



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110193558 A

(43)申请公布日 2019.09.03

(21)申请号 201910502196.7

(22)申请日 2019.06.11

(71)申请人 东莞凤岗嘉辉塑胶五金有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇玉泉工业区兴园路9号

(72)发明人 何启文 唐平

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 刘晓敏

(51)Int.Cl.

B21D 37/10(2006.01)

B21D 5/00(2006.01)

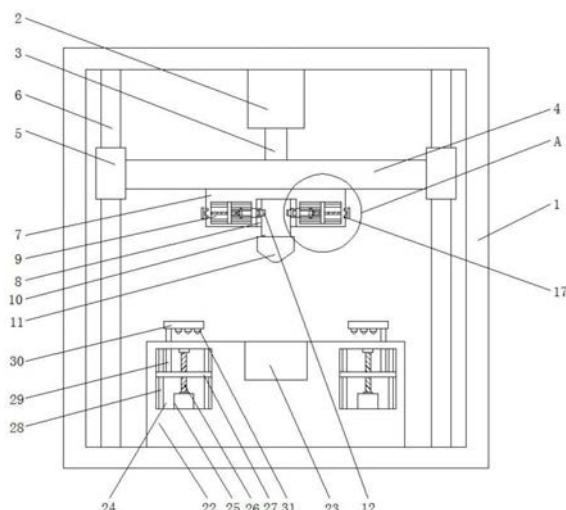
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种板材生产用折弯模具

(57)摘要

本发明属于板材生产技术领域,尤其是一种板材生产用折弯模具,针对目前市场上的板材生产用折弯模具的冲压头安装结构较为复杂,使得安装存在一定的困难,并且在对金属板材进行折弯的时候,它常常会出现折弯位置不准确,很容易在底模座发生偏移,现提出如下方案:一种板材生产用折弯模具,包括框架,所述框架的顶部内表面固定连接有液压缸,所述液压缸的下表面设有液压杆,所述液压杆的下表面固定连接有横板,所述横板的两侧外壁固定连接有滑套。本发明中,便于对冲压头进行更换,减少工作人员的麻烦,并且还可以将板材限制在底模座上,不会使得板材在冲压的时候发生偏移,使得折弯的位置更加精确。



1. 一种板材生产用折弯模具，包括框架(1)，其特征在于，所述框架(1)的顶部内表面固定连接有液压缸(2)，所述液压缸(2)的下表面设有液压杆(3)，所述液压杆(3)的下表面固定连接有横板(4)，所述横板(4)的两侧外壁固定连接有滑套(5)，两个所述滑套(5)的内壁均分别滑动套接有第一滑杆(6)，所述横板(4)的下表面固定连接顶模座(7)，所述顶模座(7)的下表面开设有安装槽(8)，所述安装槽(8)的两侧外壁均分别开设有矩形槽(9)，所述安装槽(8)的内部设有安装块(10)，所述安装块(10)的底端固定连接有冲压头(11)，所述冲压头(11)位于顶模座(7)的下方，所述安装块(10)的两侧外壁均开设有固定槽(12)，所述矩形槽(9)的后侧内壁固定连接有支撑板(13)，所述支撑板(13)远离安装块(10)的一侧外壁固定连接有第一轴承(14)，所述第一轴承(14)远离支撑板(13)的一侧外壁转动连接有螺纹柱(15)，所述螺纹柱(15)远离第一轴承(14)的一端固定连接有转盘(16)，所述顶模座(7)的两侧外壁均开设有两个螺纹孔(17)，所述螺纹柱(15)的外壁螺纹套接有移动板(18)，所述移动板(18)的内壁对称滑动连接有第二滑杆(19)，所述移动板(18)远离转盘(16)的一侧外壁对称固定连接有移动杆(20)，两个所述移动杆(20)远离移动板(18)的一端均固定连接有固定块(21)，所述框架(1)的底部内表面固定连接有底模座(22)，所述底模座(22)的上表面开设有冲压腔(23)，所述底模座(22)的内部对称开设有形腔(24)，所述形腔(24)的底部内表面固定连接有驱动电机(25)，所述驱动电机(25)的输出端转动连接有丝杆(26)，所述丝杆(26)的外壁螺纹套接有升降板(27)，所述升降板(27)的内部对称滑动套接有第三滑杆(28)，所述升降板(27)的上表面固定连接有升降杆(29)，所述升降杆(29)的顶端固定连接有压板(30)，所述压板(30)位于底模座(22)的上方，所述升降杆(29)与底模座(22)之间滑动连接，所述压板(30)的下表面固定连接有压紧装置(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材生产用折弯模具，其特征在于，所述第一滑杆(6)的数量为两个，两个所述第一滑杆(6)位于框架(1)的内部，所述第一滑杆(6)与框架(1)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种板材生产用折弯模具，其特征在于，所述转盘(16)位于顶模座(7)的外部，所述螺纹柱(15)与顶模座(7)之间转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种板材生产用折弯模具，其特征在于，所述第二滑杆(19)位于矩形槽(9)的内部，所述第二滑杆(19)与矩形槽(9)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种板材生产用折弯模具，其特征在于，所述固定块(21)位于固定槽(12)的内部，所述固定块(21)与固定槽(12)之间滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种板材生产用折弯模具，其特征在于，所述丝杆(26)的顶端转动连接有第二轴承，所述第二轴承位于形腔(24)的顶部内表面，所述第二轴承与形腔(24)之间固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种板材生产用折弯模具，其特征在于，所述第三滑杆(28)位于形腔(24)的内部，所述第三滑杆(28)与形腔(24)之间固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种板材生产用折弯模具，其特征在于，所述压紧装置(31)包括支撑腿(32)，所述支撑腿(32)的内部转动连接有压辊(33)。

9. 根据权利要求1所述的一种板材生产用折弯模具，其特征在于，所述框架(1)的一侧外壁设有观察窗(34)和控制面板(35)，所述观察窗(34)位于控制面板(35)的左侧。

一种板材生产用折弯模具

技术领域

[0001] 本发明涉及板材生产技术领域,尤其涉及一种板材生产用折弯模具。

背景技术

[0002] 建筑工地的建筑机械众多,施工场地经常会用到金属板材,有些金属板材因为搬运过程的震动会变得不平整,而有些板材因为需求需要一定的弯度,这就需要折弯模具进行加工。

[0003] 但是现有的折弯模具存在一些不足之处,它的冲压头经过长期使用后就会发生变形,这样就需要对其进行更换,然而它的安装结构较为复杂,使得安装存在一定的困难,并且在对金属板材进行折弯的时候,它常常会出现折弯位置不准确,很容易在底模座发生偏移。

发明内容

[0004] 本发明提出的一种板材生产用折弯模具,解决了目前市场上的板材生产用折弯模具的冲压头经过长期使用后就会发生变形,这样就需要对其进行更换,然而它的安装结构较为复杂,使得安装存在一定的困难,并且在对金属板材进行折弯的时候,它常常会出现折弯位置不准确,很容易在底模座发生偏移。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种板材生产用折弯模具,包括框架,所述框架的顶部内表面固定连接有液压缸,所述液压缸的下表面设有液压杆,所述液压杆的下表面固定连接有横板,所述横板的两侧外壁固定连接有滑套,两个所述滑套的内壁均分别滑动套接有第一滑杆,所述横板的下表面固定连接顶模座,所述顶模座的下表面开设有安装槽,所述安装槽的两侧外壁均分别开设有矩形槽,所述安装槽的内部设有安装块,所述安装块的底端固定连接有冲压头,所述冲压头位于顶模座的下方,所述安装块的两侧外壁均开设有固定槽,所述矩形槽的后侧内壁固定连接有支撑板,所述支撑板远离安装块的一侧外壁固定连接有第一轴承,所述第一轴承远离支撑板的一侧外壁转动连接有螺纹柱,所述螺纹柱远离第一轴承的一端固定连接有转盘,所述顶模座的两侧外壁均开设有两个螺纹孔,所述螺纹柱的外壁螺纹套接有移动板,所述移动板的内壁对称滑动连接有第二滑杆,所述移动板远离转盘的一侧外壁对称固定连接有移动杆,两个所述移动杆远离移动板的一端均固定连接有固定块,所述框架的底部内表面固定连接有底模座,所述底模座的上表面开设有冲压腔,所述底模座的内部对称开设有形腔,所述形腔的底部内表面固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端转动连接有丝杆,所述丝杆的外壁螺纹套接有升降板,所述升降板的内部对称滑动套接有第三滑杆,所述升降板的上表面固定连接有升降杆,所述升降杆的顶端固定连接有压板,所述压板位于底模座的上方,所述升降杆与底模座之间滑动连接,所述压板的下表面固定连接有压紧装置。

[0006] 优选的,所述第一滑杆的数量为两个,两个所述第一滑杆位于框架的内部,所述第一滑杆与框架之间固定连接。

- [0007] 优选的，所述转盘位于顶模座的外部，所述螺纹柱与顶模座之间转动连接。
- [0008] 优选的，所述第二滑杆位于矩形槽的内部，所述第二滑杆与矩形槽之间固定连接。
- [0009] 优选的，所述固定块位于固定槽的内部，所述固定块与固定槽之间滑动连接。
- [0010] 优选的，所述丝杆的顶端转动连接有第二轴承，所述第二轴承位于形腔的顶部内表面，所述第二轴承与形腔之间固定连接。
- [0011] 优选的，所述第三滑杆位于形腔的内部，所述第三滑杆与形腔之间固定连接。
- [0012] 优选的，所述压紧装置包括支撑腿，所述支撑腿的内部转动连接有压辊。
- [0013] 优选的，所述框架的一侧外壁设有观察窗和控制面板，所述观察窗位于控制面板的左侧。
- [0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：
- [0015] 1、本发明中，通过设置有固定槽和固定块，实现了将安装块固定在安装槽内，这样方便对冲压头进行更换，减少工作人员工作上的麻烦。
- [0016] 2、本发明中，通过设置有螺纹孔，转动螺栓将转盘固定起来，这样可以防止转盘发生自转的情况发生。
- [0017] 3、本发明中，通过设置有压紧装置，压板下的压紧装置压在板材的上表面，这样可以将板材限制在底模座的上表面，不会在冲压的时候发生偏移的现象发生。

附图说明

- [0018] 图1为本发明提出的一种板材生产用折弯模具的结构示意图；
- [0019] 图2为本发明提出的一种板材生产用折弯模具的A处结构放大图；
- [0020] 图3为本发明提出的一种板材生产用折弯模具的压紧装置的结构示意图；
- [0021] 图4为本发明提出的一种板材生产用折弯模具的侧视图。
- [0022] 图中：1框架、2液压缸、3液压杆、4横板、5滑套、6第一滑杆、7顶模座、8安装槽、9矩形槽、10安装块、11冲压头、12固定槽、13支撑板、14第一轴承、15螺纹柱、16转盘、17螺纹孔、18移动板、19第二滑杆、20移动杆、21固定块、22底模座、23冲压腔、24形腔、25驱动电机、26丝杆、27升降板、28第三滑杆、29升降杆、30压板、31压紧装置、32支撑腿、33压辊、34观察窗、35控制面板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 一种板材生产用折弯模具，包括车座1，包括框架1，框架1的顶部内表面固定连接有液压缸2，液压缸2的下表面设有液压杆3，液压杆3的下表面固定连接有横板4，横板4的两侧外壁固定连接有滑套5，两个滑套5的内壁均分别滑动套接有第一滑杆6，横板4的下表面固定连接顶模座7，顶模座7的下表面开设有安装槽8，安装槽8的两侧外壁均分别开设有矩形槽9，安装槽8的内部设有安装块10，安装块10的底端固定连接有冲压头11，冲压头11位于顶模座7的下方，安装块10的两侧外壁均开设有固定槽12，矩形槽9的后侧内壁固定连接有支撑板13，支撑板13远离安装块10的一侧外壁固定连接有第一轴承14，第一轴承14远离支撑板13的一侧外壁转动连接有螺纹柱15，螺纹柱15远离第一轴承14的一端固定连接有转盘

16,顶模座7的两侧外壁均开设有两个螺纹孔17,螺纹柱15的外壁螺纹套接有移动板18,移动板18的内壁对称滑动连接有第二滑杆19,移动板18远离转盘16的一侧外壁对称固定连接有移动杆20,两个移动杆20远离移动板18的一端均固定连接有固定块21,框架1的底部内表面固定连接有底模座22,底模座22的上表面开设有冲压腔23,底模座22的内部对称开设有形腔24,形腔24的底部内表面固定连接有驱动电机25,驱动电机25的输出端转动连接有丝杆26,丝杆26的外壁螺纹套接有升降板27,升降板27的内部对称滑动套接有第三滑杆28,升降板27的上表面固定连接有升降杆29,升降杆29的顶端固定连接有压板30,压板30位于底模座22的上方,升降杆29与底模座22之间滑动连接,压板30的下表面固定连接有压紧装置31,第一滑杆6的数量为两个,两个第一滑杆6位于框架1的内部,第一滑杆6与框架1之间固定连接,转盘16位于顶模座7的外部,螺纹柱15与顶模座7之间转动连接,第二滑杆19位于矩形槽9的内部,第二滑杆19与矩形槽9之间固定连接,固定块21位于固定槽12的内部,固定块21与固定槽12之间滑动连接,丝杆26的顶端转动连接有第二轴承,第二轴承位于形腔24的顶部内表面,第二轴承与形腔24之间固定连接,第三滑杆28位于形腔24的内部,第三滑杆28与形腔24之间固定连接,压紧装置31包括支撑腿32,支撑腿32的内部转动连接有压辊33,框架1的一侧外壁设有观察窗34和控制面板35,观察窗34位于控制面板35的左侧。

[0025] 综上所述,本发明中,通过设置有固定槽12和固定块21,当需要将冲压头11进行更换安装的时候,将安装块10推入到安装槽8内,然后转动顶模座7外部的转盘16,转盘16带动螺纹柱15在第一轴承14上转动,螺纹柱15由于与移动板18之间是螺纹连接,螺纹柱15能够带动移动板18进行移动,并且在第二滑杆19的限位作用下,移动板18推动移动杆20向安装块10的方向移动,移动杆20推动固定块21插入到固定槽12内,实现了将安装块10固定在安装槽8内,这样方便对冲压头11进行更换,减少工作人员工作上的麻烦;通过设置有螺纹孔17,在顶模座7的两侧外壁开设有螺纹孔17,冲压头11在工作的时候,将螺栓穿过转盘16的内部进入到螺纹孔17的内部,然后转动螺栓将转盘16固定起来,这样可以防止转盘16发生自转的情况发生;通过设置有压紧装置31,将板材置于在底模座22时,启动驱动电机25的开关,驱动电机25带动丝杆26在第二轴承上转动,丝杆26带动升降板27发生移动,由于丝杆26与升降板27之间是螺纹套接,并且在第三滑杆28的限位的作用下,升降板27可以发生移动,然后升降板27拉动升降杆29向下移动,升降杆29拉动压板30向下移动,压板30下的压紧装置31压在板材的上表面,当冲压头11进行折弯的时候,由于板材的长度会缩短,支撑腿32下的压辊33之间发生相对的移动,这样可以将板材限制在底模座22的上表面,不会在冲压的时候发生偏移的现象发生。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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。

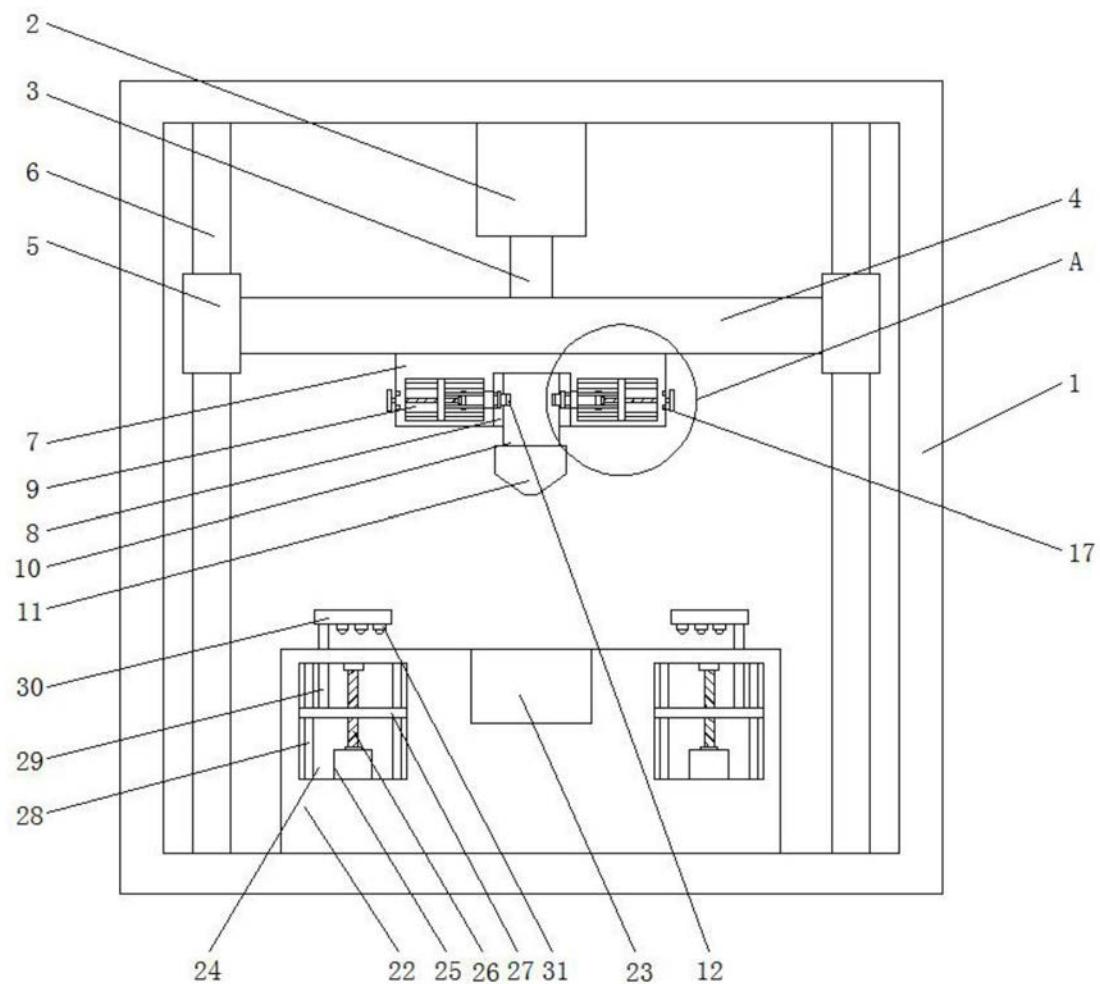


图1

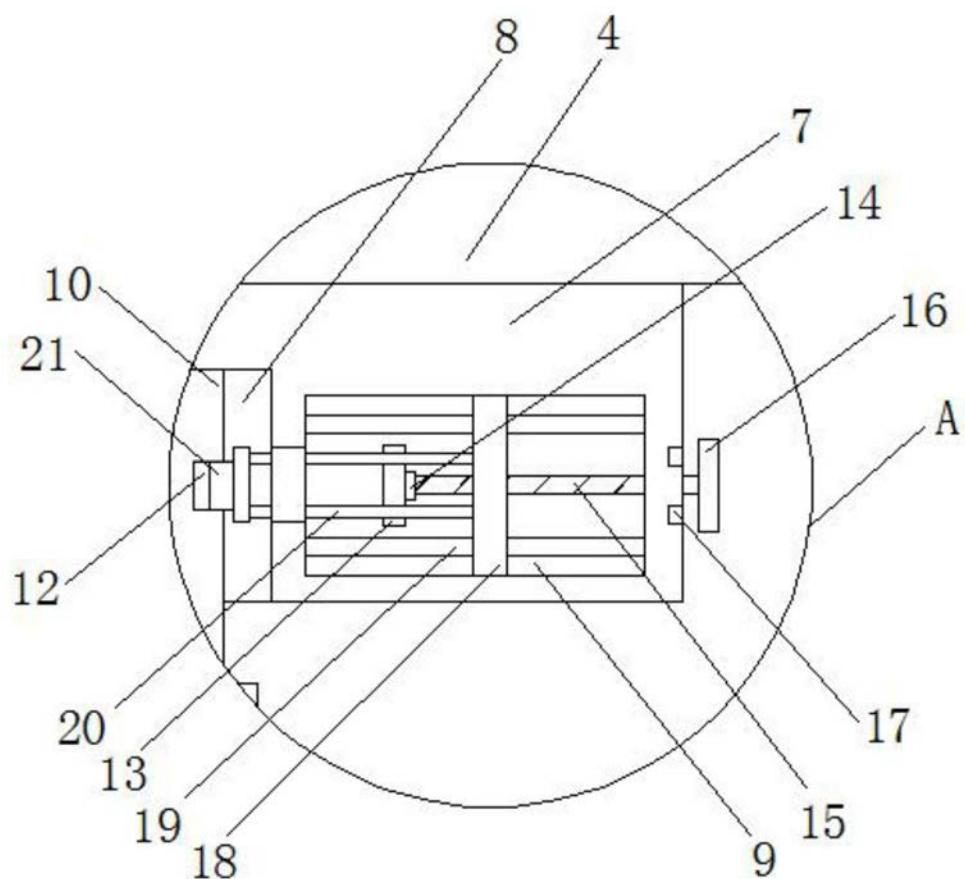


图2

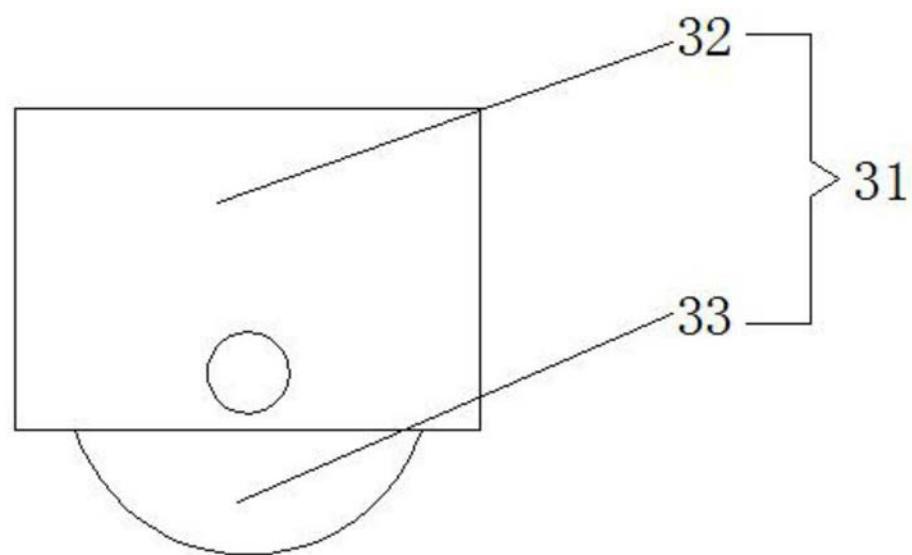


图3

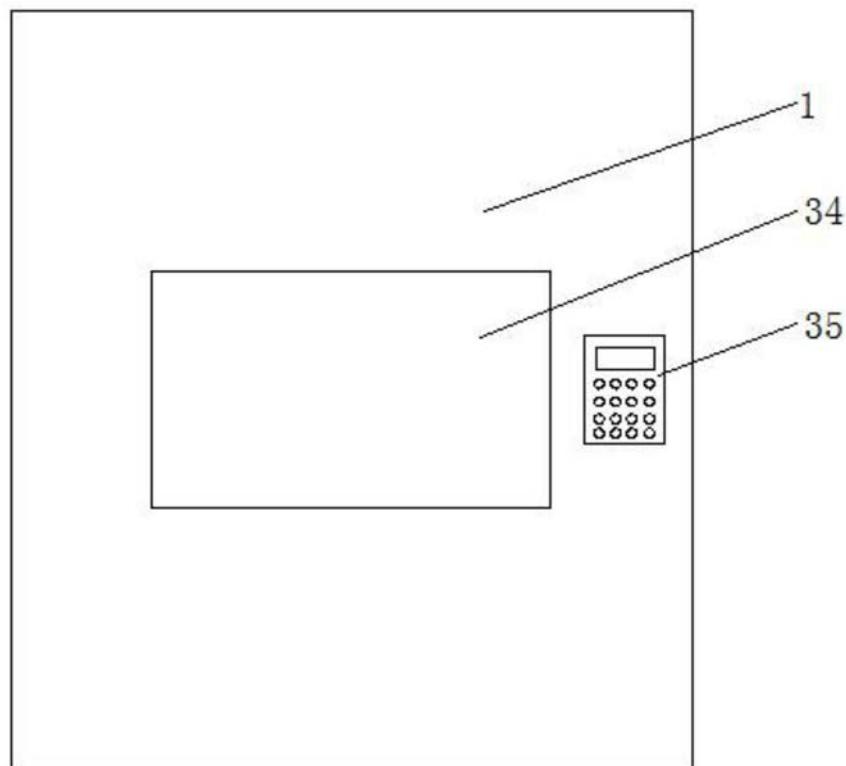


图4