



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209189590 U

(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201821724205.4

(22)申请日 2018.10.24

(73)专利权人 瑞金市时高乐精密五金制品有限公司

地址 342500 江西省赣州市瑞金市经济开发区明伟电子有限公司厂区内

(72)发明人 钟志坚

(51)Int.Cl.

B21D 28/20(2006.01)

B21D 28/14(2006.01)

B21D 28/04(2006.01)

B21D 45/06(2006.01)

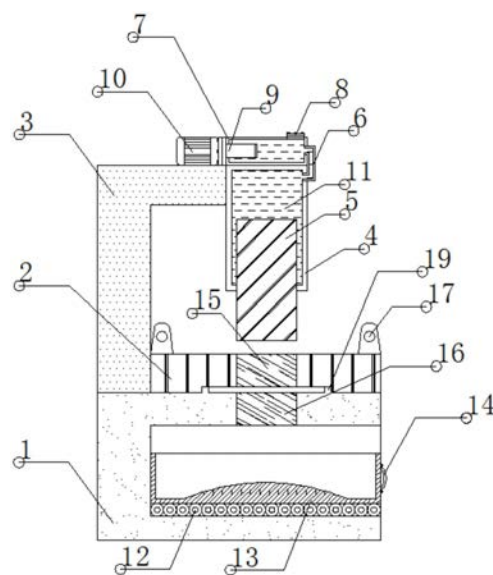
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种精密五金制品用表盘冲压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种精密五金制品用表盘冲压装置,包括模具底座,所述模具底座顶部的一侧设有两个限位卡槽,且两个限位卡槽的外侧卡接有同一个模具,所述模具底座的另一侧通过螺栓连接有固定臂,且固定臂远离模具底座的一端通过螺栓连接有液压缸,所述液压缸的底部设有开口,所述液压缸底部的开口处插接有冲压柱,且液压缸顶部的一侧设有开口,所述液压缸顶部的开口处焊接有高压油管,且高压油管远离液压缸的一端焊接有油箱,油箱位于液压缸的顶部。本实用新型能够避免冲裁出的表盘出现弯折、毛边和厚度不均匀的情况,优化了传统的操作方式,装置能够及时更新冲压的材料,让冲裁工作快速而持续,提高了工作效率。



1. 一种精密五金制品用表盘冲压装置,包括模具底座(1),其特征在于,所述模具底座(1)顶部的一侧设有两个限位卡槽(19),且两个限位卡槽(19)的外侧卡接有同一个模具(2),所述模具底座(1)的另一侧通过螺栓连接有固定臂(3),且固定臂(3)远离模具底座(1)的一端通过螺栓连接有液压缸(4),所述液压缸(4)的底部设有开口,所述液压缸(4)底部的开口处插接有冲压柱(5),且液压缸(4)顶部的一侧设有开口,所述液压缸(4)顶部的开口处焊接有高压油管(6),且高压油管(6)远离液压缸(4)的一端焊接有油箱(7),油箱(7)位于液压缸(4)的顶部,所述油箱(7)顶部的一侧通过法兰连接有输油口(8),且油箱(7)远离输油口(8)的一端设有开口,所述油箱(7)开口的内部插接有柱塞(9),且油箱(7)开口的一端通过法兰连接有电动机(10),所述电动机(10)的输出端通过传动装置与柱塞(9)的一端相连,且液压缸(4)、高压油管(6)和油箱(7)的内部均填充有液压油(11),所述模具底座(1)的内部设有空腔,且空腔的开口位于模具底座(1)远离固定臂(3)的一侧,所述空腔底部的内壁通过轴承连接有十到二十个辊轴(12),且辊轴(12)的顶部滚动连接有表盘收集箱(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密五金制品用表盘冲压装置,其特征在于,所述模具(2)的中间位置开设有冲压孔(15),且模具底座(1)的顶部开设有落件孔(16),落件孔(16)的内壁圆周与冲压孔(15)的内壁圆周吻合。

3. 根据权利要求1所述的一种精密五金制品用表盘冲压装置,其特征在于,所述模具(2)顶部的两侧通过螺栓连接有光栅(17),且光栅(17)通过信号线连接有处理器,光栅(17)的信号输出端通过信号线与处理器的信号输出端相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种精密五金制品用表盘冲压装置,其特征在于,所述表盘收集箱(13)远离固定臂(3)一侧的中间位置通过螺栓连接有两个收集箱拉手(14),且表盘收集箱(13)底部的内壁设有凸起。

5. 根据权利要求1所述的一种精密五金制品用表盘冲压装置,其特征在于,两个所述限位卡槽(19)的内侧卡接有同一个表盘料片(18),且表盘料片(18)位于冲压孔(15)和落件孔(16)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种精密五金制品用表盘冲压装置,其特征在于,所述模具底座(1)一侧的底部通过螺栓连接有抓手底座(20),且抓手底座(20)内壁底部的中间位置通过螺栓连接有电动滑轨(21),两个电动滑轨(21)顶部均滑动连接有电动滑块(22),两个电动滑块(22)的顶部均通过螺栓连接有抓手支撑杆(23),两个抓手支撑杆(23)的顶部均通过螺栓连接有抓手(24),表盘料片(18)一端的两端分别插接于抓手(24)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种精密五金制品用表盘冲压装置,其特征在于,所述电动机(10)、电动滑轨(21)、电动滑块(22)和抓手(24)均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

一种精密五金制品用表盘冲压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压装置技术领域,尤其涉及一种精密五金制品用表盘冲压装置。

背景技术

[0002] 目前,冲压是靠压力机和模具对板材、带材、管材和型材等施加外力,使之产生塑性变形或分离,从而获得所需形状和尺寸的工件的成形加工方法,表盘主要用于显示时间,同时关系到手表的设计,其可设计为不同的形状,也可使用不同的材质,目前主要使用冲压的工艺冲裁出表盘,现有的表盘冲压装置冲裁出的表盘容易出现弯折、毛边和厚度不均匀的情况,降低表盘生产合格率的同时,还造成材料的浪费,而且目前的表盘冲压装置工作效率比较低,在冲裁完成后,不能及时更换料件,让装置继续裁切。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种精密五金制品用表盘冲压装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种精密五金制品用表盘冲压装置,包括模具底座,所述模具底座顶部的一侧设有两个限位卡槽,且两个限位卡槽的外侧卡接有同一个模具,所述模具底座的另一侧通过螺栓连接有固定臂,且固定臂远离模具底座的一端通过螺栓连接有液压缸,所述液压缸的底部设有开口,所述液压缸底部的开口处插接有冲压柱,且液压缸顶部的一侧设有开口,所述液压缸顶部的开口处焊接有高压油管,且高压油管远离液压缸的一端焊接有油箱,油箱位于液压缸的顶部,所述油箱顶部的一侧通过法兰连接有输油口,且油箱远离输油口的一端设有开口,所述油箱开口的内部插接有柱塞,且油箱开口的一端通过法兰连接有电动机,所述电动机的输出端通过传动装置与柱塞的一端相连,且液压缸、高压油管和油箱的内部均填充有液压油,所述模具底座的内部设有空腔,且空腔的开口位于模具底座远离固定臂的一侧,所述空腔底部的内壁通过轴承连接有十到二十个辊轴,且辊轴的顶部滚动连接有表盘收集箱。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述模具的中间位置开设有冲压孔,且模具底座的顶部开设有落件孔,落件孔的内壁圆周与冲压孔的内壁圆周吻合。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述模具顶部的两侧通过螺栓连接有光栅,且光栅通过信号线连接有处理器,光栅的信号输出端通过信号线与处理器的信号输出端相连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述表盘收集箱远离固定臂一侧的中间位置通过螺栓连接有两个收集箱拉手,且表盘收集箱底部的内壁设有凸起。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述限位卡槽的内侧卡接有同一个表盘料片,且表盘料片位于冲压孔和落件孔之间。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述模具底座一侧的底部通过螺栓连接有抓手底座,且抓手底座内壁底部的中间位置通过螺栓连接有电动滑轨,两个电动滑轨顶部均滑动连接有电动滑块,两个电动滑块的顶部均通过螺栓连接有抓手支撑杆,两个抓手支撑杆的顶部均通过螺栓连接有抓手,表盘料片一端的两侧分别插接于抓手的内部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电动机、电动滑轨、电动滑块和抓手均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1.通过设置冲压孔、落件孔和限位卡槽,限位卡槽将表盘料件固定在冲压孔和落件孔之间,保证冲压柱压下的时候不会让表盘料片产生晃动,从而导致生产出的表盘折弯,而冲压孔和落件孔具有比一般冲压装置更深的深度,对冲压柱起到充分的引导作用,让冲压的精度提高,使冲裁出的表盘不会出现毛边;

[0014] 2.通过设置辊轴、表盘收集箱和收集箱拉手,表盘收集箱采用内部凸起的设计,使落至收集箱底部的表盘均匀地滑向两边,而不是只堆积在收集箱的中间,辊轴和收集箱拉手,让取出表盘收集箱的过程更加省力,优化了传统的操作方式;

[0015] 3.通过设置光栅、电动滑轨、电动滑块和抓手,光栅检测到冲压柱完成冲裁后,抓手抓紧表盘料片沿电动滑轨向前滑动,然后抓手松开,通过电动滑块回复原位进行待命,装置能够及时更新冲压的材料,让冲裁工作快速而持续,提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种精密五金制品用表盘冲压装置的侧面结构剖视图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种精密五金制品用表盘冲压装置的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种精密五金制品用表盘冲压装置的抓手底座侧面结构剖视图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种精密五金制品用表盘冲压装置的模具俯视图。

[0020] 图中:1模具底座、2模具、3固定臂、4液压缸、5冲压柱、6高压油管、7油箱、8输油口、9柱塞、10电动机、11液压油、12辊轴、13表盘收集箱、14收集箱拉手、15冲压孔、16落件孔、17光栅、18表盘料片、19限位卡槽、20抓手底座、21电动滑轨、22电动滑块、23抓手支撑杆、24抓手。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1-4,一种精密五金制品用表盘冲压装置,包括模具底座1,模具底座1顶部的一侧设有两个限位卡槽19,且两个限位卡槽19的外侧卡接有同一个模具2,模具底座1的另一侧通过螺栓连接有固定臂3,且固定臂3远离模具底座1的一端通过螺栓连接有液压缸4,液压缸4的底部设有开口,液压缸4底部的开口处插接有冲压柱5,且液压缸4顶部的一侧设有开口,液压缸4顶部的开口处焊接有高压油管6,且高压油管6远离液压缸4的一端焊接有油箱7,油箱7位于液压缸4的顶部,油箱7顶部的一侧通过法兰连接有输油口8,且油箱7远

离输油口8的一端设有开口,油箱7开口的内部插接有柱塞9,且油箱7开口的一端通过法兰连接有电动机10,电动机10的输出端通过传动装置与柱塞9的一端相连,且液压缸4、高压油管6和油箱7的内部均填充有液压油11,模具底座1的内部设有空腔,且空腔的开口位于模具底座1远离固定臂3的一侧,空腔底部的内壁通过轴承连接有十到二十个辊轴12,且辊轴12的顶部滚动连接有表盘收集箱13。

[0023] 本实用新型中,模具2的中间位置开设有冲压孔15,且模具底座1的顶部开设有落件孔16,落件孔16的内壁圆周与冲压孔15的内壁圆周吻合,模具2顶部的两侧通过螺栓连接有光栅17,且光栅17通过信号线连接有处理器,处理器的型号为ARM9TDMI系列,光栅17的信号输出端通过信号线与处理器的信号输出端相连接,表盘收集箱13远离固定臂3一侧的中间位置通过螺栓连接有两个收集箱拉手14,且表盘收集箱13底部的内壁设有凸起,两个限位卡槽19的内侧卡接有同一个表盘料片18,且表盘料片18位于冲压孔15和落件孔16之间,模具底座1一侧的底部通过螺栓连接有抓手底座20,且抓手底座20内壁底部的中间位置通过螺栓连接有两个电动滑轨21,两个电动滑轨21顶部均滑动连接有电动滑块22,两个电动滑块22的顶部均通过螺栓连接有抓手支撑杆23,两个抓手支撑杆23的顶部均通过螺栓连接有抓手24,表盘料片18一端的两端分别插接于抓手24的内部,电动机10、电动滑轨21、电动滑块22和抓手24均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0024] 工作原理:使用时,给电动机10供电,电动液压装置推动冲压柱5进行活塞运动,光栅17检测到冲压柱5完成冲裁后,抓手24抓紧表盘料片18沿电动滑轨21向前滑动,然后抓手24松开,通过电动滑块22回复原位进行待命,限位卡槽19将表盘料片18固定在冲压孔15和落件孔16之间,保证冲压柱5压下的时候不会让表盘料片18产生晃动,从而导致生产出的表盘折弯,而冲压孔15和落件孔16具有比一般冲压装置更深的深度,对冲压柱5起到充分的引导作用,让冲压的精度提高,表盘收集箱13采用内部凸起的设计,使落至收集箱底部的表盘均匀地滑向两边,而不是只堆积在收集箱的中间,辊轴12和收集箱拉手14,让取出表盘收集箱13的过程更加省力。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

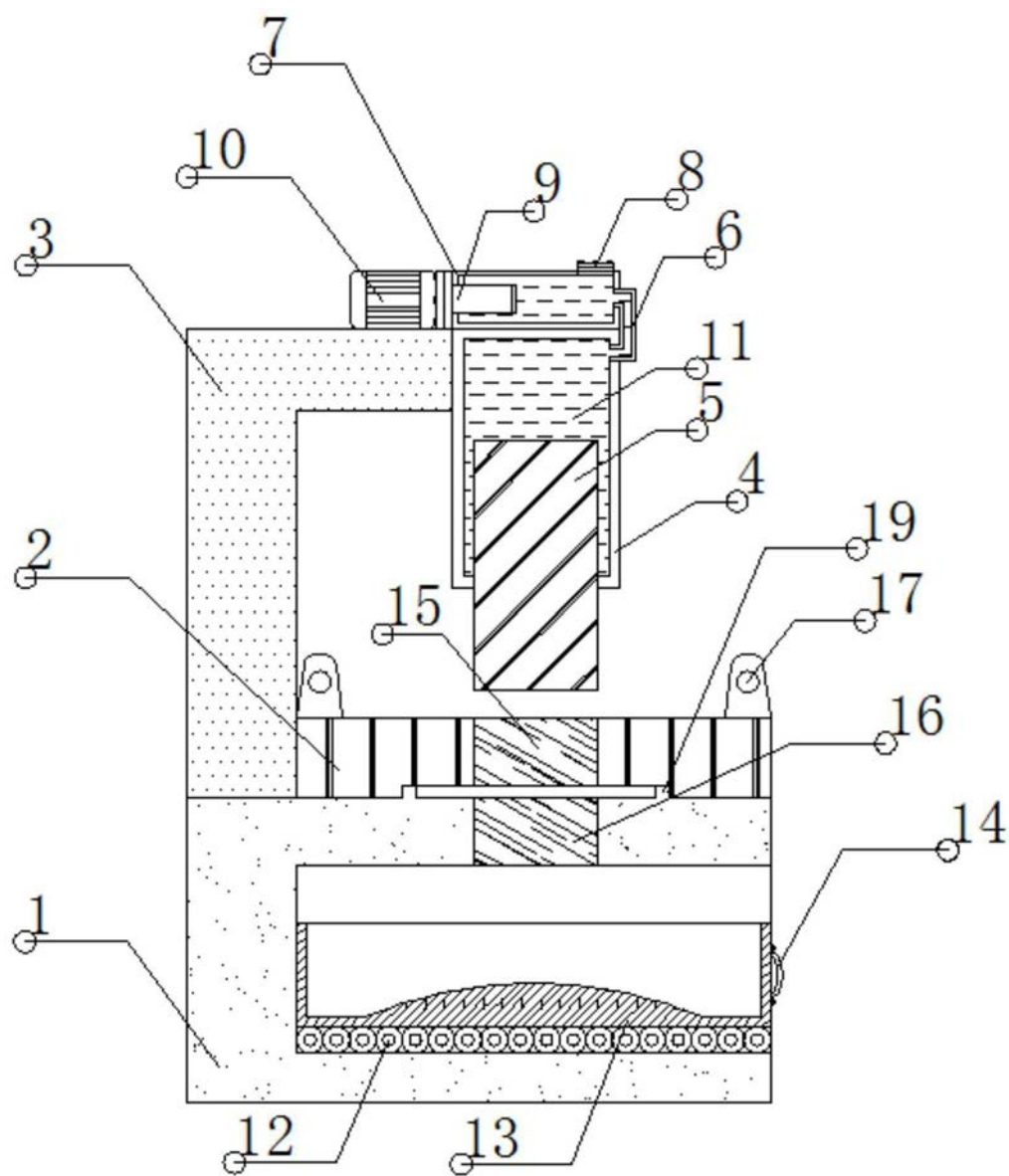


图1

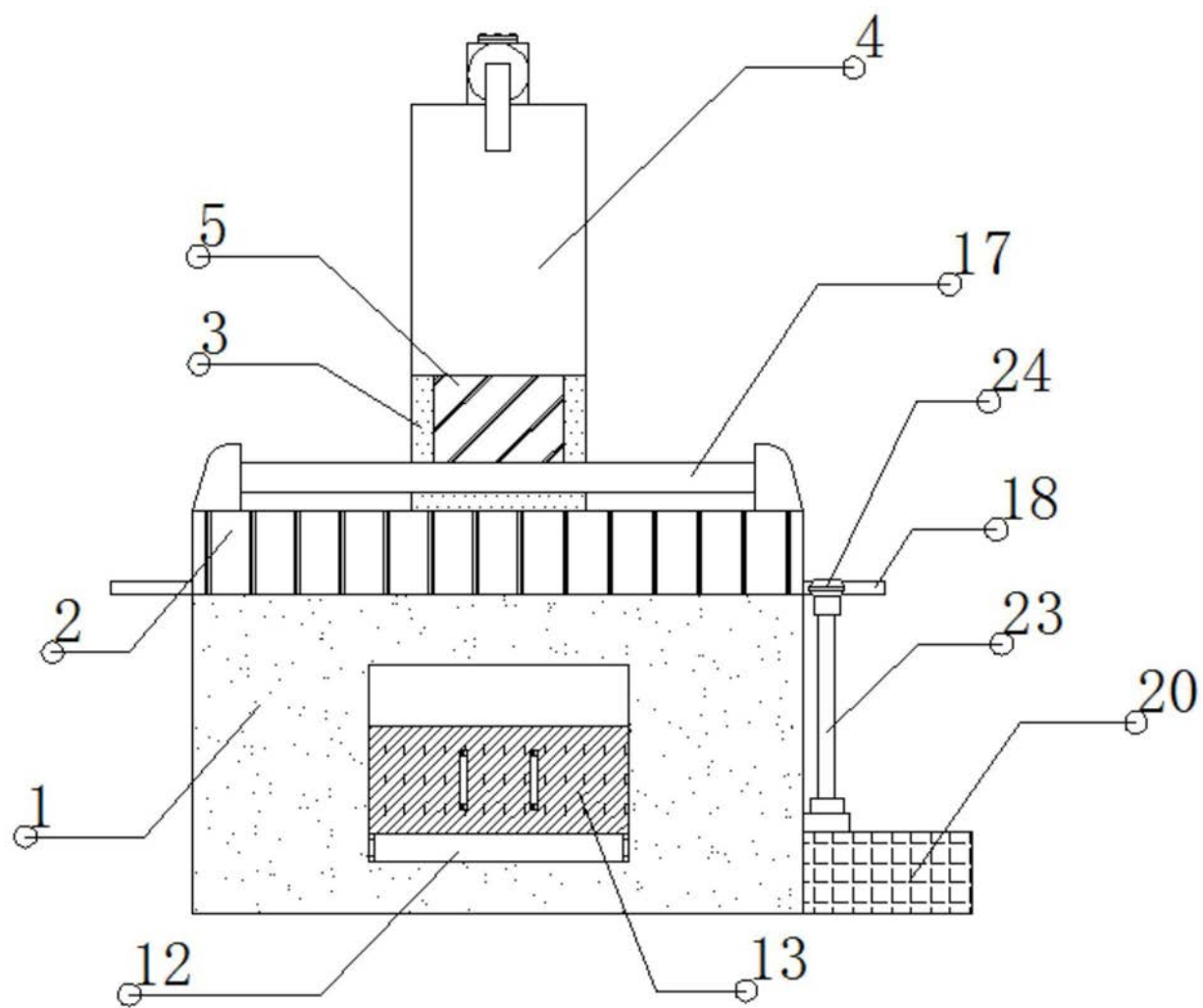


图2

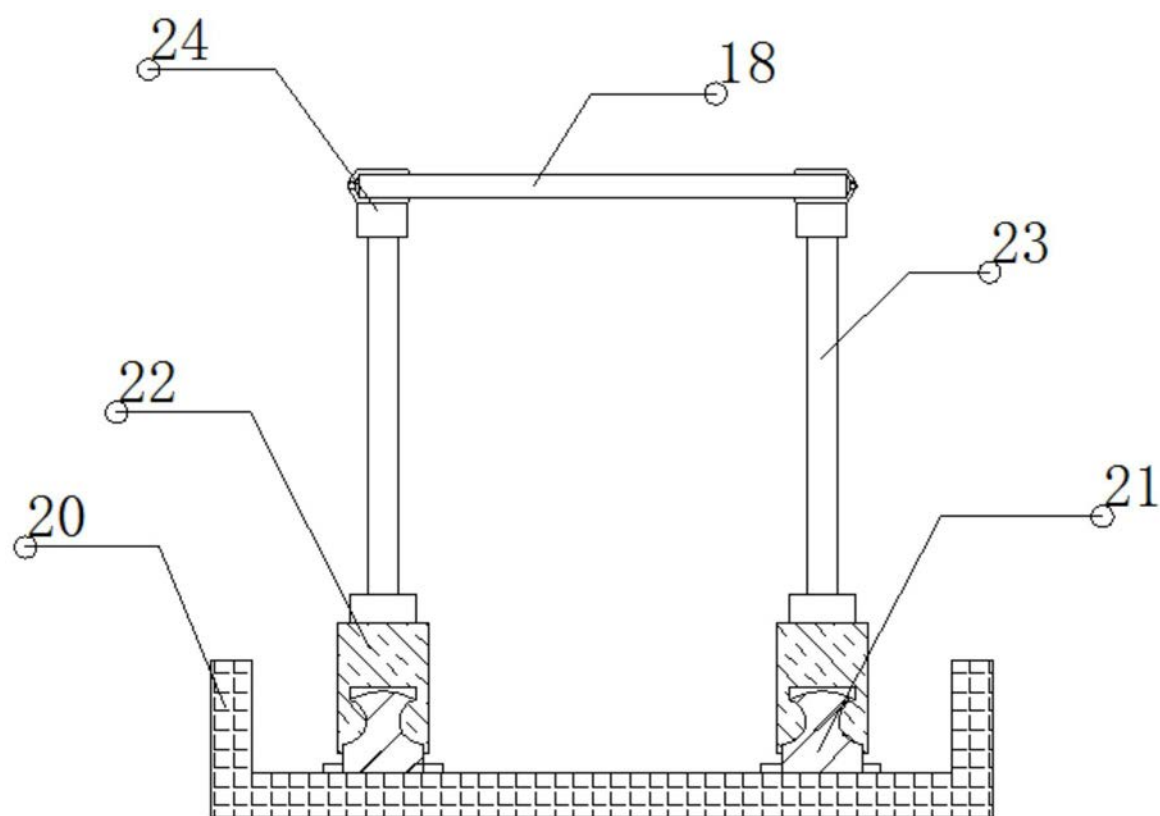


图3

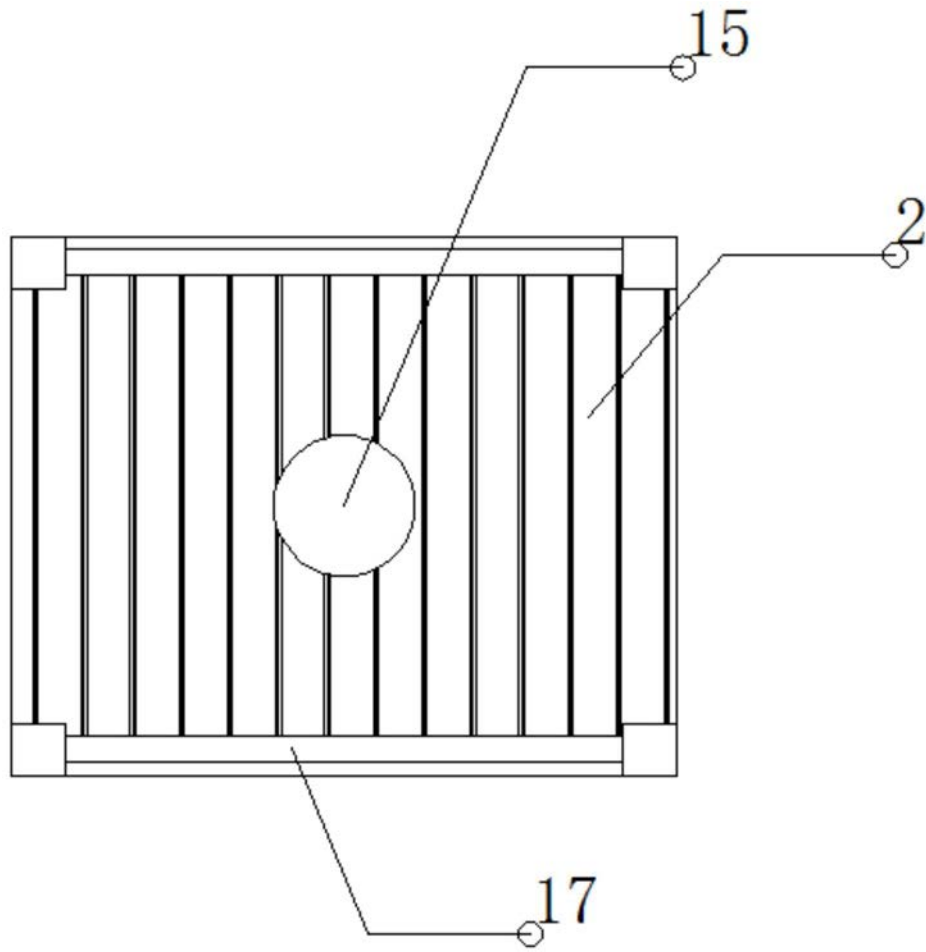


图4