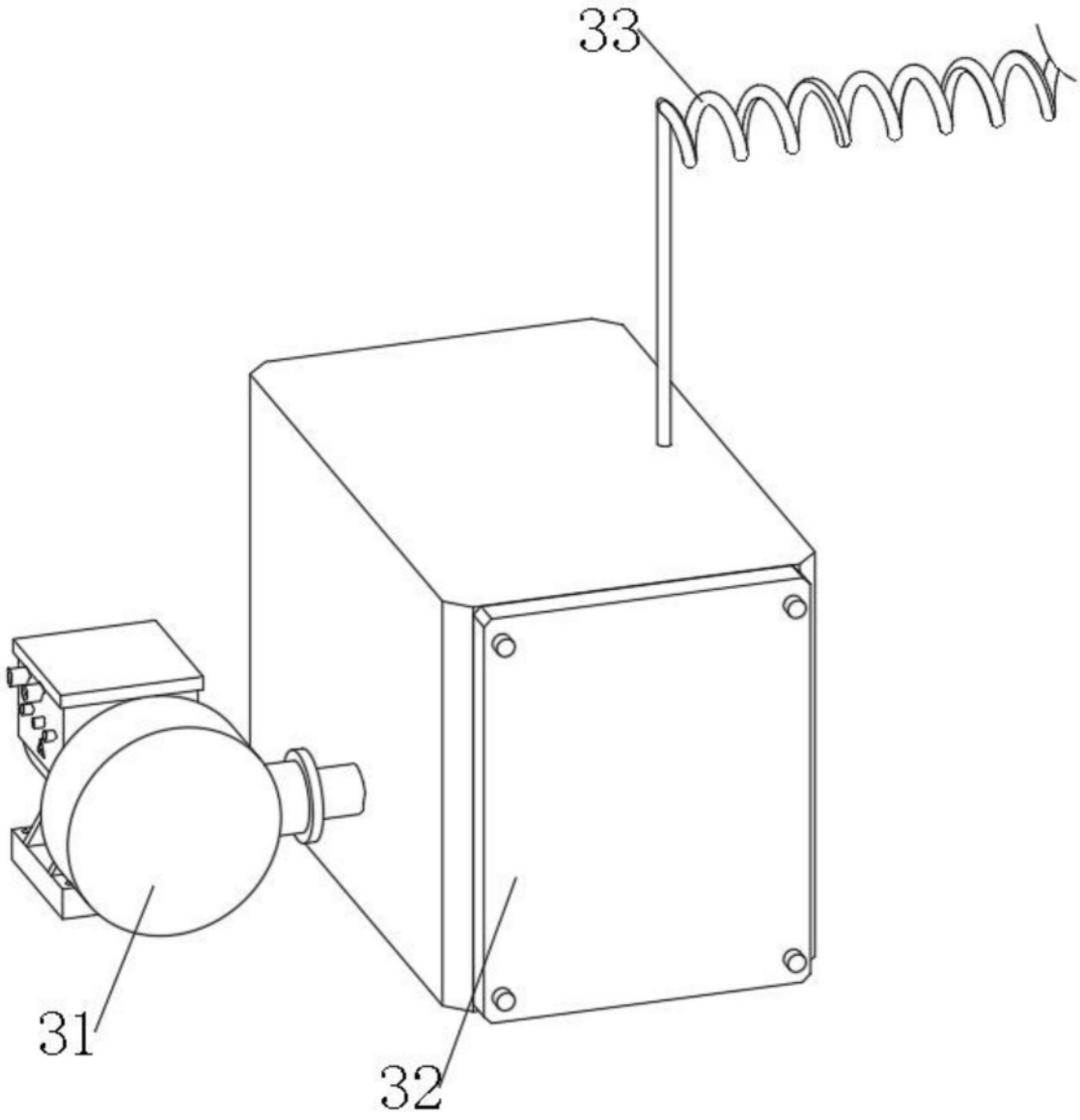


图4