



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212803067 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202021762054.9

(22) 申请日 2020.08.21

(73) 专利权人 王德鑫

地址 113321 辽宁省抚顺市清原满族自治县红透山镇棚户区26号楼3-202

(72) 发明人 王德鑫 王壮 孙强 梁鑫 刘旭 焦斌

(74) 专利代理机构 保定国驰专利代理事务所 (特殊普通合伙) 13143

代理人 赵思龙

(51) Int. Cl.

E21B 10/62 (2006.01)

E21B 12/06 (2006.01)

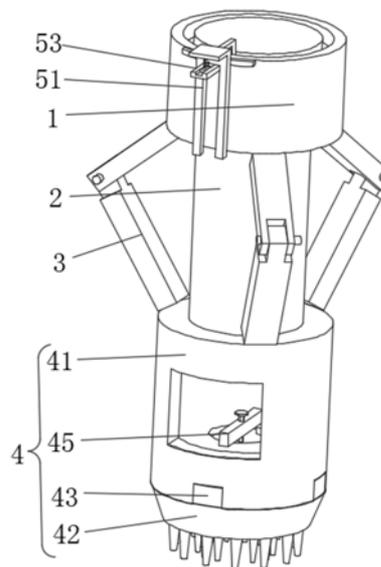
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头

(57) 摘要

本实用新型提供一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头,涉及钻头技术领域,包括圆柱和更换结构,所述圆柱的表面插设有连接柱,所述连接柱的表面和圆柱滑动连接,所述圆柱靠近连接柱的一端转动连接有连接杆,所述连接柱远离圆柱的一端设有更换结构,所述更换结构包括连接筒,所述连接筒的表面和连接柱固定连接,所述连接筒靠近圆柱的一端和连接杆转动连接。本实用新型,套环将借助凸出部分插入凸块的内部,然后将插销插进连接筒表面的六边形槽内,防止套环的意外松动,此时功能块将和连接筒连接在一起,以解决在钻头磨损严重情况下会直接更换整个钻头,而不能只单单拆卸磨损的端头部分,造成了更多的损失的问题。



1. 一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头,包括圆柱(1)和更换结构(4),其特征在于:所述圆柱(1)的表面插设有连接柱(2),所述连接柱(2)的表面和圆柱(1)滑动连接,所述圆柱(1)靠近连接柱(2)的一端转动连接有连接杆(3),所述连接柱(2)远离圆柱(1)的一端设有更换结构(4),所述更换结构(4)包括连接筒(41),所述连接筒(41)的表面和连接柱(2)固定连接,所述连接筒(41)靠近圆柱(1)的一端和连接杆(3)转动连接,所述连接筒(41)的内壁转动连接有套环(44),所述套环(44)的表面滑动连接有长条(45),所述长条(45)的内部插设有插销(46),所述插销(46)的表面和长条(45)滑动连接,所述套环(44)的表面开设有卡槽(48),所述连接筒(41)远离圆柱(1)的一端设有功能块(42),所述功能块(42)靠近连接筒(41)的一端固定连接在凸块(43),所述连接筒(41)的表面开设有方形孔(47)。

2. 根据权利要求1所述的一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头,其特征在于:所述插销(46)的形状呈六棱柱状,且连接筒(41)相对于插销(46)的位置开设有正六边形槽,所述六棱柱状插销(46)的形状和六边形槽的形状相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头,其特征在于:所述卡槽(48)的形状呈字母“L”形,且套环(44)借助“L”形卡槽(48)形成一个凸出部位,所述套环(44)借助凸出部位和凸块(43)连接,所述连接筒(41)借助套环(44)、凸块(43)和功能块(42)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头,其特征在于:所述圆柱(1)的表面设有清洁结构(5),所述清洁结构(5)包括连接架(52),所述连接架(52)的表面和圆柱(1)滑动连接,所述连接架(52)远离圆柱(1)的一端固定连接在滑框(51),所述滑框(51)的表面活动连接有长杆(53),所述长杆(53)靠近圆柱(1)的一端固定连接在刮片(55)。

5. 根据权利要求4所述的一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头,其特征在于:所述长杆(53)的形状呈“凹”字形,且“凹”字形长杆(53)的内壁滑动连接有滑块(54),所述滑块(54)的表面螺纹连接有螺栓,且螺栓的另一端和长杆(53)接触。

6. 根据权利要求4所述的一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头,其特征在于:所述滑框(51)的形状呈字母“L”形,且“L”形滑框(51)的短臂端固定连接在弹簧,弹簧的另一端和滑块(54)固定连接。

一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻头技术领域,尤其涉及一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头。

背景技术

[0002] 在钻井过程中钻头是破碎岩石的主要工具,井眼是由钻头破碎岩石而形成的,一个井眼形成的好坏,所用时间的长短,除与所钻地层岩石的特性和钻头本身的性能有关外,更与钻头和地层之间的相互匹配程度有关。

[0003] 钻头的种类多样,在地质勘察中通常会使用锚杆扩底钻头,钻头在使用的过程中经常造成磨损,而传统的扩底钻头端头部分通常是焊接而成,在钻头磨损严重情况下会直接更换整个钻头,而不能只单单拆卸磨损的端头部分,造成了更多的损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头,包括圆柱和更换结构,所述圆柱的表面插设有连接柱,所述连接柱的表面和圆柱滑动连接,所述圆柱靠近连接柱的一端转动连接有连接杆,所述连接柱远离圆柱的一端设有更换结构,所述更换结构包括连接筒,所述连接筒的表面和连接柱固定连接,所述连接筒靠近圆柱的一端和连接杆转动连接,所述连接筒的内壁转动连接有套环,所述套环的表面滑动连接有长条,所述长条的内部插设有插销,所述插销的表面和长条滑动连接,所述套环的表面开设有卡槽,所述连接筒远离圆柱的一端设有功能块,所述功能块靠近连接筒的一端固定连接有凸块,所述连接筒的表面开设有方形孔,且方形孔的尺寸能塞进正常人的手掌。

[0006] 优选的,所述插销的形状呈六棱柱状,且连接筒相对于插销的位置开设有正六边形槽,所述六棱柱状插销的形状和六边形槽的形状相适配。

[0007] 优选的,所述卡槽的形状呈字母“L”形,且套环借助“L”形卡槽形成一个凸出部位,所述套环借助凸出部位和凸块连接,所述连接筒借助套环、凸块和功能块固定连接。

[0008] 优选的,所述圆柱的表面设有清洁结构,所述清洁结构包括连接架,所述连接架的表面和圆柱滑动连接,所述连接架远离圆柱的一端固定连接有滑框,所述滑框的表面活动连接有长杆,所述长杆靠近圆柱的一端固定连接有刮片。

[0009] 优选的,所述长杆的形状呈“凹”字形,且“凹”字形长杆的内壁滑动连接有滑块,所述滑块的表面螺纹连接有螺栓,且螺栓的另一端和长杆接触。

[0010] 优选的,所述滑框的形状呈字母“L”形,且“L”形滑框的短臂端固定连接有弹簧,弹簧的另一端和滑块固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,通过设置更换结构,当需要更换端头的时候,先拔出连接筒内的

插销,此时插销不再限制长条,通过转动长条从而带动套环转动,此时套环卡槽附近的凸出部分将移出凸块的内部,此时抽出连接筒表面的功能块,更换新的功能块并借助凸块插入到连接筒内,此时朝相反方向转动套环,套环将借助凸出部分插入凸块的内部,然后将插销插进连接筒表面的六边形槽内,防止套环的意外松动,此时功能块将和连接筒连接在一起,以解决在钻头磨损严重情况下会直接更换整个钻头,而不能只单单拆卸磨损的端头部分,造成了更多的损失的问题。

[0013] 2、本实用新型中,通过设置清洁结构,当钻头从土里出来后,表面将带有大量的土壤,此时将连接架插在圆柱的表面,同时拧紧滑块表面的螺栓,此时可自由移动长杆,通过移动长杆将刮片紧紧贴在圆柱表面,此时拧紧滑块表面的螺栓,滑块将和长杆固定,此时向下按压将使长杆带动刮片清理圆柱表面的土壤,且由于弹簧和滑框的连接部分在“L”形滑框的拐角处,此时弹簧将借助滑块给长杆一个朝向圆柱的力,以方便使用者清理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头中更换结构的部分示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头中套环部分的爆炸结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头中清洁结构的部分示意图。

[0018] 图例说明:1、圆柱;2、连接柱;3、连接杆;4、更换结构;41、连接筒;42、功能块;43、凸块;44、套环;45、长条;46、插销;47、方形孔;48、卡槽;5、清洁结构;51、滑框;52、连接架;53、长杆;54、滑块;55、刮片。

具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 实施例1,如图1-4所示,本实用新型提供了一种地质矿产勘察用的锚杆扩底钻头,包括圆柱1和更换结构4,圆柱1的表面插设有连接柱2,连接柱2的表面和圆柱1滑动连接,圆柱1靠近连接柱2的一端转动连接有连接杆3,连接柱2远离圆柱1的一端设有更换结构4。

[0022] 下面具体说一下其更换结构4和清洁结构5的具体设置和作用。

[0023] 如图1和图2所示,更换结构4包括连接筒41,连接筒41的表面和连接柱2固定连接,连接筒41靠近圆柱1的一端和连接杆3转动连接,连接筒41的内壁转动连接有套环44,套环44的表面滑动连接有长条45,长条45的内部插设有插销46,插销46的表面和长条45滑动连接,套环44的表面开设有卡槽48,连接筒41远离圆柱1的一端设有功能块42,功能块42靠近

连接筒41的一端固定连接有凸块43,连接筒41的表面开设有方形孔47,且方形孔47的尺寸能塞进正常人的手掌,插销46的形状呈六棱柱状,且连接筒41相对于插销46的位置开设有正六边形槽,六棱柱状插销46的形状和六边形槽的形状相适配,卡槽48的形状呈字母“L”形,且套环44借助“L”形卡槽48形成一个凸出部位,套环44借助凸出部位和凸块43连接,连接筒41借助套环44、凸块43和功能块42固定连接。

[0024] 其整个更换结构4达到的效果为,通过设置更换结构4,当需要更换端头的时候,先拔出连接筒41内的插销46,此时插销46不再限制长条45,通过转动长条45从而带动套环44转动,此时套环44卡槽48附近的凸出部分将移出凸块43的内部,此时抽出连接筒41表面的功能块42,更换新的功能块42并借助凸块43插入到连接筒41内,此时朝相反方向转动套环44,套环44将借助凸出部分插入凸块43的内部,然后将插销46插进连接筒41表面的六边形槽内,防止套环44的意外松动,此时功能块42将和连接筒41连接在一起,以解决在钻头磨损严重情况下会直接更换整个钻头,而不能只单单拆卸磨损的端头部分,造成了更多的损失的问题。

[0025] 如图1和图4所示,圆柱1的表面设有清洁结构5,清洁结构5包括连接架52,连接架52的表面和圆柱1滑动连接,连接架52远离圆柱1的一端固定连接有滑框51,滑框51的表面活动连接有长杆53,长杆53靠近圆柱1的一端固定连接有刮片55,长杆53的形状呈“凹”字形,且“凹”字形长杆53的内壁滑动连接有滑块54,滑块54的表面螺纹连接有螺栓,且螺栓的另一端和长杆53接触,滑框51的形状呈字母“L”形,且“L”形滑框51的短臂端固定连接有弹簧,弹簧的另一端和滑块54固定连接。

[0026] 其整个的清洁结构5达到的效果为,通过设置清洁结构5,当钻头从土里出来后,表面将带有大量的土壤,此时将连接架52插在圆柱1的表面,同时拧紧滑块54表面的螺栓,此时可自由移动长杆53,通过移动长杆53将刮片55紧紧贴在圆柱1表面,此时拧紧滑块54表面的螺栓,滑块54将和长杆53固定,此时向下按压将使长杆53带动刮片55清理圆柱1表面的土壤,且由于弹簧和滑框51的连接部分在“L”形滑框51的拐角处,此时弹簧将借助滑块54给长杆53一个朝向圆柱1的力,以方便使用者进行清理。

[0027] 其整体的工作原理为,通过设置更换结构4,当需要更换端头的时候,先拔出连接筒41内的插销46,此时插销46不再限制长条45,通过转动长条45从而带动套环44转动,此时套环44卡槽48附近的凸出部分将移出凸块43的内部,此时抽出连接筒41表面的功能块42,更换新的功能块42并借助凸块43插入到连接筒41内,此时朝相反方向转动套环44,套环44将借助凸出部分插入凸块43的内部,然后将插销46插进连接筒41表面的六边形槽内,防止套环44的意外松动,此时功能块42将和连接筒41连接在一起,通过设置清洁结构5,当钻头从土里出来后,表面将带有大量的土壤,此时将连接架52插在圆柱1的表面,同时拧紧滑块54表面的螺栓,此时可自由移动长杆53,通过移动长杆53将刮片55紧紧贴在圆柱1表面,此时拧紧滑块54表面的螺栓,滑块54将和长杆53固定,此时向下按压将使长杆53带动刮片55清理圆柱1表面的土壤,且由于弹簧和滑框51的连接部分在“L”形滑框51的拐角处,此时弹簧将借助滑块54给长杆53一个朝向圆柱1的力,以方便使用者进行清理。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实

用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

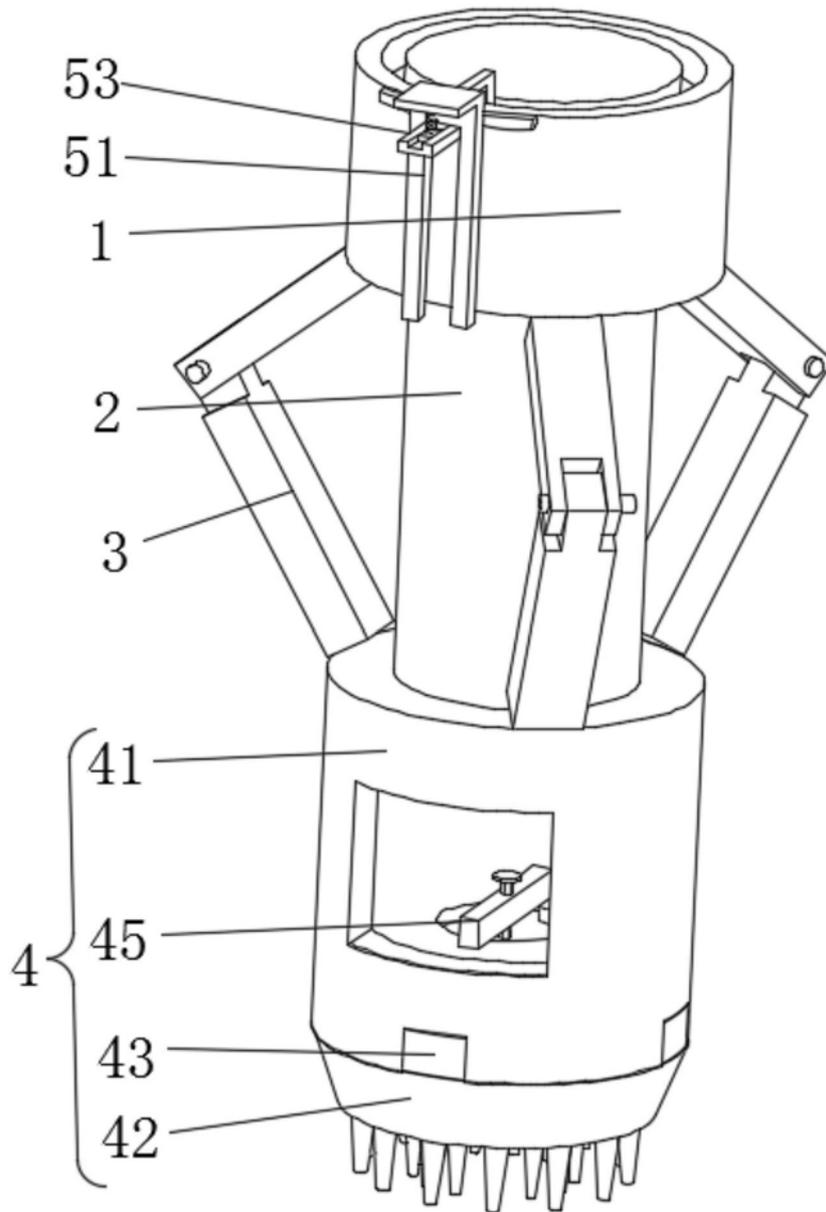


图1

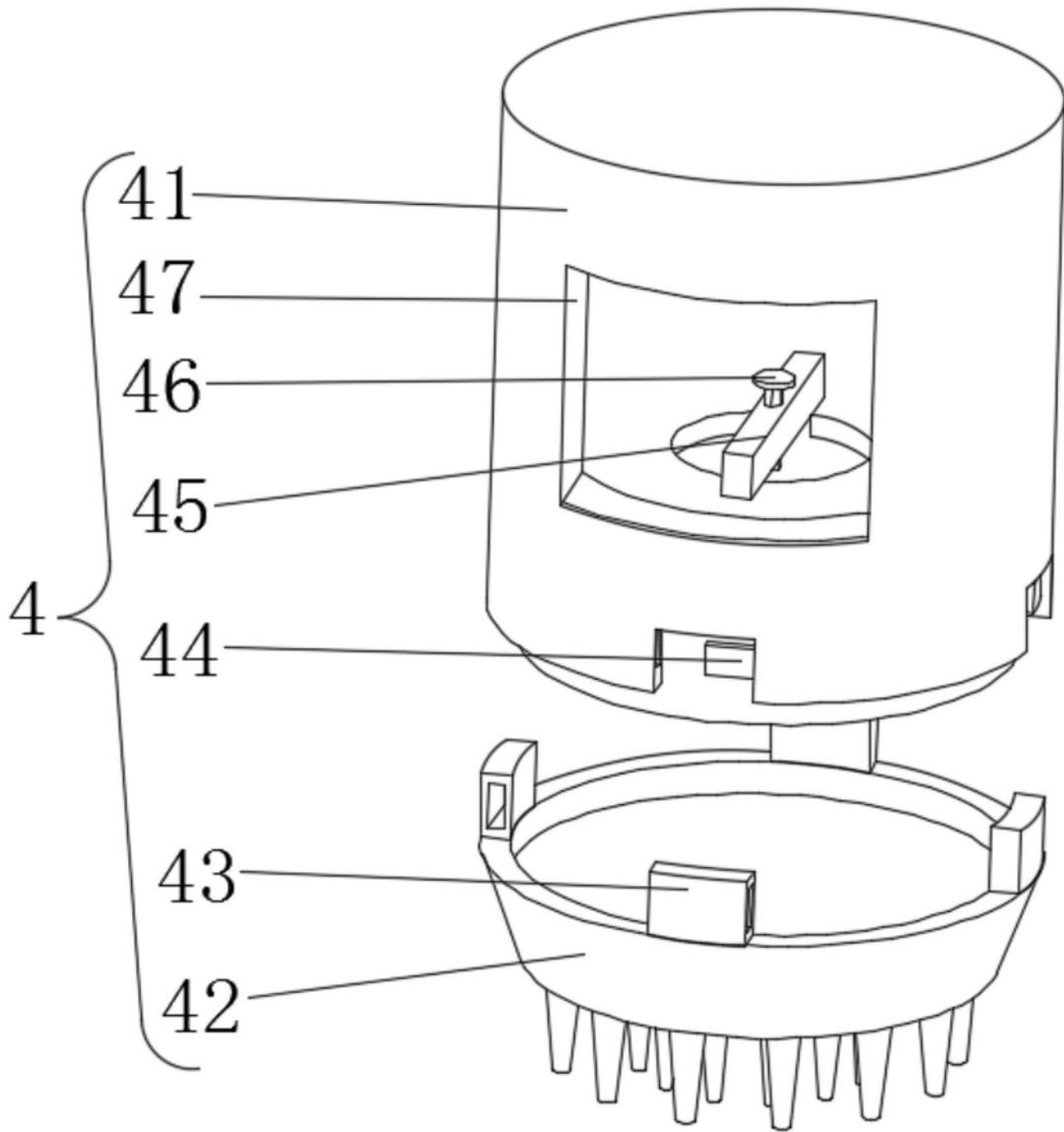


图2

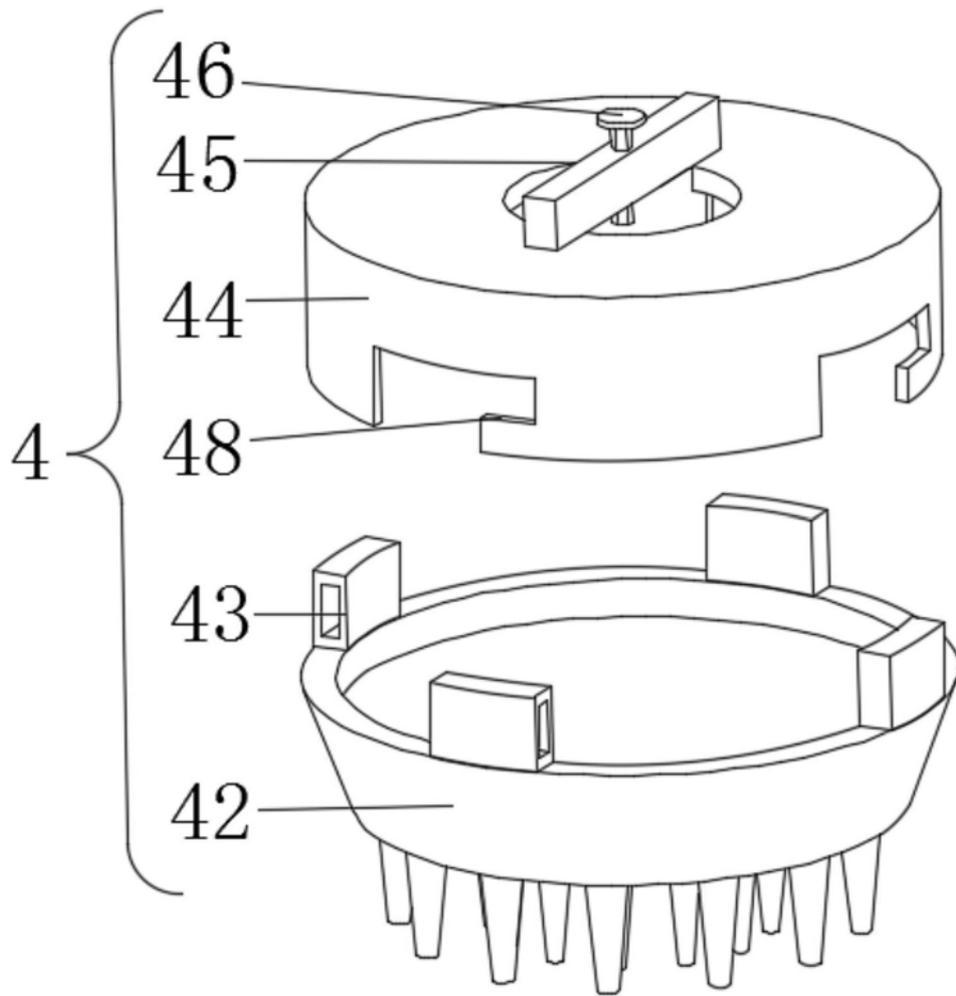


图3

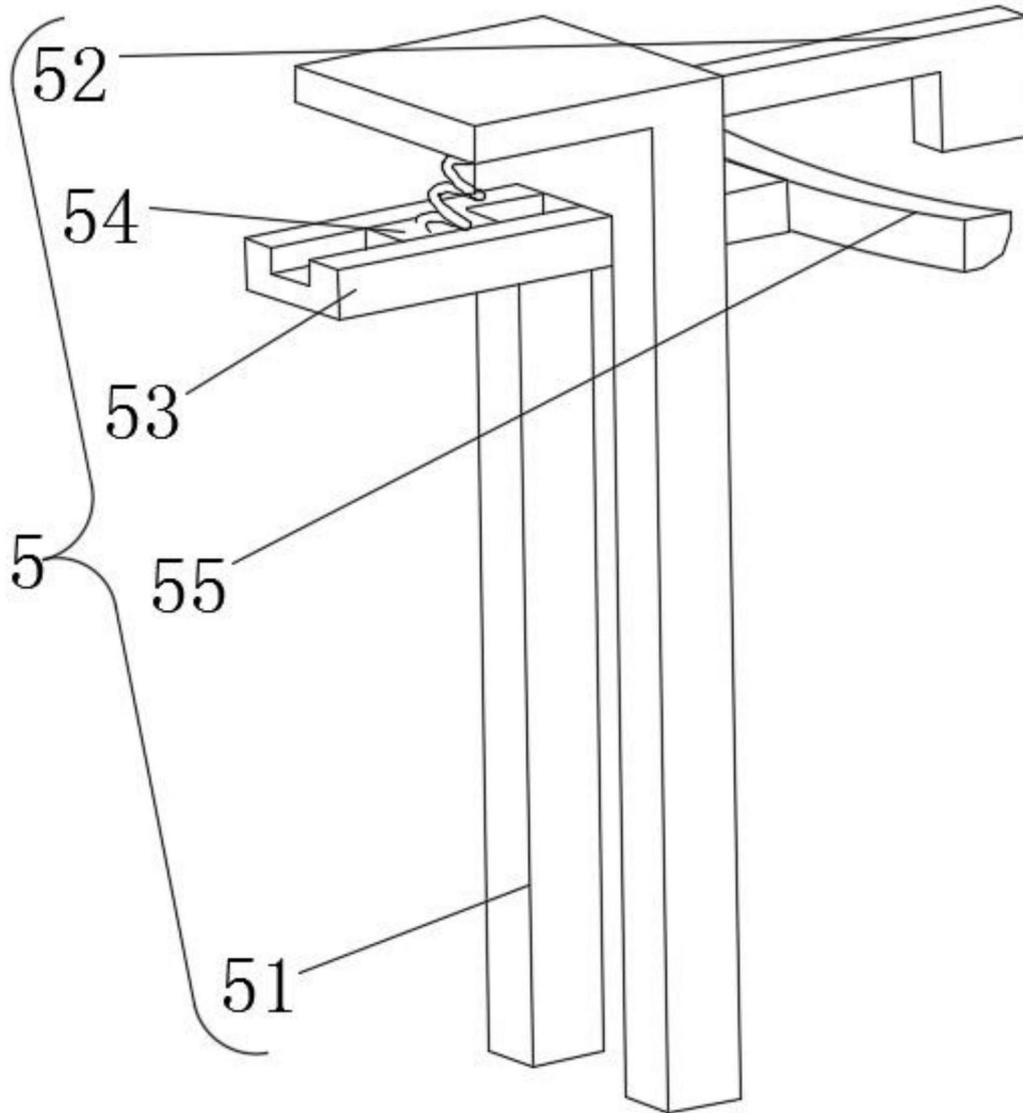


图4