(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222730641 U
(45)授权公告日 2025.04.08

(21)申请号 202421092940.3

(22)申请日 2024.05.20

(73)专利权人 安徽祥泰建筑工程有限公司
地址 246600 安徽省安庆市岳西县莲云乡关畈路120号(县经济开发区)

(72)发明人 阳秋萍

(74)专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务所(普通合伙) 11965
专利代理师 冷霜

(51)Int.Cl.
E02F 5/08(2006.01)
E02F 5/10(2006.01)

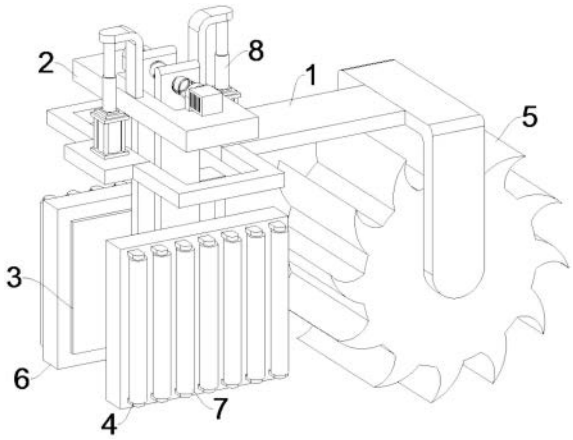
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置

(57)摘要

本申请公开了一种路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置,属于路基排水工程用设备技术领域。一种路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置,包括:安装架,安装架一侧安装有挖沟铲,安装架另一侧安装有压实机构,压实机构包括带动架,带动架外侧安装有压实板,安装架上还安装有推动机构,推动机构用于带动两个带动架做相向及反向的直线移动。本申请技术方案通过设置压实板、带动架以及推动机构,利用挖沟铲挖排水沟期间,在推动机构的作用下,带动架会带动压实板做直线移动,对开挖出排水沟的两侧进行压实,防止松散的石块、泥土等随意掉落,有利于保证排水沟的开挖效果。



CN 222730641 U

1.一种路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置,其特征在于:包含:安装架(1),所述安装架(1)一侧安装有挖沟铲(5),所述安装架(1)另一侧安装有压实机构,所述压实机构包括带动架(9),所述带动架(9)外侧安装有压实板(6),所述安装架(1)上还安装有推动机构,所述推动机构用于带动两个带动架(9)进行直线移动。

2.根据权利要求1所述的路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置,其特征在于:所述推动机构包括承接座(2)的转动架(14),所述转动架(14)上转动连接有两个呈对称结构设置的往复丝杆(15),两个所述往复丝杆(15)连接固定,所述推动机构还包括电动机(11),所述电动机(11)输出端端部与其中一个往复丝杆(15)连接固定,所述带动架(9)与相应的往复丝杆(15)滑动配合,所述带动架(9)受限于承接座(2)并与其滑动连接。

3.根据权利要求2所述的路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置,其特征在于:所述安装架(1)上固定安装有干个电动推杆(8),所述电动推杆(8)输出端端部与承接座(2)连接固定。

4.根据权利要求1所述的路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置,其特征在于:所述压实板(6)上固定安装有若干个安装座(4),所述安装座(4)上转动连接有碾压辊(7)。

5.根据权利要求2所述的路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置,其特征在于:所述带动架(9)一侧安装有承载板(3),所述承载板(3)与带动架(9)之间固定连接有若干个缓冲杆(10),所述压实板(6)受限于承载板(3)并与其滑动连接,所述承载板(3)与压实板(6)之间固定连接有弹簧(13),所述压实板(6)内侧安装有振荡电机(12)。

一种路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置

技术领域

[0001] 本申请涉及路基排水工程用设备技术领域,更具体地说,涉及一种路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置。

背景技术

[0002] 路基边沟的开挖质量时影响道路排水功能最主要的因素之一,为了提高边沟开挖的效率和精度,保证道路排水性能,降低道路积水概率,相关工作人员会使用路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置挖掘边沟。

[0003] 现有技术公开号为CN215211216U的文献提供了一种路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置,该装置通过设置矩形挡板以及定制角板,在进行路基排水边沟挖设的过程中,能够直接形成挖沟的梯形形状,无需对沟体两侧面进行机械修坡,避免超挖现象,节省人工修坡的劳动量。

[0004] 上述中的现有技术方案虽然在一定程度上提高了边沟的开挖效率,但是仍存在以下缺陷;利用上述技术方案及诸多现有设备挖掘边沟后,边沟两侧松散泥土石块等很可能会向沟槽内滑落,严重影响边沟的后续施工。鉴于此,我们提出一种路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 本申请的目的在于提供一种路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置,用于解决背景中提到的技术问题。

[0007] 2.技术方案

[0008] 本申请实施例提供了一种路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置,包括:安装架,所述安装架一侧安装有挖沟铲,所述安装架另一侧安装有压实机构,所述压实机构包括带动架,所述带动架外侧安装有压实板,所述安装架上还安装有推动机构,所述推动机构用于带动两个带动架进行直线移动。

[0009] 通过采用上述技术方案,利用挖沟铲挖排水沟期间,在推动机构的作用下,带动架会带动压实板做直线移动,对开挖出排水沟的两侧进行压实,防止松散的石块、泥土等随意掉落,有利于保证排水沟的开挖效果。

[0010] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述推动机构包括承接座的转动架,所述转动架上转动连接有两个呈对称结构设置的往复丝杆,两个所述往复丝杆连接固定,所述推动机构还包括电动机,所述电动机输出端端部与其中一个往复丝杆连接固定,所述带动架与相应的往复丝杆滑动配合,所述带动架受限于承接座并与其滑动连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,在电动机的作用下,往复丝杆转动,带动架随即带动压实板做直线移动。

[0012] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述安装架上固定安装有干个电动推

杆,所述电动推杆输出端端部与承接座连接固定。

[0013] 通过采用上述技术方案,在电动推杆的作用下,承接座能够带动压实板进行升降移动,从而适用于不同深度的排水沟。

[0014] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述压实板上固定安装有若干个安装座,所述安装座上转动连接有碾压辊。

[0015] 通过采用上述技术方案,碾压辊的设置能够降低摩擦,便于压实板的移动。

[0016] 作为本申请文件技术方案的一种可选方案,所述带动架一侧安装有承载板,所述承载板与带动架之间固定连接有若干个缓冲杆,所述压实板受限于承载板并与其滑动连接,所述承载板与压实板之间固定连接有弹簧,所述压实板内侧安装有振荡电机。

[0017] 通过采用上述技术方案,缓冲杆的设置使得压实板具备一定的伸缩性,降低压实板受损的概率,对沟槽两侧进行压实时,在振荡电机的作用下,压实板还会进行往复振动,进一步提高压实效果,有效提高排水沟的开挖质量。

[0018] 3.有益效果

[0019] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案,至少具有如下技术效果或优点:

[0020] 1、本申请技术方案通过设置压实板、带动架以及推动机构,利用挖沟铲挖排水沟期间,在推动机构的作用下,带动架会带动压实板做直线移动,对开挖出排水沟的两侧进行压实,防止松散的石块、泥土等随意掉落,有利于保证排水沟的开挖效果。

[0021] 2、本申请技术方案通过设置承载板、振荡电机以及弹簧,对沟槽两侧进行压实时,在振荡电机的作用下,压实板还会进行往复振动,进一步提高压实效果,有效提高排水沟的开挖质量。

附图说明

[0022] 图1为本申请一较佳实施例公开的路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置的整体结构示意图;

[0023] 图2为本申请一较佳实施例公开的路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置中压实机构的结构示意图;

[0024] 图3为本申请一较佳实施例公开的路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置中推动机构的结构示意图;

[0025] 图4为本申请一较佳实施例公开的路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置中压实板的结构剖视示意图;

[0026] 图中标号说明:1、安装架;2、承接座;3、承载板;4、安装座;5、挖沟铲;6、压实板;7、碾压辊;8、电动推杆;9、带动架;10、缓冲杆;11、电动机;12、振荡电机;13、弹簧;14、转动架;15、往复丝杆。

具体实施方式

[0027] 以下结合说明书附图对本申请作进一步详细说明。

[0028] 参照图1、图2和图3,本申请实施例公开路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置,包含:安装架1,安装架1一侧安装有挖沟铲5,安装架1另一侧安装有压实机构,压实机构包括带动架9,带动架9外侧安装有压实板6,安装架1上还安装有推动机构,推动机构用于带动

两个带动架9进行直线移动。

[0029] 推动机构包括承接座2的转动架14,转动架14上转动连接有两个呈对称结构设置的往复丝杆15,两个往复丝杆15连接固定,推动机构还包括电动机11,电动机11输出端端部与其中一个往复丝杆15连接固定,带动架9与相应的往复丝杆15滑动配合,带动架9受限于承接座2并与其滑动连接。

[0030] 安装架1上固定安装有干个电动推杆8,电动推杆8输出端端部与承接座2连接固定。

[0031] 利用挖沟铲5挖排水沟期间,在电动推杆8的作用下,承接座2随即带动压实板6向下移动至开挖出的排水沟内,在电动机11的作用下,往复丝杆15转动,带动架9随即带动压实板6进行往复移动,对开挖出排水沟的两侧进行压实,防止松散的石块、泥土等随意掉落,有利于保证排水沟的开挖效果。

[0032] 参照图2和图4,压实板6上固定安装有若干个安装座4,安装座4上转动连接有碾压辊7,碾压辊7的设置能够降低摩擦,便于压实板6的移动。

[0033] 带动架9一侧安装有承载板3,承载板3与带动架9之间固定连接有若干个缓冲杆10,压实板6受限于承载板3并与其滑动连接,承载板3与压实板6之间固定连接有弹簧13,压实板6内侧安装有振荡电机12。

[0034] 缓冲杆10的设置使得压实板6具备一定的伸缩性,降低压实板6受损的概率,对沟槽两侧进行压实时,在振荡电机12的作用下,压实板6还会进行往复振动,进一步提高压实效果,有效提高排水沟的开挖质量。

[0035] 本申请通过设置压实板6以及推动机构,能够对开挖出排水沟的两侧进行压实,防止松散的石块、泥土等随意掉落,有利于保证排水沟的开挖效果;同时通过设置振荡电机12以及弹簧13,使得压实板6还会进行往复振动,进一步提高压实效果,有效提高排水沟的开挖质量。

[0036] 本申请实施例一种路基排水工程的边沟开挖机用挖沟装置实施原理为:当相关工作人员需要使用本技术方案开挖边沟时,首先利用挖沟铲5开挖排水沟,在电动推杆8的作用下,承接座2随即带动压实板6向下移动至开挖出的排水沟内,在电动机11的作用下,往复丝杆15转动,带动架9随即带动压实板6进行往复移动,对开挖出排水沟的两侧进行压实。在此期间,振荡电机12运行,压实板6还会进行往复振动,进一步提高压实效果。

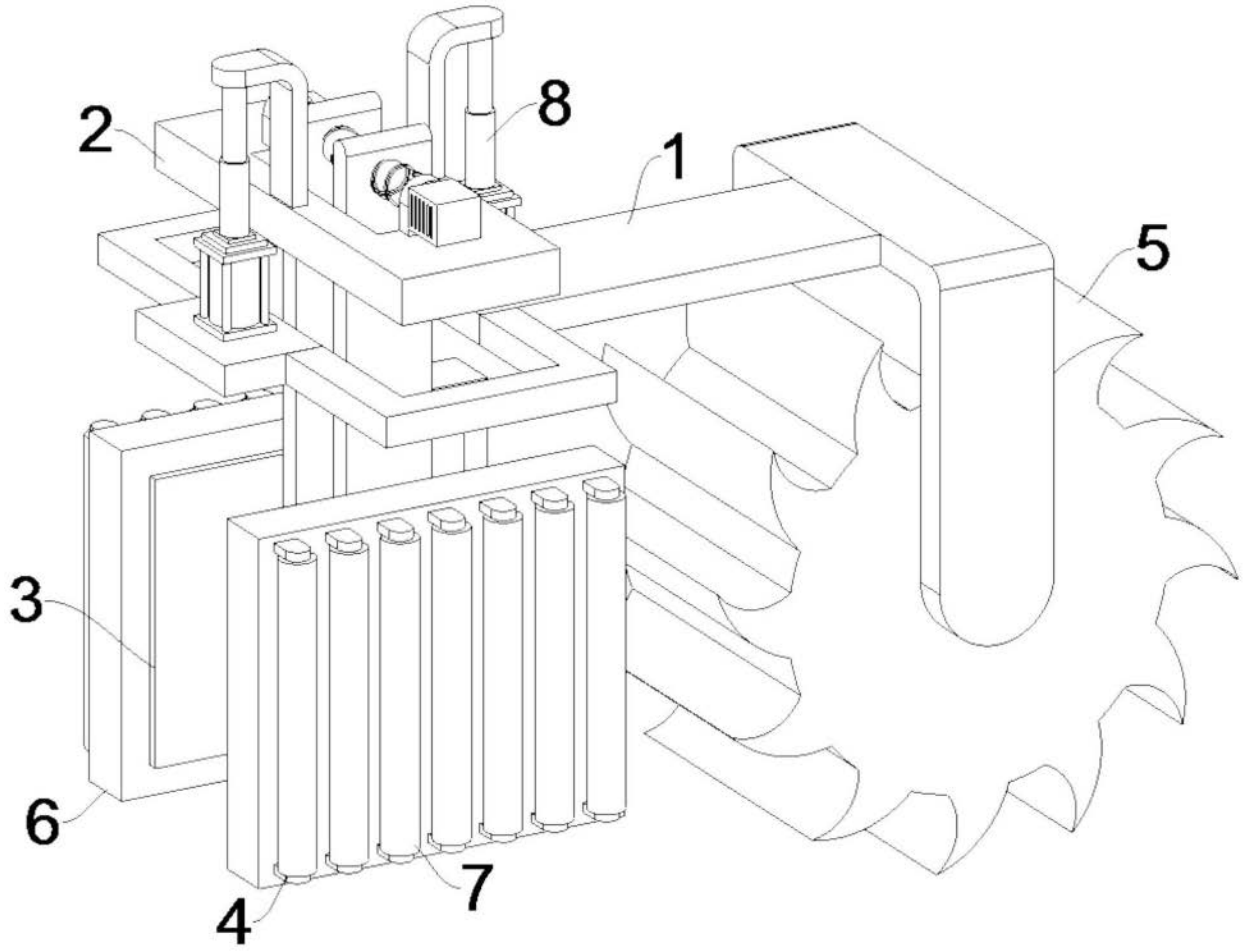


图1

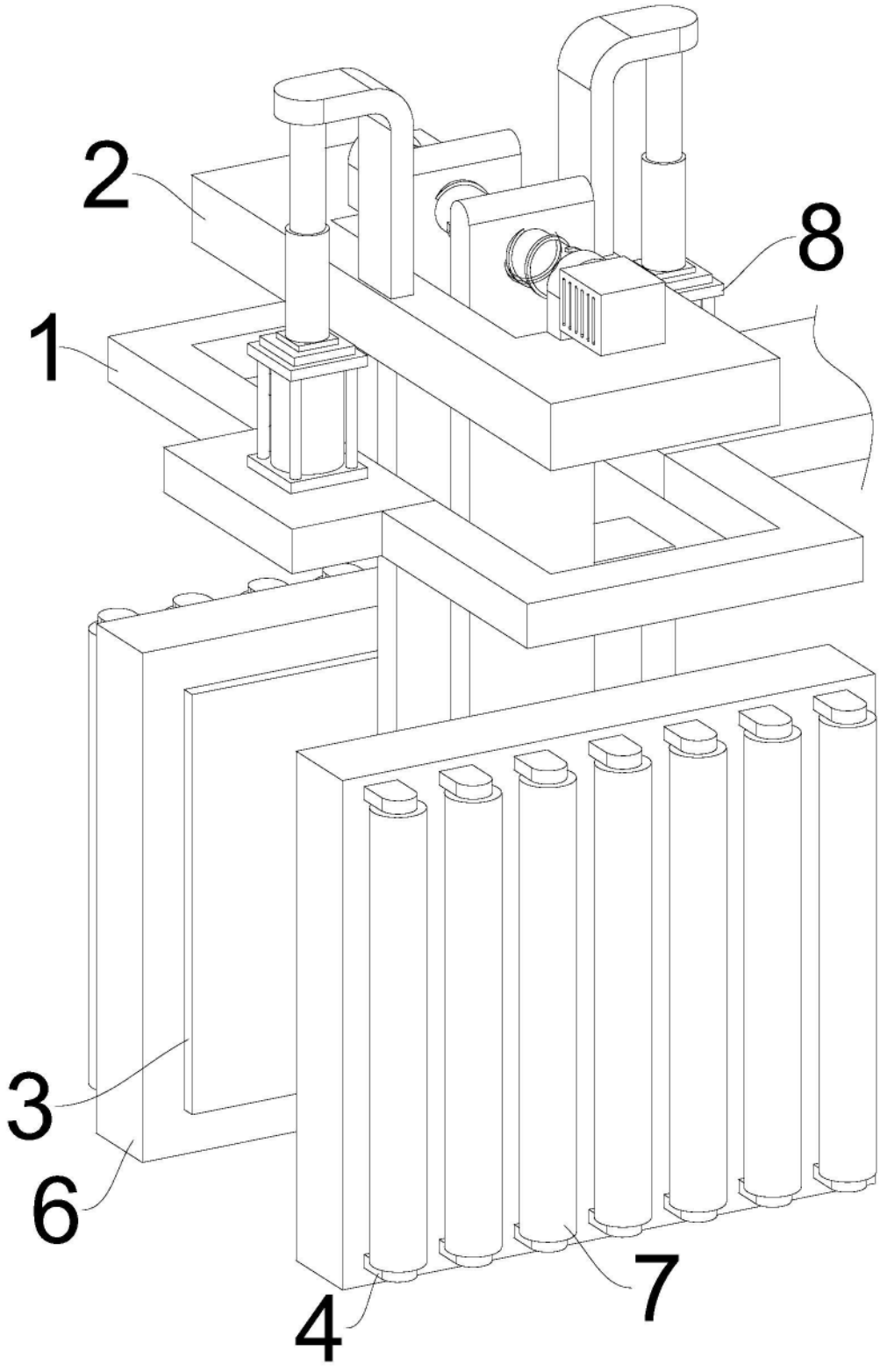


图2

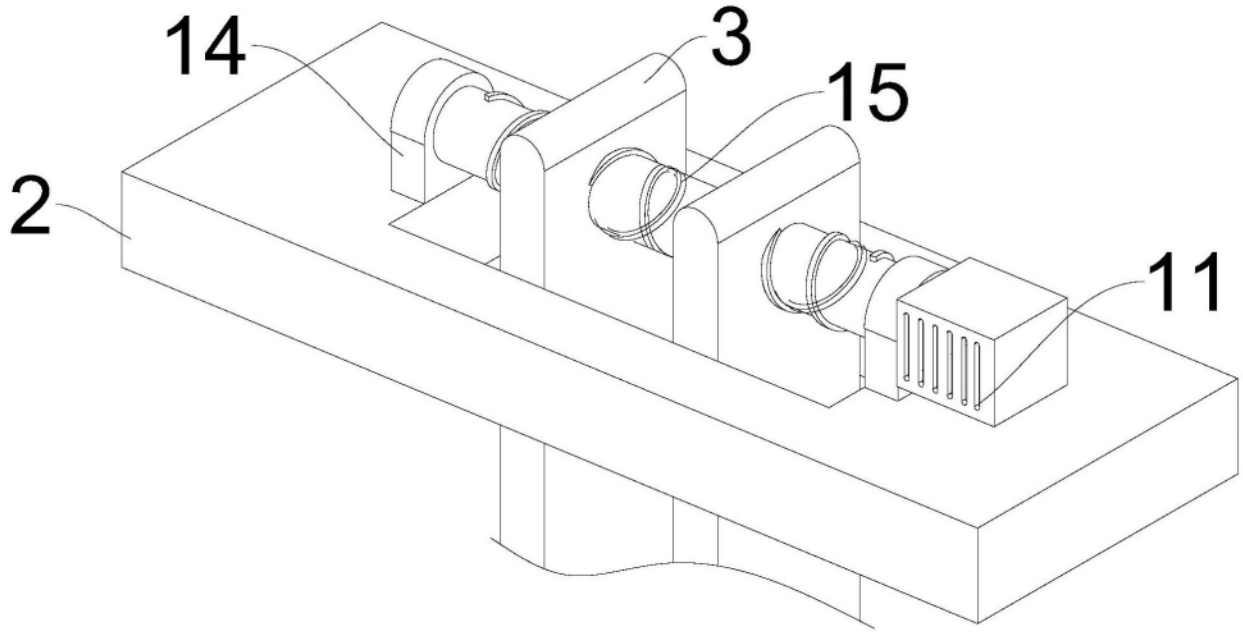


图3

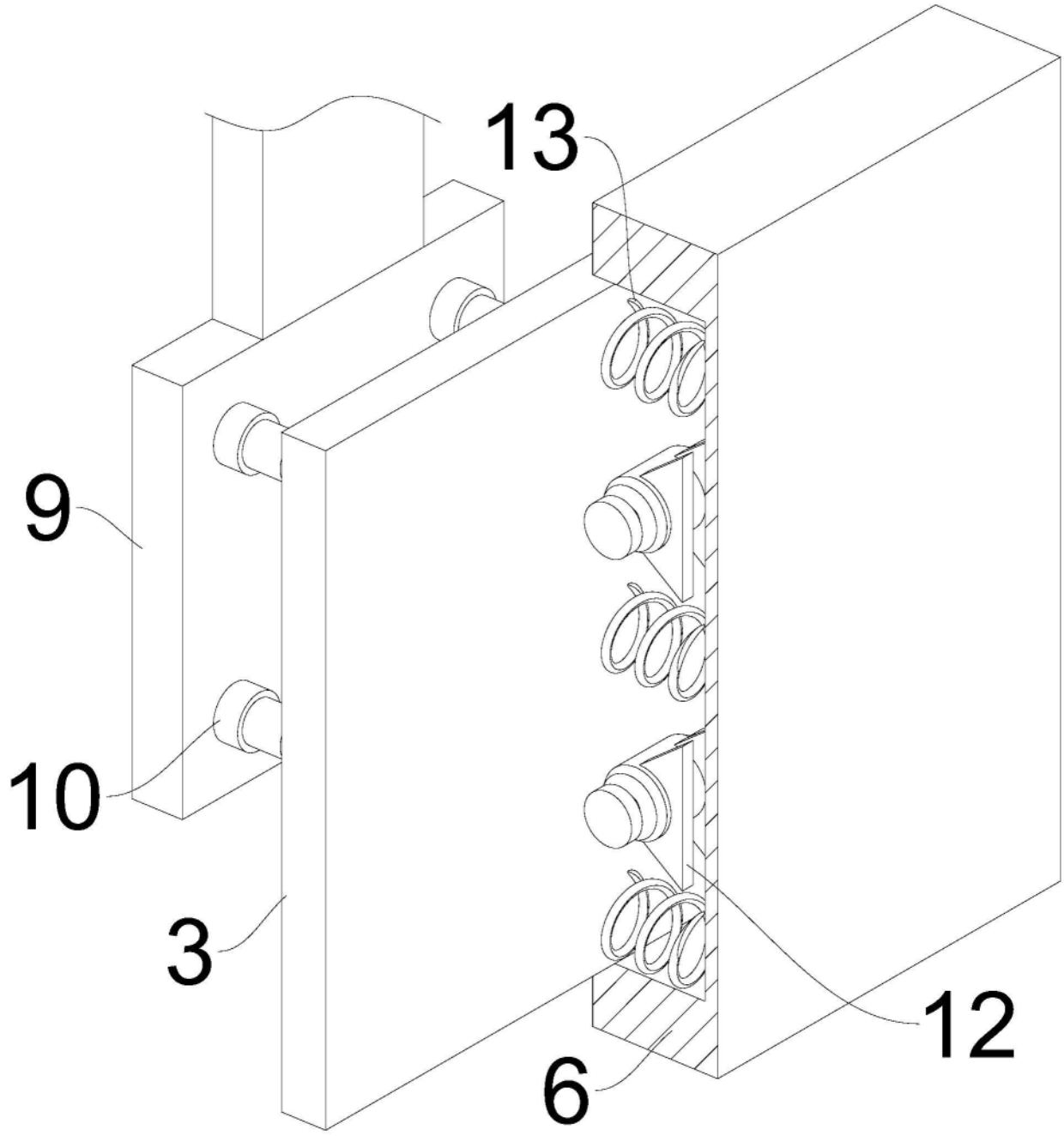


图4