



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216399881 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202120621343.5

(22) 申请日 2021.03.27

(73) 专利权人 滁州市捷凯精密机械制造有限公司

地址 239000 安徽省滁州市城东工业园上海北路529号2#厂房

(72) 发明人 陈祖波

(51) Int.Cl.

B26F 1/16 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

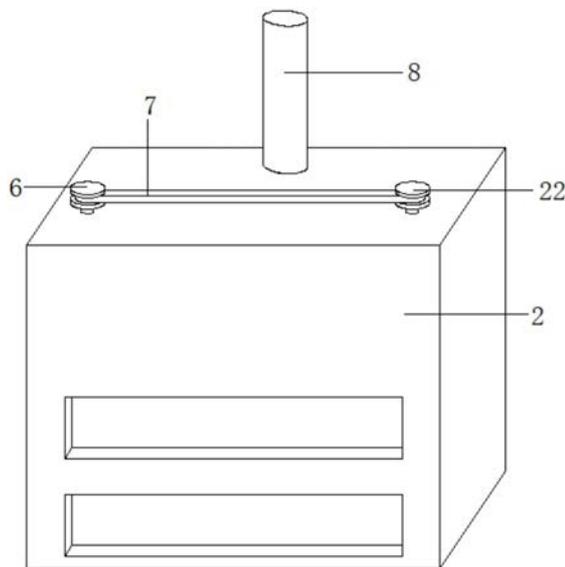
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种基于导罐板用的打孔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于导罐板用的打孔装置,涉及导罐板加工技术领域,针对传统的导罐板用的打孔装置打孔效率低,以及不能及时收集处理掉落的废屑的问题,现提出如下方案,包括箱体,所述箱体的内部固定连接有操作板,所述操作板的下方设有固定连接在箱体底部内壁的碎屑箱,所述碎屑箱的内部横向转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的右侧固定套设有第一锥齿轮,所述碎屑箱的内部设有两个挤压板,且挤压板套设在双向螺杆的外部。本实用新型不仅可以自动固定导罐板,提高了钻孔效率,而且还可以通过两个挤压块相互靠近,自动挤压废屑,方便及时收集处理废屑。



1. 一种基于导罐板用的打孔装置,包括箱体(2),其特征在于,所述箱体(2)的内部固定连接操作板(14),所述操作板(14)的下方设有固定连接在箱体(2)底部内壁的碎屑箱(16),所述碎屑箱(16)的内部横向转动连接有双向螺杆(18),所述双向螺杆(18)的右侧固定套设有第一锥齿轮(19),所述碎屑箱(16)的内部设有两个挤压板(17),且挤压板(17)套设在双向螺杆(18)的外部,所述操作板(14)的两侧分别设有转动连接在箱体(2)内部的螺杆(5),位于左侧所述螺杆(5)的外部固定套设有第二锥齿轮(1),且第一锥齿轮(19)与第二锥齿轮(1)啮合传动,两个所述螺杆(5)的外部固定套设有齿轮柱(4),所述螺杆(5)的外部连接有传动系统,所述箱体(2)的两侧内壁滑动连接有连接块(3),且连接块(3)套设在螺杆(5)的外部,两个所述连接块(3)相互靠近的一侧固定连接有L型压板(13),所述箱体(2)的顶部固定连接推杆电机(8),所述推杆电机(8)的输出轴连接有连接板(11),所述连接板(11)的内部对称转动连接有转轴(10),所述转轴(10)的底部连接有钻头(12),所述转轴(10)的顶部固定套设有齿轮(9),且齿轮(9)与齿轮柱(4)啮合传动。

2. 根据权利要求1所述的一种基于导罐板用的打孔装置,其特征在于,所述碎屑箱(16)的内部横向连接有导向杆(20),且导向杆(20)贯穿两个挤压板(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于导罐板用的打孔装置,其特征在于,位于右侧所述螺杆(5)的底部连接有电机(15),且电机(15)的底端固定连接在箱体(2)的底部内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种基于导罐板用的打孔装置,其特征在于,所述传动系统包括固定套设在左侧所述螺杆(5)顶部的第一皮带轮(6),位于右侧所述螺杆(5)的外部固定套设有第二皮带轮(22),且第一皮带轮(6)与第二皮带轮(22)的外部套设有传送皮带(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种基于导罐板用的打孔装置,其特征在于,两个所述连接块(3)相互远离的一侧固定连接有第一滑块,所述箱体(2)的两侧内部分别竖向开设有第一滑槽,且第一滑块滑动套设在第一滑槽的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种基于导罐板用的打孔装置,其特征在于,所述连接板(11)的正面与背面分别固定连接第二滑块,所述箱体(2)的正面与背面内壁分别竖向开设有第二滑槽,且第二滑块滑动连接在第二滑槽的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种基于导罐板用的打孔装置,其特征在于,所述碎屑箱(16)的正面开设有去屑口,所述去屑口的内部铰接有挡板(21)。

8. 根据权利要求1所述的一种基于导罐板用的打孔装置,其特征在于,所述操作板(14)上开设多个落料孔。

一种基于导罐板用的打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导罐板加工技术领域,尤其涉及一种基于导罐板用的打孔装置。

背景技术

[0002] 打孔装置是由四大部分相互配合完成打孔过程,按类别可以分为:珍珠打孔机、激光打孔机、自动打孔机、电动打孔机、手动打孔机、胶袋打孔机、气动打孔机、无纺布打孔机。

[0003] 传统的导罐板用的打孔装置在打孔前,大多需要人工将工件固定,不仅增加了劳动成本投入,还降低了钻孔效率,而且打孔产生的废屑多而碎,不方便及时收集处理,为此我们提出了一种基于导罐板用的打孔装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的一种基于导罐板用的打孔装置,解决了传统的导罐板用的打孔装置打孔效率低,以及不能及时收集处理掉落的废屑的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种基于导罐板用的打孔装置,包括箱体,所述箱体的内部固定连接有操作板,所述操作板的下方设有固定连接在箱体底部内壁的碎屑箱,所述碎屑箱的内部横向转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的右侧固定套设有第一锥齿轮,所述碎屑箱的内部设有两个挤压板,且挤压板套设在双向螺杆的外部,所述操作板的两侧分别设有转动连接在箱体内部的螺杆,位于左侧所述螺杆的外部固定套设有第二锥齿轮,且第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合传动,两个所述螺杆的外部固定套设有齿轮柱,所述螺杆的外部连接有传动系统,所述箱体的两侧内壁滑动连接有连接块,且连接块套设在螺杆的外部,两个所述连接块相互靠近的一侧固定连接有L型压板,所述箱体的顶部固定连接有推杆电机,所述推杆电机的输出轴连接有连接板,所述连接板的内部对称转动连接有转轴,所述转轴的底部连接有钻头,所述转轴的顶部固定套设有齿轮,且齿轮与齿轮柱啮合传动。

[0007] 优选的,所述碎屑箱的内部横向连接有导向杆,且导向杆贯穿两个挤压板。

[0008] 优选的,位于右侧所述螺杆的底部连接有电机,且电机的底端固定连接在箱体的底部内壁。

[0009] 优选的,所述传动系统包括固定套设在左侧所述螺杆顶部的第一皮带轮,位于右侧所述螺杆的外部固定套设有第二皮带轮,且第一皮带轮与第二皮带轮的外部套设有传送皮带。

[0010] 优选的,两个所述连接块相互远离的一侧固定连接有第一滑块,所述箱体的两侧内部分别竖向开设有第一滑槽,且第一滑块滑动套设在第一滑槽的内部。

[0011] 优选的,所述连接板的正面与背面分别固定连接有第二滑块,所述箱体的正面与背面内壁分别竖向开设有第二滑槽,且第二滑块滑动连接在第二滑槽的内部。

[0012] 优选的,所述碎屑箱的正面开设有去屑口,所述去屑口的内部铰接有挡板。

[0013] 优选的,所述操作板上开设有多个落料孔。

[0014] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过安装箱体、连接块、齿轮柱、钻头、L型压板、碎屑箱、挤压板等结构,其中导罐板放在操作板上后,控制电机的输出轴正转,通过传送系统,控制两个L型压板下降,快速固定导罐板,然后推杆电机控制两个钻头下降,通过齿轮与齿轮柱啮合传动,快速控制钻头转动钻孔,废屑落入碎屑箱,钻孔结束后,控制电机的输出轴反转,通过传动系统与锥齿轮啮合传动,控制两个挤压板相互靠近,自动挤压废屑,方便收集,该装置设计新颖,操作简单,不仅可以自动固定导罐板,提高了钻孔效率,而且还可以通过两个挤压块相互靠近,自动挤压废屑,方便及时收集处理废屑。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种基于导罐板用的打孔装置的立体图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种基于导罐板用的打孔装置的钻孔前的正剖图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种基于导罐板用的打孔装置的钻孔时的正剖图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种基于导罐板用的打孔装置的侧剖图。

[0019] 图中:1第二锥齿轮、2箱体、3连接块、4齿轮柱、5螺杆、6 第一皮带轮、7传送皮带、8推杆电机、9齿轮、10转轴、11连接板、12钻头、13L型压板、14操作板、15电机、16碎屑箱、17挤压板、18双向螺杆、19第一锥齿轮、20导向杆、21挡板、22第二皮带轮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,本方案提供的一种实施例:一种基于导罐板用的打孔装置,包括箱体2,箱体2的内部固定连接有操作板14,操作板14的下方设有固定连接在箱体2底部内壁的碎屑箱16,碎屑箱16的内部横向转动连接有双向螺杆18,双向螺杆18的右侧固定套设有第一锥齿轮19,碎屑箱16的内部设有两个挤压板17,且挤压板17套设在双向螺杆18的外部,操作板14的两侧分别设有转动连接在箱体2内部的螺杆5,位于左侧螺杆5的外部固定套设有第二锥齿轮1,且第一锥齿轮19与第二锥齿轮1啮合传动,两个螺杆5的外部固定套设有齿轮柱4,螺杆5的外部连接有传动系统,箱体2的两侧内壁滑动连接有连接块3,且连接块3套设在螺杆5的外部,两个连接块3相互靠近的一侧固定连接有L型压板13,箱体2的顶部固定连接推杆电机8,推杆电机8的输出轴连接有连接板11,连接板11的内部对称转动连接有转轴10,转轴10的底部连接有钻头12,转轴10的顶部固定套设有齿轮9,且齿轮9与齿轮柱4啮合传动。

[0022] 本实施例中,碎屑箱16的内部横向连接有导向杆20,且导向杆20贯穿两个挤压板17。

[0023] 本实施例中,位于右侧螺杆5的底部连接有电机15,且电机15的底端固定连接在箱体2的底部内壁。

[0024] 本实施例中,传动系统包括固定套设在左侧螺杆5顶部的第一皮带轮6,位于右侧螺杆5的外部固定套设有第二皮带轮22,且第一皮带轮6与第二皮带轮22的外部套设有传送

皮带7。

[0025] 本实施例中,两个连接块3相互远离的一侧固定连接有第一滑块,箱体2的两侧内部分别竖向开设有第一滑槽,且第一滑块滑动套设在第一滑槽的内部。

[0026] 本实施例中,连接板11的正面与背面分别固定连接有第二滑块,箱体2的正面与背面内壁分别竖向开设有第二滑槽,且第二滑块滑动连接在第二滑槽的内部。

[0027] 本实施例中,碎屑箱16的正面开设有去屑口,去屑口的内部铰接有挡板21。

[0028] 本实施例中,操作板14上开设有多个落料孔。

[0029] 工作原理,首先,导罐板放置在操作板14上后,控制电机15的输出轴正转,从而带动右侧螺杆5转动,从而带动第二皮带轮22与右侧齿轮柱4转动,前者通过传送皮带7带动第一皮带轮6转动,从而带动左侧螺杆5正转,从而控制套设在螺杆5上的两个连接块3下降,从而控制两个L型压板13下降,自动固定导罐板,然后推杆电机8控制连接板11下降,使得齿轮9与齿轮柱4啮合传动,从而带动钻头12转动,自动对导罐板进行钻孔处理,钻孔产生的废屑落入废屑箱16,提高了钻孔效率,钻孔结束后,控制电机15的输出轴反转,通过传动传动系统,使得两个L型压板13上升,同时通过锥齿轮啮合传动,控制双向螺杆18反转,从而控制两个挤压板17相互靠近,自动将下落的废屑进行压缩处理,最后打开挡板21,取出废屑块。

[0030] 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。

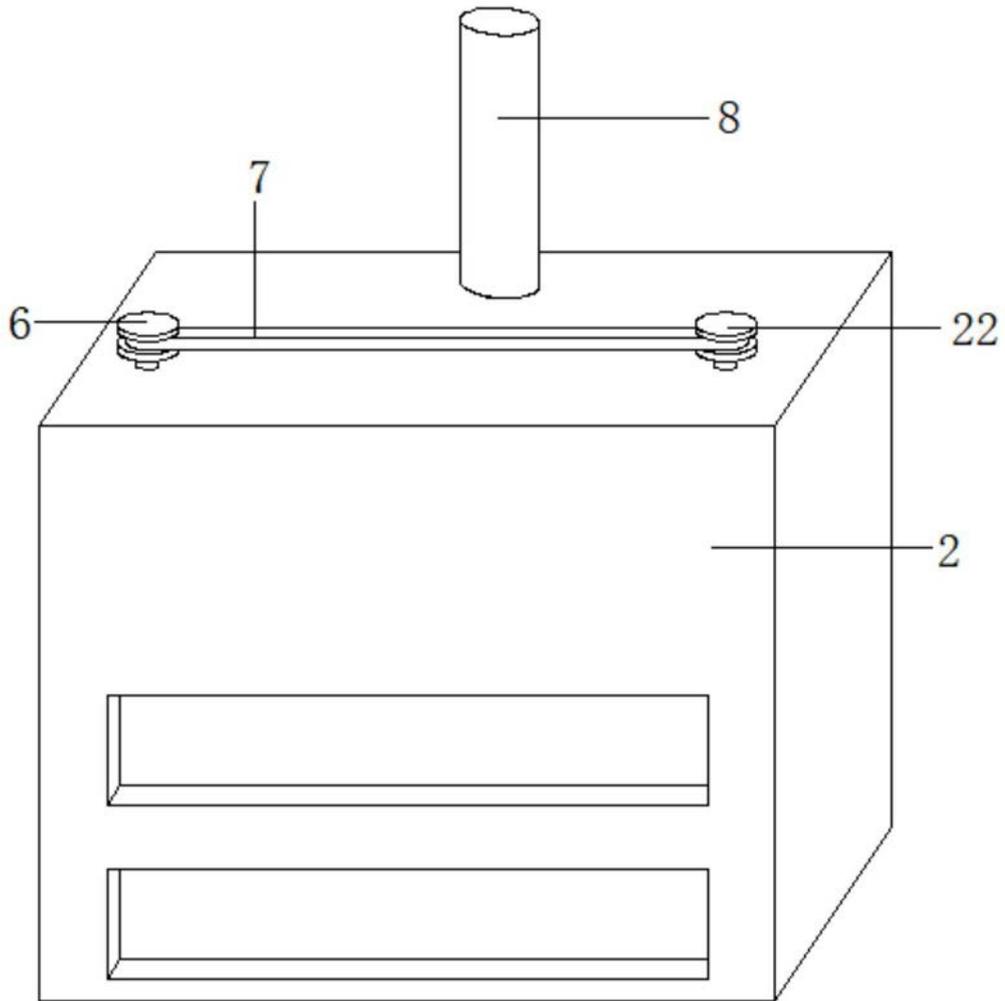


图1

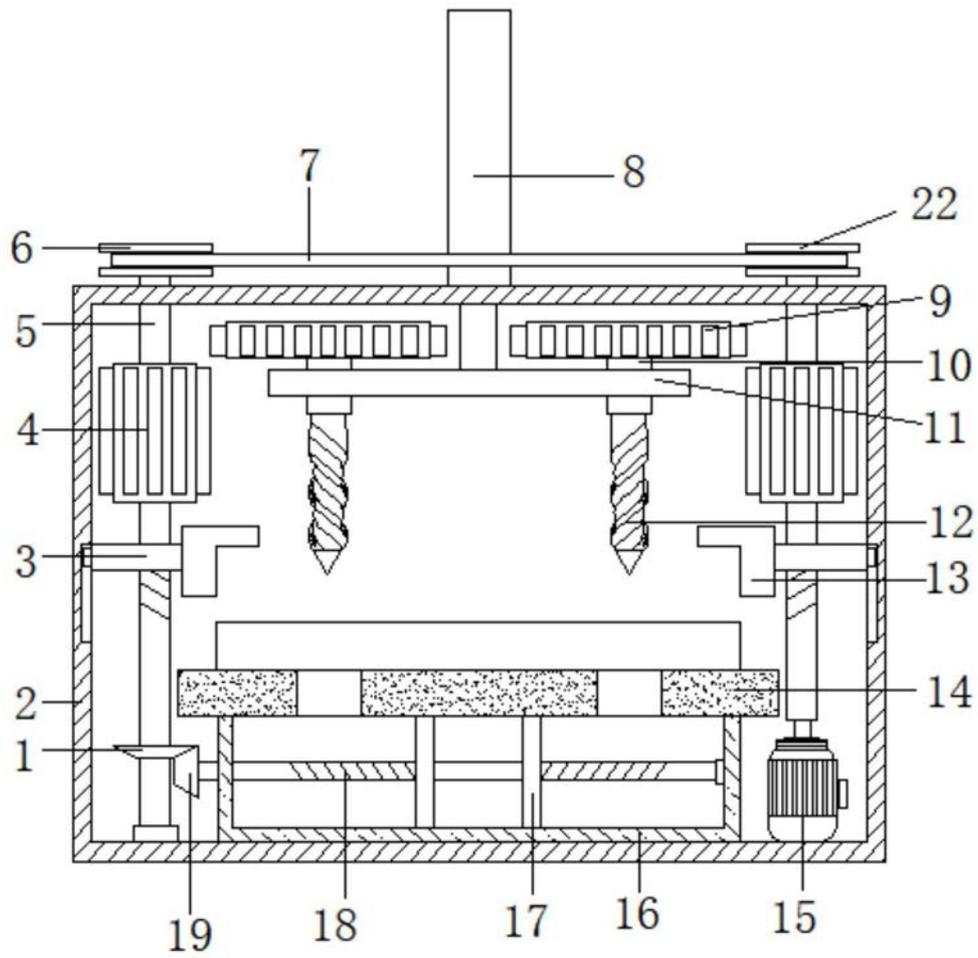


图2

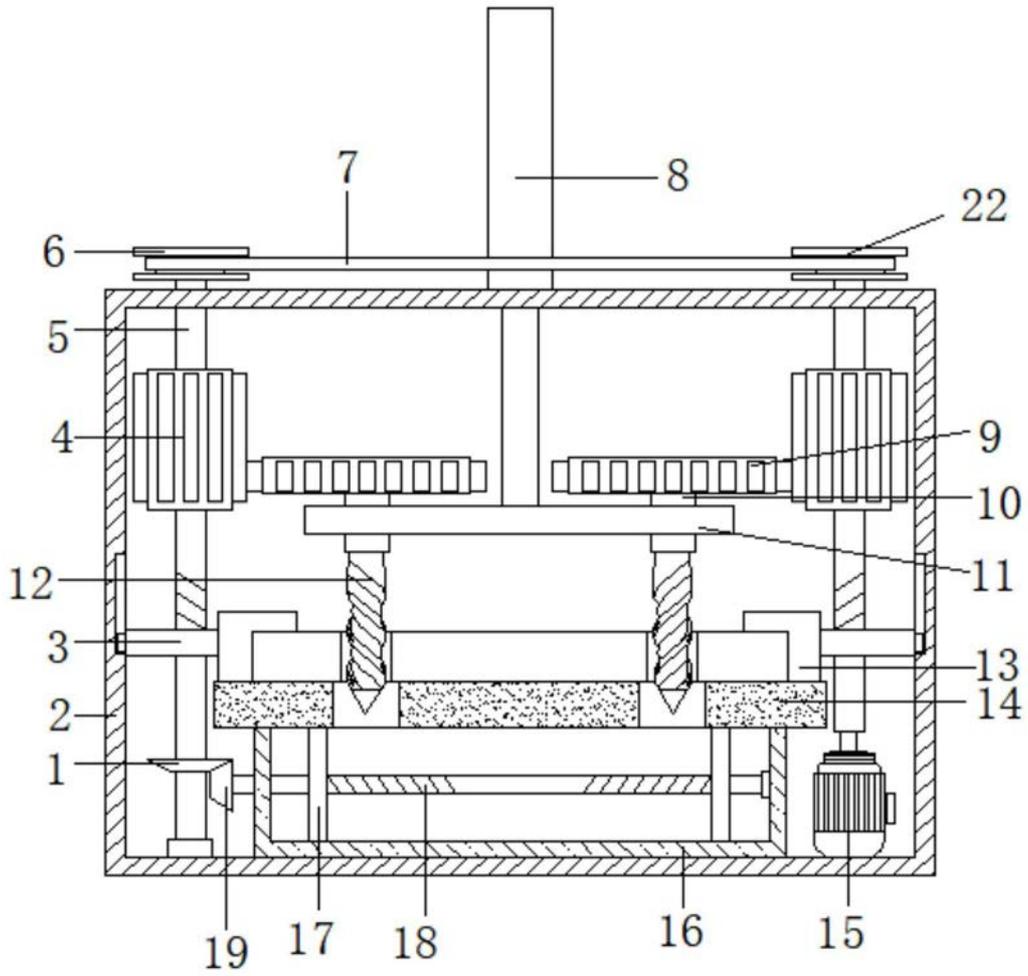


图3

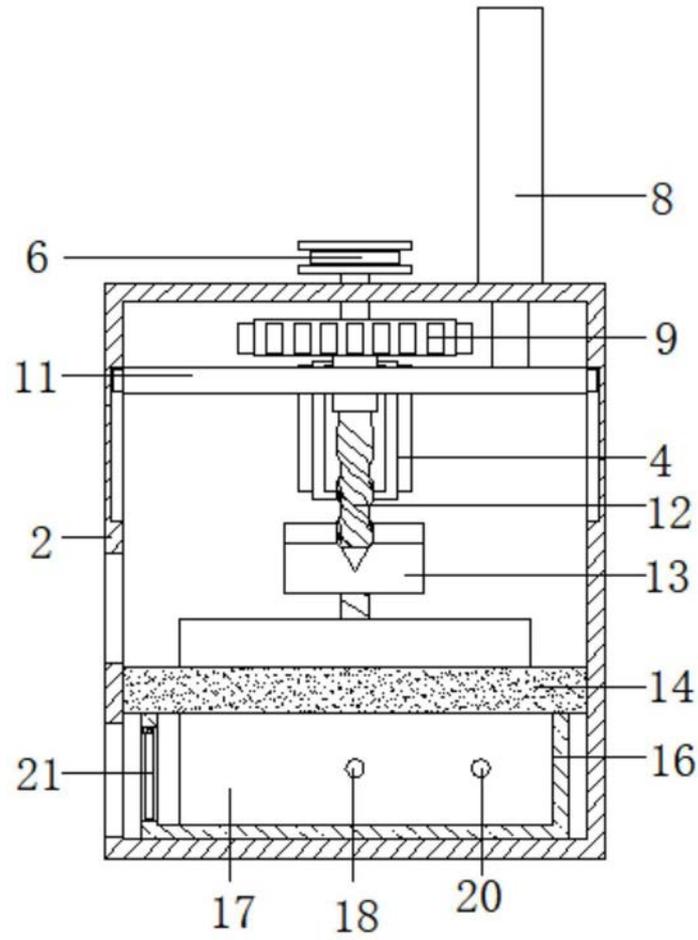


图4