



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210458939 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921255008.7

(22)申请日 2019.08.05

(73)专利权人 中电建十一局工程有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新区莲花街
59号

专利权人 中国水利水电第十一工程局有限
公司

(72)发明人 牛永杰 李三伟 张世杰 万彬
杨晓兵

(74)专利代理机构 郑州先风知识产权代理有限
公司 41127

代理人 黄伟

(51)Int.Cl.

E01D 19/10(2006.01)

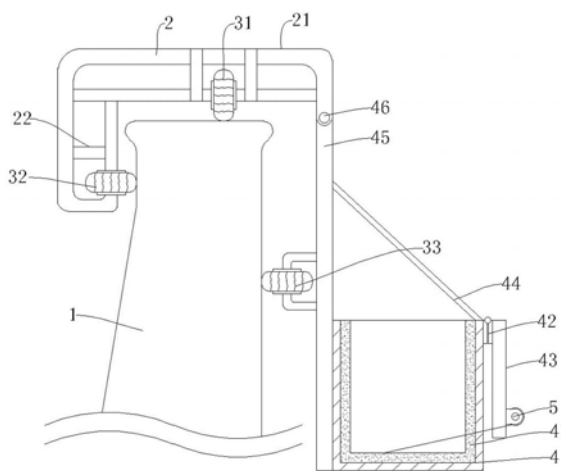
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于移动的防撞墙修饰平台

(57)摘要

本实用新型涉及桥梁施工技术领域,具体为一种便于移动的防撞墙修饰平台,包括支架以及篮斗,所述支架水平设置且一端竖直向下折弯,另一端与篮斗铰接,支架的水平段底部轴杆连接有用压接防撞墙顶面的顶部滚轮,支架的折弯段上轴杆连接有用以抵触防撞墙内侧面的内侧滚轮,篮斗上轴杆连接有用以压接防撞墙外侧面的外侧滚轮;顶部滚轮的轴线分别垂直防撞墙的延伸方向以及内侧滚轮的轴线。本实用新型结构简单,无需起吊设备进行支撑,仅依靠防撞墙本体进行支撑,同时依靠滚轮与防撞墙接触,不仅便于移动,而且其自重不会对防撞墙本体造成刮、划伤。



1. 一种便于移动的防撞墙修饰平台,其特征在于,包括支架以及篮斗,所述支架水平设置且一端竖直向下折弯,另一端与篮斗铰接,支架的水平段底部轴杆连接有助于压接防撞墙顶面的顶部滚轮,支架的折弯段上轴杆连接有助于抵触防撞墙内侧面的内侧滚轮,篮斗上轴杆连接有助于压接防撞墙外侧面的外侧滚轮;顶部滚轮的轴线分别垂直防撞墙的延伸方向以及内侧滚轮的轴线。

2. 如权利要求1所述的便于移动的防撞墙修饰平台,其特征在于,所述篮斗包括顶部敞口的作业箱,作业箱朝向防撞墙的侧壁顶部设有两竖直连杆,两竖直连杆通过销轴与支架铰接,且两竖直连杆上通过轴杆连接有助于外侧滚轮,外侧滚轮的轴线平行于内侧滚轮轴线设置。

3. 如权利要求2所述的便于移动的防撞墙修饰平台,其特征在于,所述作业箱背向防撞墙的侧壁顶部设有两加强杆,加强杆与对应的竖直连杆配合作业箱侧壁构成三角结构。

4. 如权利要求2所述的便于移动的防撞墙修饰平台,其特征在于,所述作业箱背向防撞墙的侧壁顶部通过合页与防护板端部铰接,防护板上设有把手,且防护板的铰接端处于上方状态下,把手位于防护板远离作业箱的侧壁上。

5. 如权利要求4所述的便于移动的防撞墙修饰平台,其特征在于,所述把手包括两耳板,两耳板通过支杆连接,支杆外部套设有套筒和涡卷弹簧,涡卷弹簧位于套筒内且一端与支杆外壁连接,另一端与套筒内壁连接,套筒外部缠绕有拉绳,拉绳一端自由,另一端与套筒外壁固定连接。

6. 如权利要求2所述的便于移动的防撞墙修饰平台,其特征在于,所述作业箱内壁贴设有防滑层。

一种便于移动的防撞墙修饰平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁施工技术领域,具体为一种便于移动的防撞墙修饰平台。

背景技术

[0002] 防撞墙主要用于减少撞击损伤,一般应用于公路、桥梁、护栏等各类基础设施建设,由于桥梁中发生车辆相撞等事故比较频繁,而且事故发生后产生的危害和影响也较为恶劣,所以桥梁中防撞墙的应用更为重要。防撞墙在浇筑固结后还需要进行凿毛等修饰作业,但是对于防撞墙外侧面即背向桥面的侧壁,其作业需要高空进行。

[0003] 现有的防撞墙外侧面修饰采用的是固定式吊篮作为工作人员的操作平台,本身较笨重而且需要一台汽车吊配合使用,不能满足现场施工要求,并且工人在施工时的安全系数较低,同时也会造成投入设备过多以及人工成本过高的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于移动的防撞墙修饰平台,本实用新型结构简单,无需起吊设备进行支撑,仅依靠防撞墙本体进行支撑,同时其自重不会对防撞墙本体造成刮、划伤。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0006] 一种便于移动的防撞墙修饰平台,包括支架以及篮斗,所述支架水平设置且一端竖直向下折弯,另一端与篮斗铰接,支架的水平段底部轴杆连接有用于压接防撞墙顶面的顶部滚轮,支架的折弯段上轴杆连接有用于抵触防撞墙内侧面的内侧滚轮,篮斗上轴杆连接有用于压接防撞墙外侧面的外侧滚轮;顶部滚轮的轴线分别垂直防撞墙的延伸方向以及内侧滚轮的轴线。

[0007] 优选的,所述篮斗包括顶部敞口的作业箱,作业箱朝向防撞墙的侧壁顶部设有两竖直连杆,两竖直连杆通过销轴与支架铰接,且两竖直连杆上通过轴杆连接有外侧滚轮,外侧滚轮的轴线平行于内侧滚轮轴线设置。

[0008] 优选的,所述作业箱背向防撞墙的侧壁顶部设有两加强杆,加强杆与对应的竖直连杆配合作业箱侧壁构成三角结构。

[0009] 优选的,所述作业箱背向防撞墙的侧壁顶部通过合页与防护板端部铰接,防护板上设有把手,且防护板的铰接端处于上方状态下,把手位于防护板远离作业箱的侧壁上。

[0010] 优选的,所述把手包括两耳板,两耳板通过支杆连接,支杆外部套设有套筒和涡卷弹簧,涡卷弹簧位于套筒内且一端与支杆外壁连接,另一端与套筒内壁连接,套筒外部缠绕有拉绳,拉绳一端自由,另一端与套筒外壁固定连接。

[0011] 优选的,所述作业箱内壁贴设有防滑层。

[0012] 在进行防撞墙的修饰或假缝切割工作时,将本装置悬挂在防撞墙本体上:先使得支架水平段放置在防撞墙顶面,同时使得折弯段的内侧滚轮以及顶部滚轮分别接触防撞墙内侧面和顶面,然后通过销轴转动篮斗,使得篮斗上的外侧滚轮接触防撞墙外侧面,然后工

作人员通过登高梯进入作业箱内,并对防撞墙进行作业。同时另一工作人员可以通过滚轮使得支架带动篮斗沿防撞墙移动,使得工作人员顺次对防撞墙整体进行连续修饰或假缝切割作业。

[0013] 由于防撞墙上还连续设有路灯基础,即防撞墙外侧面设有很多凸起,所以当本实用新型移动至路灯基础时,可以采用两种方式解决:1)工作人员撤离篮斗,桥面上工作人员可以将篮斗绕销轴转动以将本实用新型越过路灯基础;2)篮斗内的工作人员转动防护板,并拉动把手上拉绳的自由端,使得拉绳带动套筒克服涡卷弹簧转动而使得拉绳伸长,然后将拉绳自由端递给桥面上的工作人员,该工作人员通过拉绳拉动但篮斗绕销轴转动一定角度,同时篮斗内的工作人员可以抓紧销轴或者作业箱防止翻落,直至本实用新型越过路灯基础,然后继续作业,此刻涡卷弹簧使得套筒复位转动并重新缠绕拉绳,防止拉绳过长绊脚。

[0014] 当工作人员完成当日工作后,在撤离作业箱后,可以将防护板翻转并封盖作业箱,防止杂物落入作业箱。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,无需起吊设备进行支撑,仅依靠防撞墙本体进行支撑,同时依靠滚轮与防撞墙接触,不仅便于移动,而且其自重不会对防撞墙本体造成刮、划伤。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图2为图1所示平台的侧视结构示意图;

[0018] 图3为图1中把手的径向截面结构示意图。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种便于移动的防撞墙修饰平台,包括支架2以及篮斗,所述支架2水平设置且一端竖直向下折弯,另一端与篮斗连接,支架的水平段21底部轴杆连接有助于压接防撞墙1顶面的顶部滚轮31,支架的折弯段22上轴杆连接有助于抵触防撞墙1内侧面的内侧滚轮32。

[0021] 所述篮斗包括顶部敞口的作业箱4,作业箱4内壁贴设有防滑层41,作业箱4朝向防撞墙1的侧壁顶部设有两竖直连杆45,两竖直连杆45通过销轴46与支架2铰接,且两竖直连杆45上通过轴杆连接有外侧滚轮33,外侧滚轮33的轴线平行于内侧滚轮32轴线设置。顶部滚轮31的轴线分别垂直防撞墙1的延伸方向以及内侧滚轮32的轴线。

[0022] 所述作业箱4背向防撞墙的侧壁顶部设有两加强杆44,加强杆44与对应的竖直连杆45配合作业箱4侧壁构成三角结构,作业箱4背向防撞墙的侧壁顶部通过合页42与防护板43端部铰接,防护板43上设有把手5,且防护板43的铰接端处于上方状态下,把手5位于防护板远离作业箱的侧壁上。

[0023] 所述把手5包括两耳板51,两耳板51通过支杆52连接,支杆52外部套设有套筒54和涡卷弹簧53,涡卷弹簧53位于套筒54内且一端与支杆52外壁连接,另一端与套筒54内壁连接,套筒54外部缠绕有拉绳55,拉绳一端自由,另一端与套筒54外壁固定连接。

[0024] 在进行防撞墙的修饰或假缝切割工作时,将本装置悬挂在防撞墙本体上:先使得支架水平段放置在防撞墙顶面,同时使得折弯段的内侧滚轮以及顶部滚轮分别接触防撞墙内侧面和顶面,然后通过销轴转动篮斗,使得篮斗上的外侧滚轮接触防撞墙外侧面,然后工作人员通过登高梯进入作业箱内,并对防撞墙进行作业。同时另一工作人员可以通过滚轮使得支架带动篮斗沿防撞墙移动,使得工作人员顺次对防撞墙整体进行连续修饰或假缝切割作业。

[0025] 由于防撞墙上还连续设有路灯基础,即防撞墙外侧面设有很多凸起,所以当本实用新型移动至路灯基础时,可以采用两种方式解决:1)工作人员撤离篮斗,桥面上工作人员可以将篮斗绕销轴转动以将本实用新型越过路灯基础;2)篮斗内的工作人员转动防护板,并拉动把手上拉绳的自由端,使得拉绳带动套筒克服涡卷弹簧转动而使得拉绳伸长,然后将拉绳自由端递给桥面上的工作人员,该工作人员通过拉绳拉动但篮斗绕销轴转动一定角度,同时篮斗内的工作人员可以抓紧销轴或者作业箱防止翻落,直至本实用新型越过路灯基础,然后继续作业,此刻涡卷弹簧使得套筒复位转动并重新缠绕拉绳,防止拉绳过长绊脚。

[0026] 当工作人员完成当日工作后,在撤离作业箱后,可以将防护板翻转并封盖作业箱,防止杂物落入作业箱。

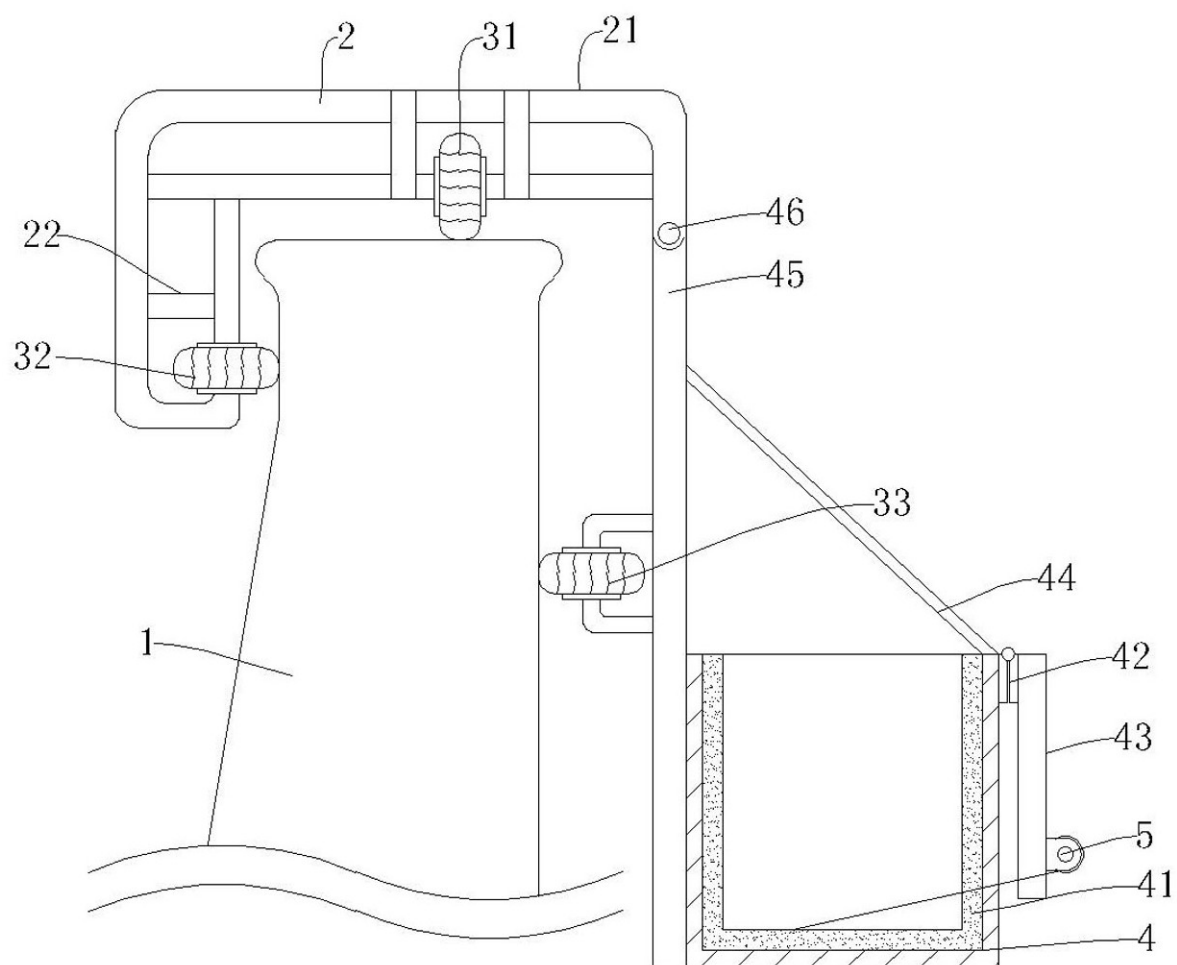


图1

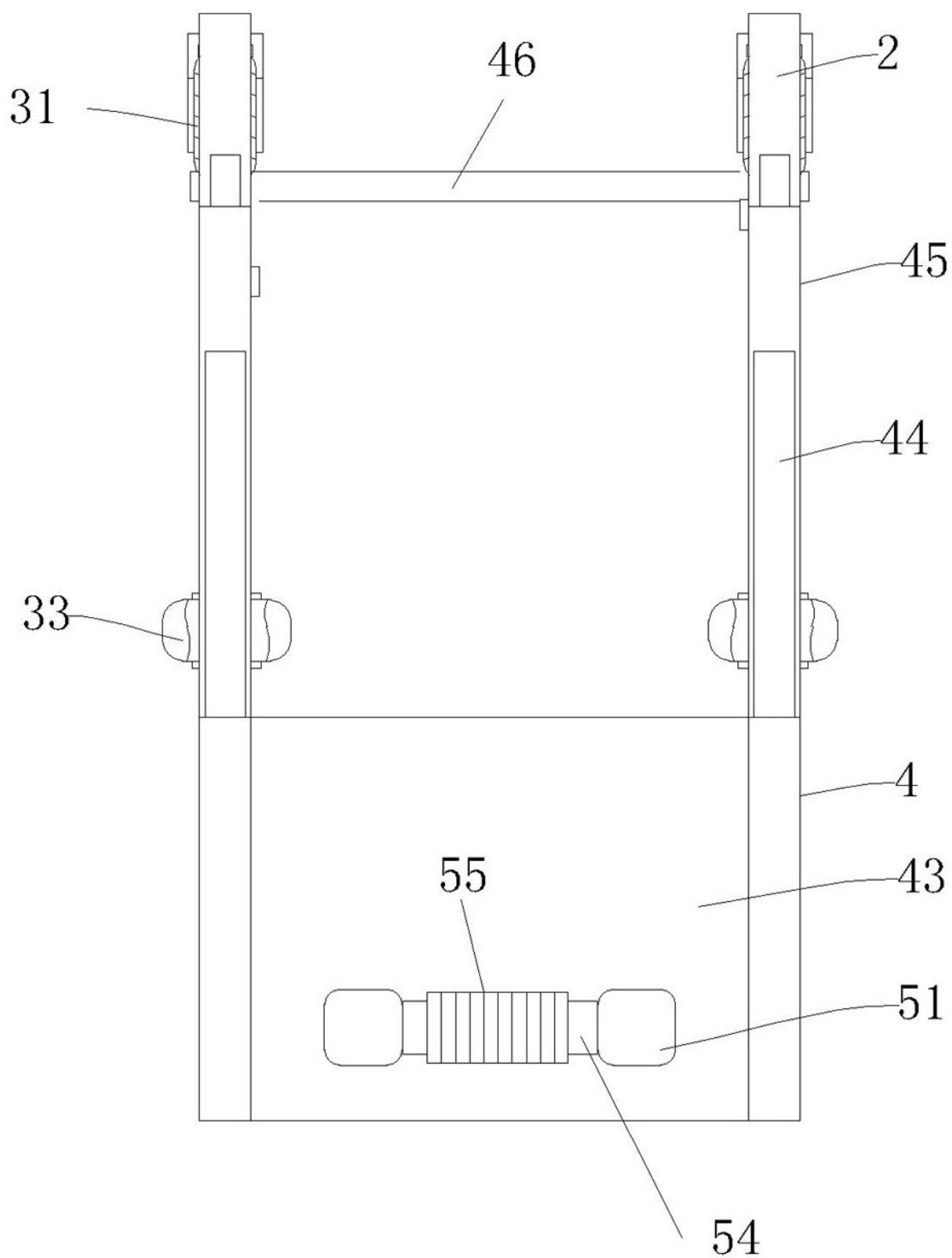


图2

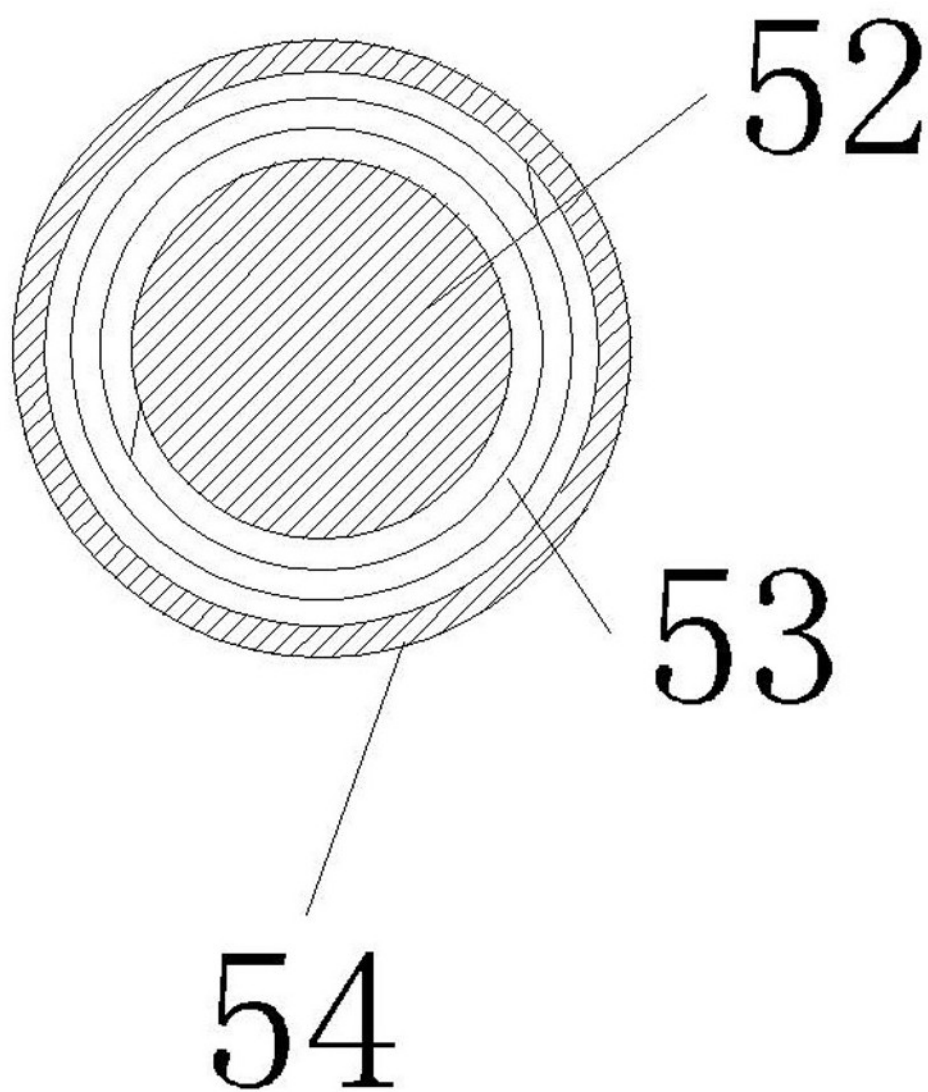


图3