



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219864148 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202320834810.1

(22) 申请日 2023.04.14

(73) 专利权人 福建省百川建设发展有限公司
地址 361000 福建省厦门市湖里区泗水道
617号宝拓大厦1704室C单元

(72) 发明人 林伟民 方杰 陈耀全 邹秀玲
林婷

(74) 专利代理机构 郑州久信知识产权代理事务
所(普通合伙) 41194
专利代理师 王涛

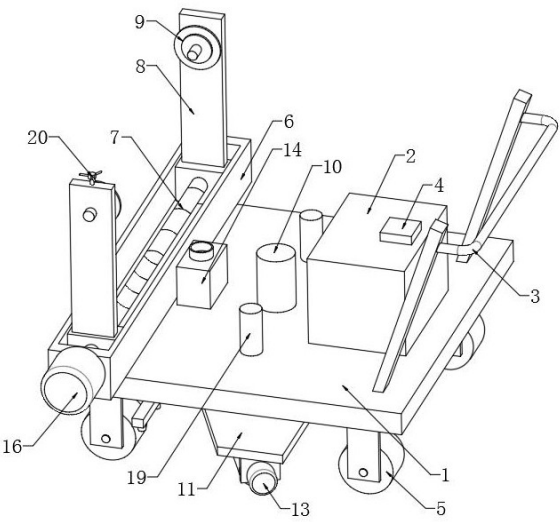
(51) Int.Cl.
E04G 21/16 (2006.01)
E02D 15/00 (2006.01)
E04D 15/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种防水卷材施工平铺辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防水卷材施工平铺辅助装置,包括载板,所述载板的上表面分别设置有移动电源、推手和放卷组件,移动电源的顶部设置有控制面板,载板的下表面分别设置有滚轮、梳揽组件和软化组件;所述放卷组件包括固定在载板上表面的固定板。该防水卷材施工平铺辅助装置,在铺设防水卷材时,将卷材铺设在滚轮的下方,利用推手推动载板移动,实现卷材放卷的目的,而在铺设过程中,控制液压杆伸长,使梳揽辊下移并与卷材抵紧,利用驱动电机带动梳揽辊转动对卷材进行压紧处理,由于梳揽辊倾斜设置,且梳揽辊转动的方向与载板的行进方向相反,能够达到对卷材进行捋动的效果,从而能够将卷材与地面之间的空气排出,提升卷材铺设时的质量。



1. 一种防水卷材施工平铺辅助装置,包括载板(1),其特征在于:所述载板(1)的上表面分别设置有移动电源(2)、推车(3)和放卷组件,移动电源(2)的顶部设置有控制面板(4),载板(1)的下表面分别设置有滚轮(5)、梳揽组件和软化组件;

所述放卷组件包括固定安装在载板(1)上表面的固定板(6),固定板(6)的上表面开设有纵向槽,纵向槽的内部转动连接有正反牙螺杆(7),正反牙螺杆(7)的表面对称螺纹连接有两个竖板(8),两个竖板(8)相邻的一侧均转动连接有卷辊安装座(9),卷辊安装座(9)与外部的防水卷材辊相适配;

所述梳揽组件包括嵌设在载板(1)表面的液压杆(10),液压杆(10)的伸缩端延伸至载板(1)的下表面并固定安装有升降架(11),升降架(11)的底端对称转动连接有两个梳揽辊(12),且升降架(11)的表面固定安装有驱动梳揽辊(12)转动的驱动电机(13),驱动电机(13)带动梳揽辊(12)转动的方向与载板(1)的行进方向相反;

所述软化组件包括固定安装在载板(1)表面的热风机(14),热风机(14)的出风端通过出风管(15)延伸至载板(1)的下表面。

2. 根据权利要求1所述的一种防水卷材施工平铺辅助装置,其特征在于:所述固定板(6)的正面固定安装有正反转马达(16),正反转马达(16)的输出端与正反牙螺杆(7)的端面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种防水卷材施工平铺辅助装置,其特征在于:所述梳揽辊(12)倾斜设置在载板(1)的下表面,且梳揽辊(12)的中心轴线与载板(1)横向截面之间的角度为 65° 。

4. 根据权利要求1所述的一种防水卷材施工平铺辅助装置,其特征在于:所述出风管(15)的底端固定安装有输送管(17),输送管(17)的表面等距开设有若干个喷气管(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种防水卷材施工平铺辅助装置,其特征在于:所述升降架(11)的表面固定安装有限位滑杆(19),限位滑杆(19)与载板(1)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防水卷材施工平铺辅助装置,其特征在于:所述竖板(8)的顶部螺纹连接有抵紧螺钉(20),卷辊安装座(9)的表面呈圆周阵列开设有若干个卡槽(21),抵紧螺钉(20)的尖端与卡槽(21)卡接。

一种防水卷材施工平铺辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及防水工程施工技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种防水卷材施工平铺辅助装置。

背景技术

[0002] 防水卷材主要是用于建筑墙体、屋面、以及隧道、公路、垃圾填埋场等处,起到抵御外界雨水、地下水渗漏的一种可卷曲成卷状的柔性建材产品,作为工程基础与建筑物之间无渗漏连接,是整个工程防水的第一道屏障,对整个工程起着至关重要的作用。

[0003] 经检索,现有专利(公开号:CN211201208U)公开了一种防水卷材平铺装置,其在使用时,利用机架悬挂端将卷材架起,在机架行进的过程中,实现对卷材进行铺设的目的,并且铺设的同时,利用压辊对卷材进行挤压,使卷材与建筑面涂抹的胶液紧贴,确保卷材铺设的效率和质量。但是,发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:在铺设卷材的过程中,卷材与胶水之间易出现气泡,而气泡的存在会对卷材的后续防水效果造成影响,而导轮的转动方向与行进方向重合,在利用压辊对卷材进行挤压时,其不利于卷材下方的气泡的排出,难以满足使用需求。

[0004] 因此,针对上述问题提出一种防水卷材施工平铺辅助装置。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种防水卷材施工平铺辅助装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防水卷材施工平铺辅助装置,包括载板,所述载板的上表面分别设置有移动电源、推手和放卷组件,移动电源的顶部设置有控制面板,载板的下表面分别设置有滚轮、梳揽组件和软化组件;

[0007] 所述放卷组件包括固定安装在载板上表面的固定板,固定板的上表面开设有纵向槽,纵向槽的内部转动连接有正反牙螺杆,正反牙螺杆的表面对称螺纹连接有两个竖板,两个竖板相邻的一侧均转动连接有卷辊安装座,卷辊安装座与外部的防水卷材辊相适配;

[0008] 所述梳揽组件包括嵌设在载板表面的液压杆,液压杆的伸缩端延伸至载板的下表面并固定安装有升降架,升降架的底端对称转动连接有两个梳揽辊,且升降架的表面固定安装有驱动梳揽辊转动的驱动电机,驱动电机带动梳揽辊转动的方向与载板的行进方向相反;

[0009] 所述软化组件包括固定安装在载板表面的热风机,热风机的出风端通过出风管延伸至载板的下表面。

[0010] 优选的,所述固定板的正面固定安装有正反转马达,正反转马达的输出端与正反牙螺杆的端面固定连接。

[0011] 优选的,所述梳揽辊倾斜设置在载板的下表面,且梳揽辊的中心轴线与载板横截面之间的角度为 65° 。

[0012] 优选的,所述出风管的底端固定安装有输送管,输送管的表面等距开设有若干个喷气管。

[0013] 优选的,所述升降架的表面固定安装有限位滑杆,限位滑杆与载板滑动连接。

[0014] 优选的,所述竖板的顶部螺纹连接有抵紧螺钉,卷辊安装座的表面呈圆周阵列开设有若干个卡槽,抵紧螺钉的尖端与卡槽卡接。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 与现有技术相比,该防水卷材施工平铺辅助装置在使用时,通过两个卷辊安装座对卷材辊进行装配,在铺设防水卷材时,将卷材铺设在滚轮的下方,利用推手推动载板移动,实现卷材放卷的目的,而在铺设过程中,控制液压杆伸长,使梳揽辊下移并与卷材抵紧,利用驱动电机带动梳揽辊转动对卷材进行压紧处理,由于梳揽辊倾斜设置,且梳揽辊转动的方向与载板的行进方向相反,能够达到对卷材进行捋动的效果,从而能够将卷材与地面之间的空气向侧面排出,提升卷材与建筑地面的紧贴度,提升卷材铺设时的质量。

[0017] 与现有技术相比,该防水卷材施工平铺辅助装置,通过正反转马达带动正反牙螺杆转动,能够对两个竖板的间距进行调整,方便对卷材辊进行安装,且能够适应不同宽度的卷材辊使用,通过在竖板的顶部设置抵紧螺钉,利用抵紧螺钉卡入卡槽内部,能够对卷辊安装座进行定位,避免在非工作状态卷材辊出现放卷散落的情况。

[0018] 与现有技术相比,该防水卷材施工平铺辅助装置,在气温降低的情况下进行防水卷材铺设施工时,通过设置热风机,并将热风机的热风由出风管、输送管和喷气管喷向卷材表面,能够达到对卷材进行加热软化的目的,避免低温环境下卷材硬度增加造成卷材与建筑面之间难以紧贴、空隙增多,从而进一步达到了提高卷材铺设质量的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型正视结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型仰视结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型抵紧螺钉与卡槽卡紧结构示意图。

[0023] 附图标记为:1、载板;2、移动电源;3、推手;4、控制面板;5、滚轮;6、固定板;7、正反牙螺杆;8、竖板;9、卷辊安装座;10、液压杆;11、升降架;12、梳揽辊;13、驱动电机;14、热风机;15、出风管;16、正反转马达;17、输送管;18、喷气管;19、限位滑杆;20、抵紧螺钉;21、卡槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如附图1-图4所示的一种防水卷材施工平铺辅助装置,包括载板1,载板1的上表面分别设置有移动电源2、推手3和放卷组件,移动电源2的顶部设置有控制面板4,载板1的下表面分别设置有滚轮5、梳揽组件和软化组件。

[0026] 放卷组件包括固定安装在载板1上表面的固定板6,固定板6的上表面开设有纵向槽,纵向槽的内部转动连接有正反牙螺杆7,固定板6的正面固定安装有正反转马达16,正反转马达16的输出端与正反牙螺杆7的端面固定连接。

[0027] 正反牙螺杆7的表面对称螺纹连接有两个竖板8,两个竖板8相邻的一侧均转动连接有卷辊安装座9,卷辊安装座9与外部的防水卷材辊相适配。

[0028] 通过正反转马达16带动正反牙螺杆7转动,能够对两个竖板8的间距进行调整,方便对卷材辊进行安装,且能够适应不同宽度的卷材辊使用。

[0029] 竖板8的顶部螺纹连接有抵紧螺钉20,卷辊安装座9的表面呈圆周阵列开设有若干个卡槽21,抵紧螺钉20的尖端与卡槽21卡接。

[0030] 通过在竖板8的顶部设置抵紧螺钉20,利用抵紧螺钉20卡入卡槽21内部,能够对卷辊安装座9进行定位,避免在非工作状态卷材辊出现放卷散落的情况。

[0031] 通过两个卷辊安装座9对卷材辊进行装配,在铺设防水卷材时,将卷材铺设在滚轮5的下方,利用推手3推动载板1移动,实现卷材放卷的目的。

[0032] 梳揽组件包括嵌设在载板1表面的液压杆10,液压杆10的伸缩端延伸至载板1的下表面并固定安装有升降架11,升降架11的底端对称转动连接有两个梳揽辊12,且升降架11的表面固定安装有驱动梳揽辊12转动的驱动电机13,驱动电机13带动梳揽辊12转动的方向与载板1的行进方向相反。

[0033] 梳揽辊12倾斜设置在载板1的下表面,且梳揽辊12的中心轴线与载板1横向截面之间的角度为 65° 。

[0034] 而在铺设过程中,控制液压杆10伸长,使梳揽辊12下移并与卷材抵紧,利用驱动电机13带动梳揽辊12转动对卷材进行压紧处理,由于梳揽辊12倾斜设置,且梳揽辊12转动的方向与载板1的行进方向相反,能够达到对卷材进行捋动的效果,从而能够将卷材与地面之间的空气排出,提升卷材铺设时的质量。

[0035] 升降架11的表面固定安装有限位滑杆19,限位滑杆19与载板1滑动连接。

[0036] 软化组件包括固定安装在载板1表面的热风机14,热风机14的出风端通过出风管15延伸至载板1的下表面,出风管15的底端固定安装有输送管17,输送管17的表面等距开设有若干个喷气管18。

[0037] 该防水卷材施工平铺辅助装置,在气温降低的情况下进行防水卷材铺设施工时,通过设置热风机14,并将热风机14的热风由出风管15、输送管17和喷气管18喷向卷材表面,能够达到对卷材进行加热软化的目的,避免低温环境下卷材硬度增加造成卷材与建筑面之间难以紧贴、空隙增多,从而进一步达到了提高卷材铺设质量的目的。

[0038] 本实用新型的工作过程如下:

[0039] 首先,该防水卷材施工平铺辅助装置在使用时,控制正反转马达16,通过正反转马达16带动正反牙螺杆7转动,对两个竖板8的间距进行调整,利用卷辊安装座9对卷材辊进行装配,在非工作状态时,利用抵紧螺钉20卡入卡槽21内部,防止卷材辊散卷,在铺设防水卷材时,将卷材铺设在滚轮5的下方,利用推手3推动载板1移动,实现卷材放卷的目的,而在铺设过程中,控制液压杆10伸长,使梳揽辊12下移并与卷材抵紧,利用驱动电机13带动梳揽辊12转动对卷材进行压紧处理,由于梳揽辊12倾斜设置,且梳揽辊12转动的方向与载板1的行进方向相反,能够达到对卷材进行捋动的效果,从而能够将卷材与铺设地面之间的空气排

出,提升卷材铺设时的质量,在气温降低的情况下进行防水卷材铺设施工时,启动热风机14,热风机14的热风由出风管15、输送管17和喷气管18喷向卷材表面,能够达到对卷材进行加热软化的目的,避免低温环境下卷材硬度增加造成卷材与建筑面之间难以紧贴、空隙增多,从而进一步达到了提高卷材铺设质量的目的。

[0040] 这就是该防水卷材施工平铺辅助装置的工作原理。

[0041] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0042] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0043] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

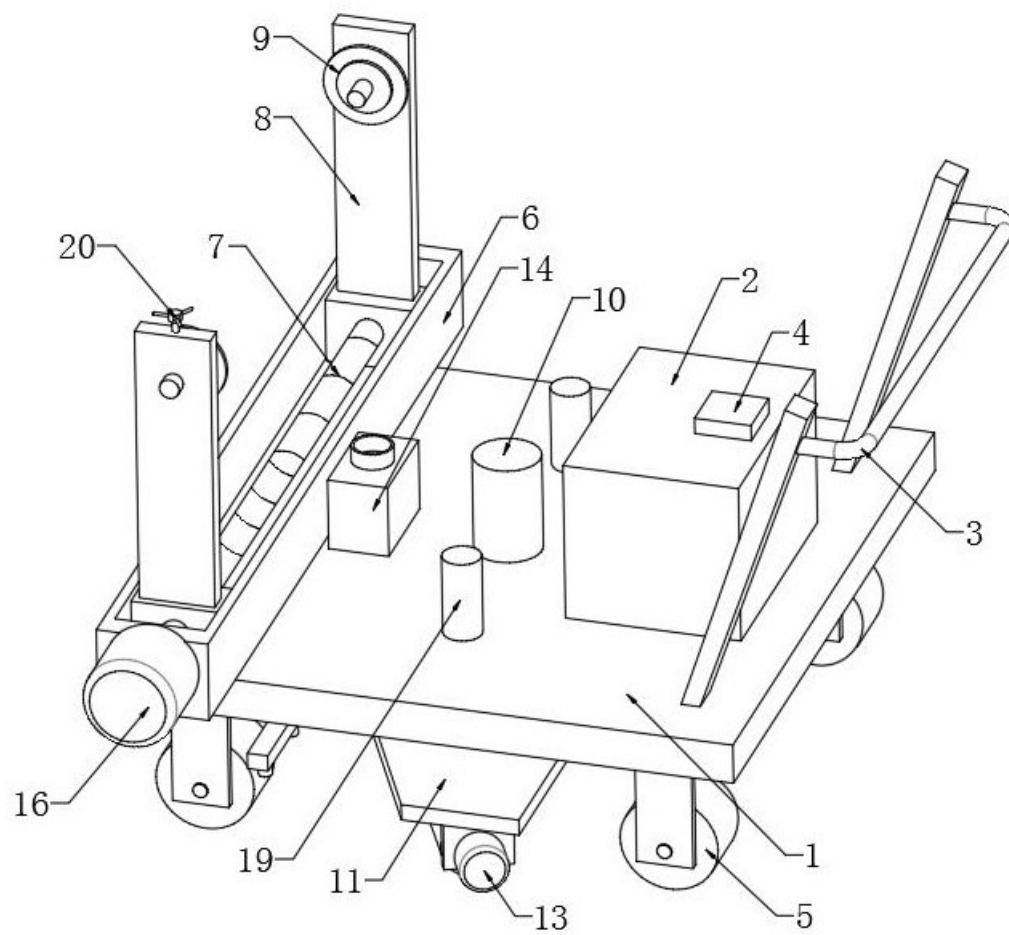


图 1

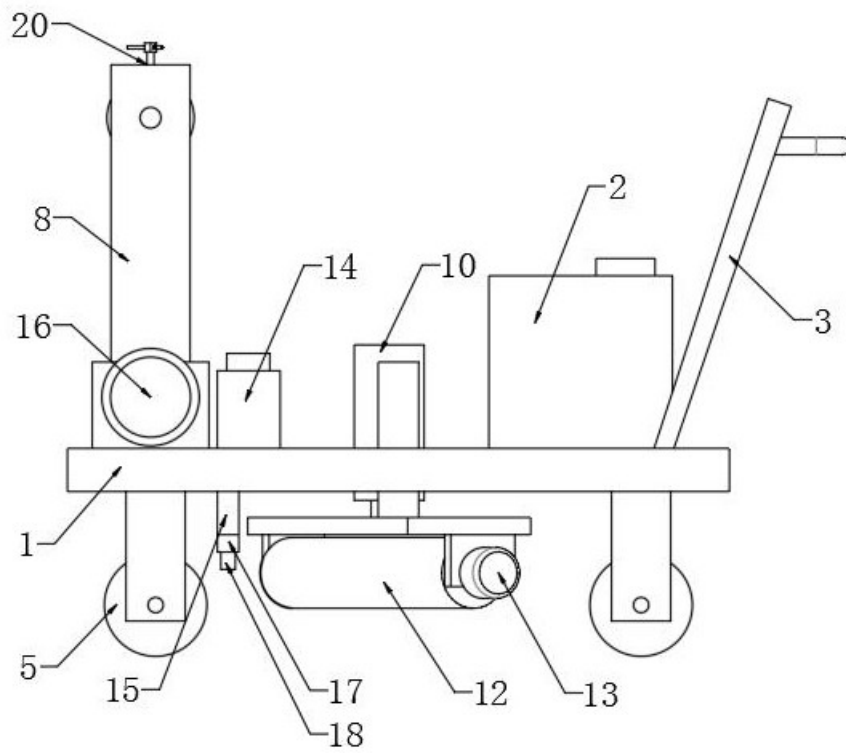


图 2

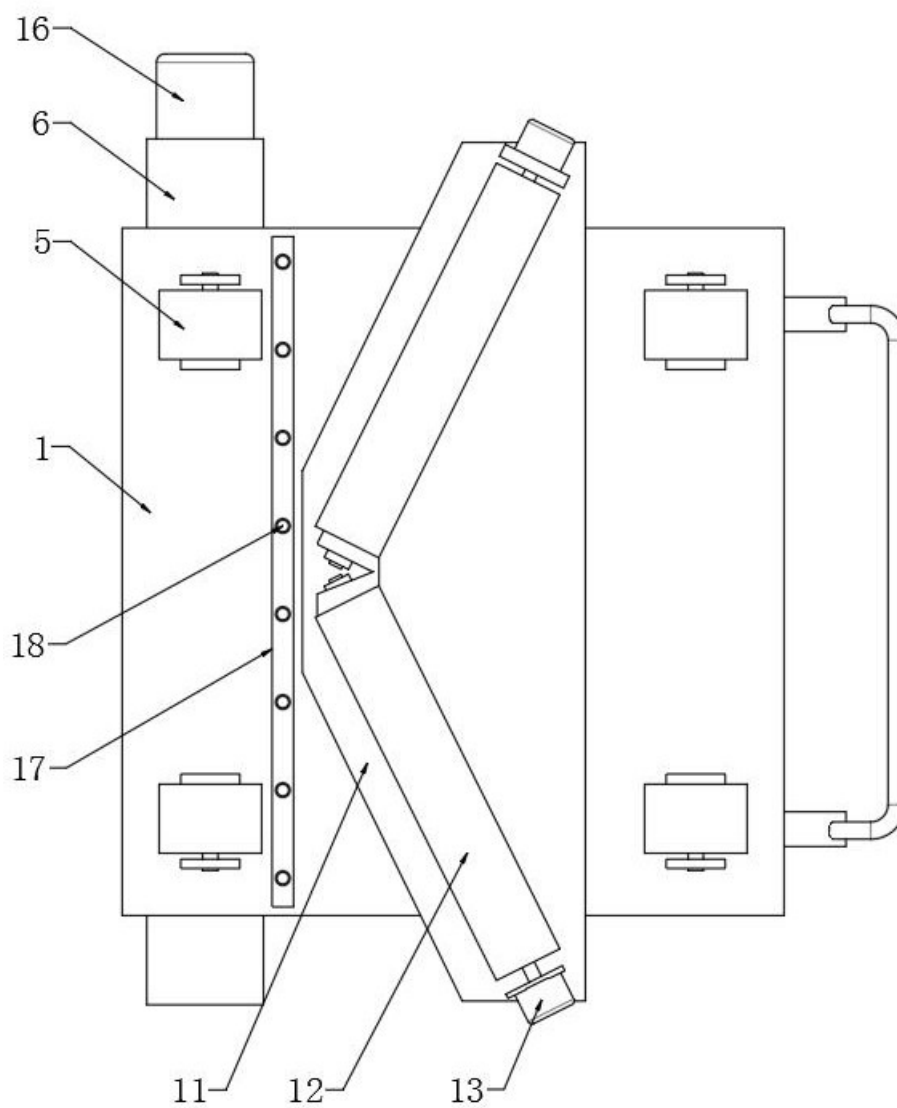


图 3

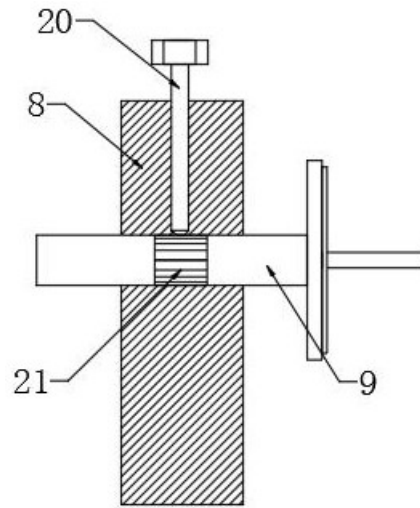


图 4