



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222932362 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421525163.7

(22) 申请日 2024.07.01

(73) 专利权人 无为县永晟土石方工程有限公司
地址 238341 安徽省芜湖市无为县无城北大街隆兴苑小区1栋504室

(72) 发明人 王涛 徐京晶 汪旭 端海运

(74) 专利代理机构 南京鼎坤专利代理事务所
(普通合伙) 32681

专利代理师 刘思尧

(51) Int. Cl.

B24B 7/22 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/02 (2006.01)

B24B 47/16 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

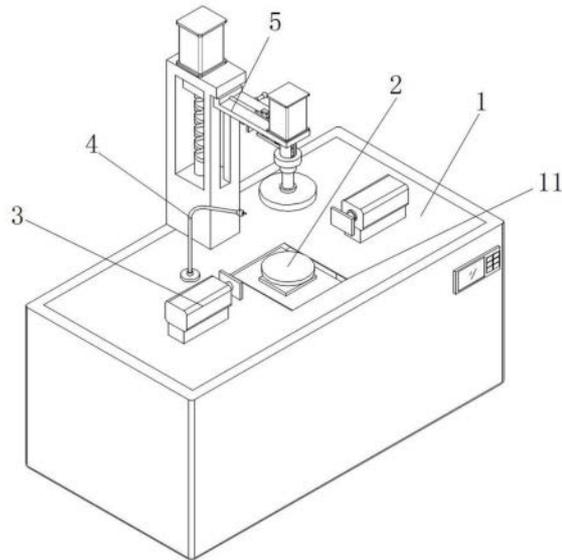
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑石板打磨机构

(57) 摘要

本实用新型属于石材加工技术领域,具体涉及一种建筑石板打磨机构,包括操作台,所述操作台开设有导流槽,操作台上设有电动升降台、夹紧装置及冷却装置,所述电动升降台上方设有打磨装置,所述打磨装置包括固定座,所述固定座固定连接在操作台外壁,驱动电机,所述驱动电机固定连接在外壁,所述往复螺杆与驱动电机输出端固定连接。该建筑石板打磨机构,当打磨轮与石板接触,石板会对打磨轮施加作用力,使得运动杆带动套体向上运动,同时套体会对挤压杆施加用力,使得滑动杆与螺纹槽脱离,从而使得支撑板停止运动,此设计可用于不同厚度的石板进行打磨,无需手动调节打磨轮的高度,从而提高石板的打磨效率。



1. 一种建筑石板打磨机构,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)开设有导流槽(11),操作台(1)上设有电动升降台(2)、夹紧装置(3)及冷却装置(4),所述电动升降台(2)上方设有打磨装置(5),所述打磨装置(5)包括:

固定座(51),所述固定座(51)固定连接在操作台(1)外壁;

驱动电机(52),所述驱动电机(52)固定连接在(51)外壁;

往复螺杆(53),所述往复螺杆(53)贯穿固定座(51)且与固定座(51)转动连接,所述往复螺杆(53)与驱动电机(52)输出端固定连接;

支撑板(54),所述支撑板(54)被往复螺杆(53)贯穿且与往复螺杆(53)套接,所述支撑板(54)与固定座(51)滑动连接;

打磨电机(55),所述打磨电机(55)固定连接在支撑板(54)外壁;

转轴(56),所述转轴(56)贯穿支撑板(54)且与支撑板(54)转动连接,所述转轴(56)与打磨电机(55)输出端固定连接;

打磨轮(57),所述打磨轮(57)设置在转轴(56)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑石板打磨机构,其特征在于:所述转轴(56)滑动连接有运动杆(562),所述运动杆(562)一端与打磨轮(57)固定连接,所述运动杆(562)另一端固定连接有弹簧三(564),所述弹簧三(564)远离运动杆(562)的一端与转轴(56)内壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑石板打磨机构,其特征在于:所述转轴(56)开设有滑槽(561),所述滑槽(561)滑动连接有套体(563),所述套体(563)内壁与运动杆(562)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑石板打磨机构,其特征在于:所述支撑板(54)内壁滑动连接有滑动杆(541),所述滑动杆(541)外壁固定连接有弹簧一(542)的一端,所述弹簧一(542)另一端与支撑板(54)内壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑石板打磨机构,其特征在于:所述滑动杆(541)开设有通槽(540),所述通槽(540)滑动连接有挤压杆(543),所述挤压杆(543)外壁固定连接在凸块(545)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑石板打磨机构,其特征在于:所述支撑板(54)开设有滑动槽(549),所述滑动槽(549)与挤压杆(543)滑动连接,所述支撑板(54)外壁固定连接在弹性伸缩杆(544),所述弹性伸缩杆(544)输出端与挤压杆(543)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑石板打磨机构,其特征在于:所述支撑板(54)被卡杆(546)贯穿且与卡杆(546)滑动连接,所述卡杆(546)外壁固定连接在弹簧二(547)的一端,所述弹簧二(547)另一端与支撑板(54)外壁固定连接,所述卡杆(546)外壁固定连接在拉杆(548)。

一种建筑石板打磨机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材加工技术领域,具体为一种建筑石板打磨机构。

背景技术

[0002] 建筑石板打磨机构通常指的是一个专门用于打磨、修整或处理建筑石板的机械设备或系统。

[0003] 目前,现有技术中,例如公告号为CN220806615U的中国专利,公开了一种便于清理的石材打磨机,该装置通过,通过设置固定机构,将待打磨的石材放置到过滤网的顶部,然后启动电动推杆,使得和电动推杆输出端固定连接夹持板相互靠近,使得夹持板对石材进行固定,防止打磨过程中石材偏移影响打磨效果,同时可以实现对不同规格的石材进行固定,提升装置的适用范围,但是该装置在打磨不同厚度的石板时,需要调节打磨轮的高度,从而影响石板打磨的效率,鉴于此,我们提出一种建筑石板打磨机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提供一种建筑石板打磨机构,能够解决上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出的一种建筑石板打磨机构,包括操作台,所述操作台开设有导流槽,操作台上设有电动升降台、夹紧装置及冷却装置,所述电动升降台上方设有打磨装置,所述打磨装置包括:

[0006] 固定座,所述固定座固定连接在操作台外壁;

[0007] 驱动电机,所述驱动电机固定连接在外壁;

[0008] 往复螺杆,所述往复螺杆贯穿固定座且与固定座转动连接,所述往复螺杆与驱动电机输出端固定连接;

[0009] 支撑板,所述支撑板被往复螺杆贯穿且与往复螺杆套接,所述支撑板与固定座滑动连接;

[0010] 打磨电机,所述打磨电机固定连接在支撑板外壁;

[0011] 转轴,所述转轴贯穿支撑板且与支撑板转动连接,所述转轴与打磨电机输出端固定连接;

[0012] 打磨轮,所述打磨轮设置在转轴的下方。

[0013] 优选的,所述转轴滑动连接有运动杆,所述运动杆一端与打磨轮固定连接,所述运动杆另一端固定连接有弹簧三,所述弹簧三远离运动杆的一端与转轴内壁固定连接。

[0014] 优选的,所述转轴开设有滑槽,所述滑槽滑动连接有套体,所述套体内壁与运动杆固定连接。

[0015] 优选的,所述支撑板内壁滑动连接有滑动杆,所述滑动杆外壁固定连接有弹簧一的一端,所述弹簧一另一端与支撑板内壁固定连接。

[0016] 优选的,所述滑动杆开设有通槽,所述通槽滑动连接有挤压杆,挤压杆设置有斜面

且下端宽于上端,因此,当挤压杆向上运动时,此时挤压杆会对滑动杆进行挤压,使得滑动杆与螺纹槽脱离,所述挤压杆外壁固定连接有凸块,用于减小挤压杆与套体之间的摩擦力。

[0017] 优选的,所述支撑板开设有滑动槽,所述滑动槽与挤压杆滑动连接,所述支撑板外壁固定连接弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆输出端与挤压杆固定连接。

[0018] 优选的,所述支撑板被卡杆贯穿且与卡杆滑动连接,所述卡杆外壁固定连接弹簧二的一端,所述弹簧二另一端与支撑板外壁固定连接,所述卡杆外壁固定连接有拉杆。

[0019] 本实用新型提供了一种建筑石板打磨机构。具备以下有益效果:

[0020] (1)、该建筑石板打磨机构,当打磨轮与石板接触,石板会对打磨轮施加作用力,使得运动杆带动套体向上运动,同时套体会对挤压杆施加用力,使得滑动杆与螺纹槽脱离,从而使得支撑板停止运动,此设计可用于不同厚度的石板进行打磨,无需手动调节打磨轮的高度,从而提高石板的打磨效率。

[0021] (2)、该建筑石板打磨机构,通过弹簧三的设计,可以增大打磨轮与石板之间的压力,从而可有效提高打磨轮的打磨精度。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型整体立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型打磨装置立体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型转轴立体截面结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型支撑板立体截面结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型支撑板立体结构示意图;

[0028] 图6为本实用新型打磨装置部分立体结构示意图;

[0029] 图7为本实用新型部分立体结构示意图;

[0030] 图8为本实用新型弹性伸缩杆立体截面结构示意图。

[0031] 附图标号说明:

[0032] 1、操作台;11、导流槽;2、电动升降台;3、夹紧装置;4、冷却装置;5、打磨装置;51、固定座;52、驱动电机;53、往复螺杆;54、支撑板;540、通槽;541、滑动杆;542、弹簧一;543、挤压杆;544、弹性伸缩杆;545、凸块;546、卡杆;547、弹簧二;548、拉杆;549、滑动槽;55、打磨电机;56、转轴;561、滑槽;562、运动杆;563、套体;564、弹簧三;57、打磨轮。

[0033] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0034] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 请参阅图1-图8,本实用新型提出一种建筑石板打磨机构,包括操作台1,操作台1开设有导流槽11,操作台1上设有电动升降台2、夹紧装置3及冷却装置4,电动升降台2上方设有打磨装置5,打磨装置5包括固定座51,固定座51固定连接在操作台1外壁,驱动电机52,驱动电机52固定连接在固定座51外壁,往复螺杆53,往复螺杆53贯穿固定座51且与固定座51转动连接,往复螺杆53与驱动电机52输出端固定连接,支撑板54,支撑板54被往复螺杆53贯穿且与往复螺杆53套接,支撑板54与固定座51滑动连接,打磨电机55,打磨电机55固定连接在支撑板54外壁,转轴56,转轴56贯穿支撑板54且与支撑板54转动连接,转轴56与打磨电机55输出端固定连接,打磨轮57,打磨轮57设置在转轴56的下方。

[0036] 在本实用新型的实施例中,为了能够自动停止打磨轮57,具体的,转轴56滑动连接有运动杆562,运动杆562一端与打磨轮57固定连接,运动杆562另一端固定连接有弹簧三564,弹簧三564远离运动杆562的一端与转轴56内壁固定连接,转轴56开设有滑槽561,滑槽561滑动连接有套体563,套体563内壁与运动杆562固定连接,支撑板54内壁滑动连接有滑动杆541,滑动杆541外壁固定连接有弹簧一542的一端,弹簧一542另一端与支撑板54内壁固定连接,滑动杆541开设有通槽540,通槽540滑动连接有挤压杆543,挤压杆543外壁固定连接有凸块545;

[0037] 如图4所示,滑动杆541与往复螺杆53的螺纹槽是相互匹配的,当往复螺杆53转动时,此时螺纹槽会对滑动杆541施加作用力,使得支撑板54向下运动,当支撑板54向下运动一段距离时,此时打磨轮57会对石板接触,同时,石板会对打磨轮57施加作用力,使得运动杆562带动套体563向上运动,同时,套体563会对挤压杆543进行挤压,使得挤压杆543向上运动,同时弹性伸缩杆544受到挤压;

[0038] 如图7所示,挤压杆543设置有斜面且下端宽与上端,因此,当挤压杆543向上运动时,此时挤压杆543会对滑动杆541进行挤压,使得滑动杆541与螺纹槽脱离,同时弹簧一542发生弹性形变,当滑动杆541与螺纹槽脱离时,此时,支撑板54与往复螺杆53之间处于套接连接,因此当往复螺杆53转动时,支撑板54的位置不会再发生变化,应该实现打磨轮57自动停止目的;

[0039] 如图6所示,在挤压杆543向上运动的过程中,挤压杆543会对卡杆546进行挤压,使得卡杆546发生运动,同时弹簧二547发生弹性形变,当挤压杆543对卡杆546的压力消失时,此时卡杆546会在弹簧二547的弹力作用下,弹出从而可对挤压杆543进行限位。

[0040] 进一步地,支撑板54开设有滑动槽549,滑动槽549与挤压杆543滑动连接,支撑板54外壁固定连接有弹性伸缩杆544,弹性伸缩杆544输出端与挤压杆543固定连接,支撑板54被卡杆546贯穿且与卡杆546滑动连接,卡杆546外壁固定连接有弹簧二547的一端,弹簧二547另一端与支撑板54外壁固定连接,卡杆546外壁固定连接有拉杆548,通过拉动拉杆548使得卡杆546发生运动,从而解除对挤压杆543的限位。

[0041] 在本实用新型中,使用时,先将石板放置在电动升降台2外壁,随后启动电动升降台2外壁将石板抬高一段距离,随后再启动夹紧装置3对石板进行夹持,随后启动驱动电机52,使得支撑板54带动打磨轮57向下运动,使得打磨轮57与石板接触,同时,石板会对打磨轮57施加作用力,使得运动杆562带动套体563向上运动,同时套体563会对挤压杆543施加作用力,使得滑动杆541与螺纹槽脱离,此时支撑板54停止运动,随后启动冷却装置4及打磨电机55,使得打磨轮57对石板进行打磨,当打磨完成时,关闭打磨电机55,解除夹紧装置3对石

板的夹持,随后启动电动升降台2,使得石板回到原位,此时打磨轮57受到的压力消失,使得套体563回到原位,随后拉动拉杆548解除对挤压杆543的限位,随后挤压杆543会在弹性伸缩杆544的作用下,回到原位,此时挤压杆543对滑动杆541的压力消失,此时滑动杆541会在弹簧一542的弹力作用下,重新卡进螺纹槽内,随后支撑板54会在往复螺杆53的驱动下回到原位。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的发明构思下,利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型的专利保护范围内。

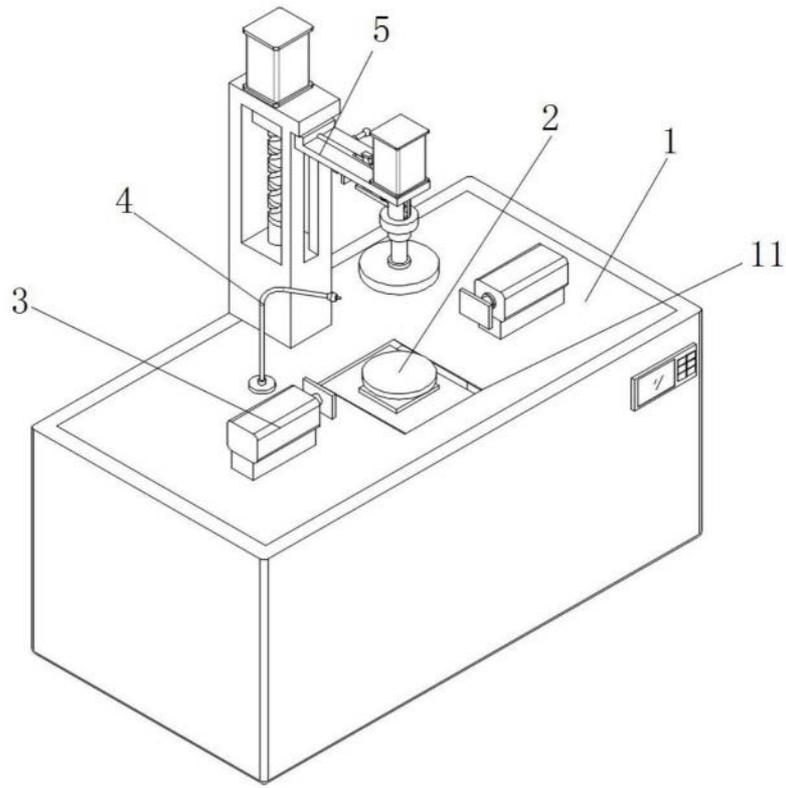


图1

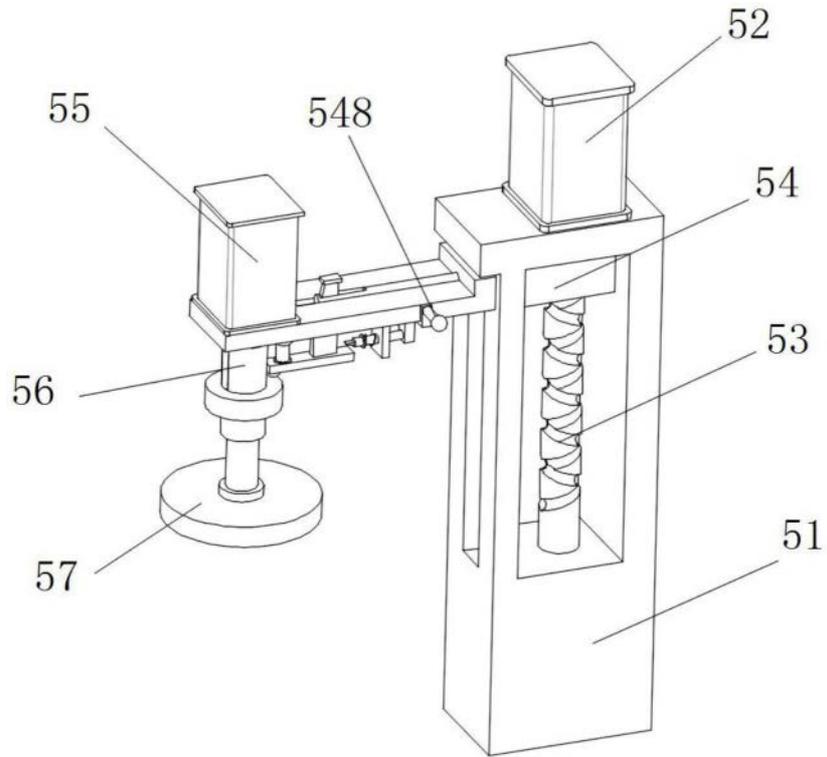


图2

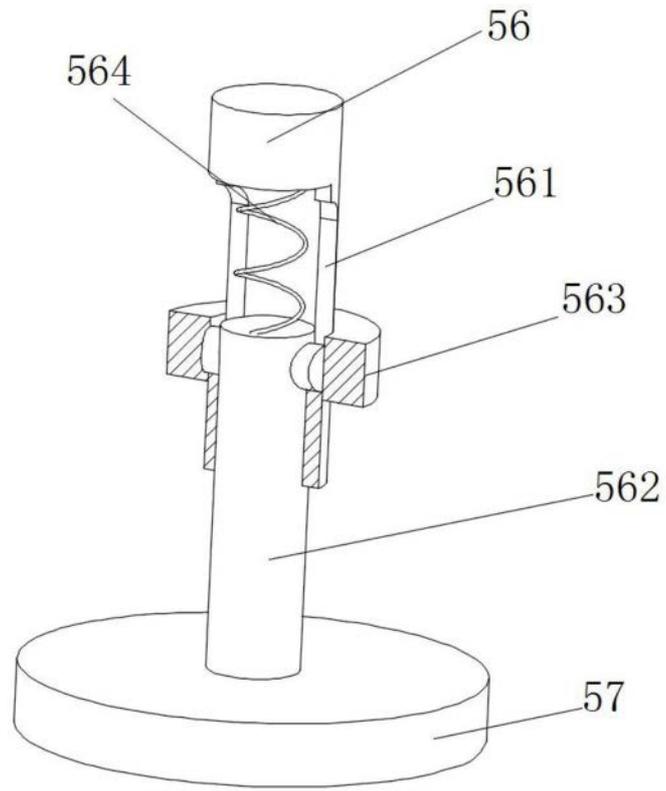


图3

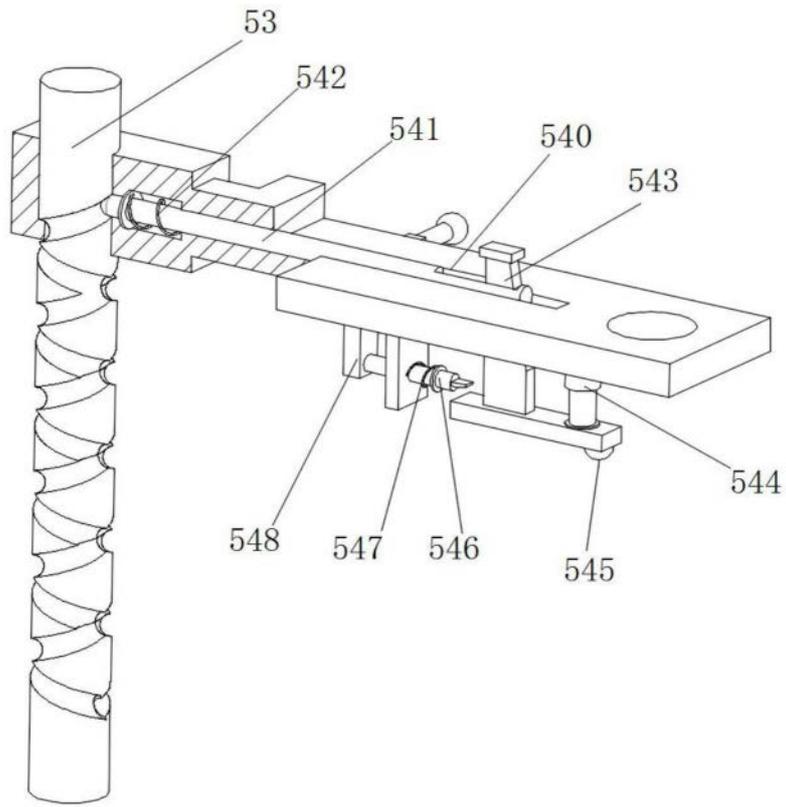


图4

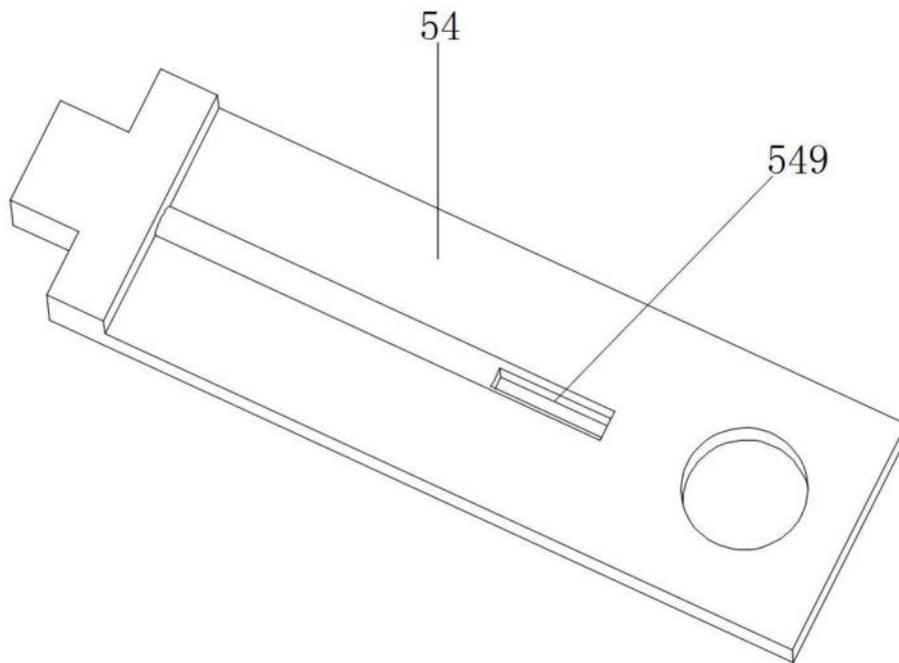


图5

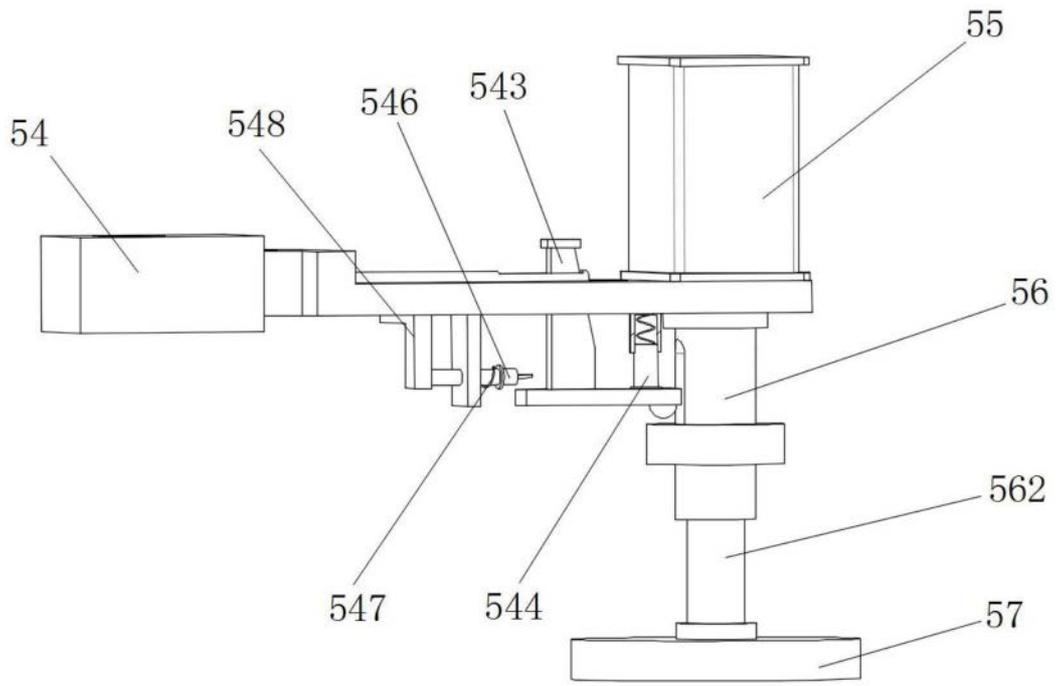


图6

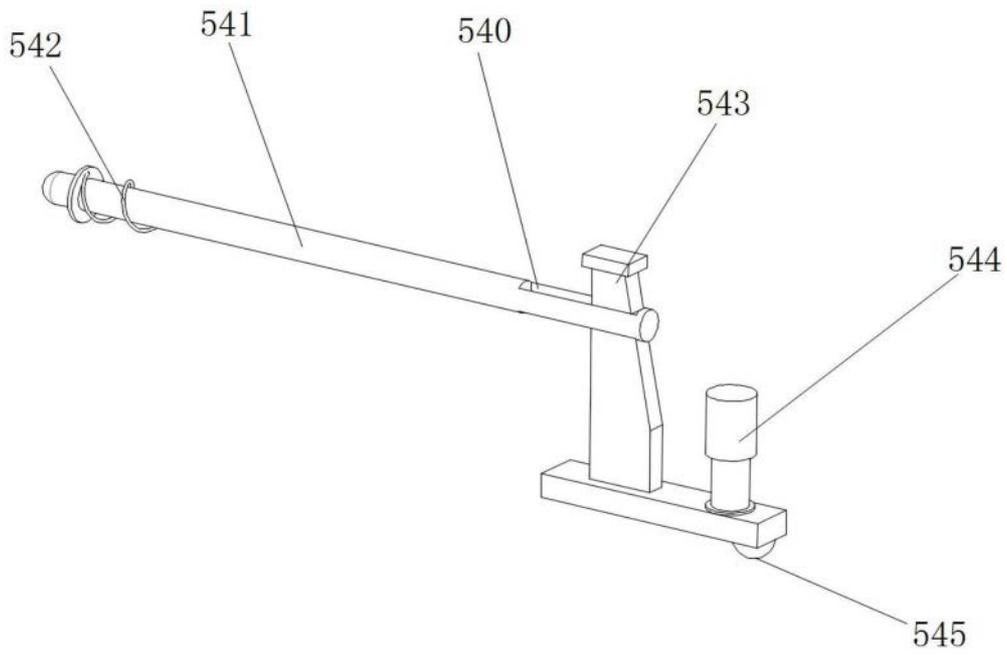


图7

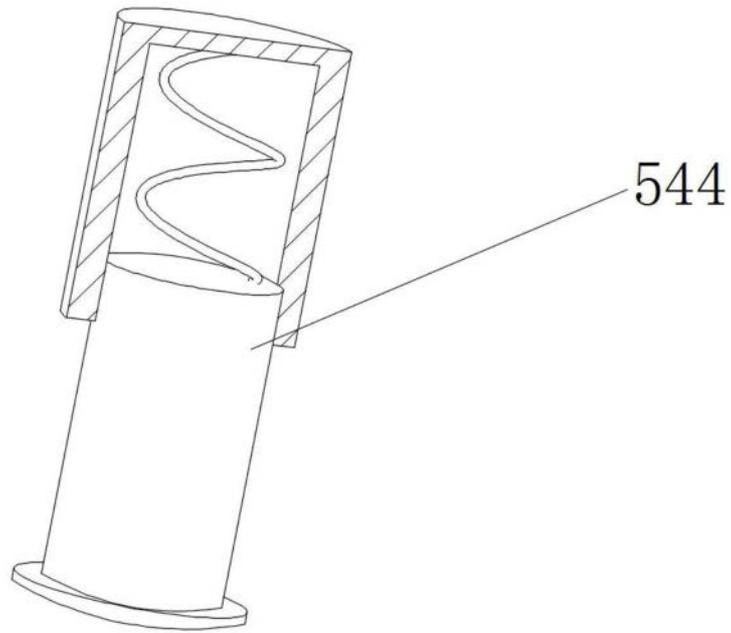


图8