



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220313680 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202321681039.5

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 周口筑友智造科技有限公司

地址 466000 河南省周口市川汇区女娲路
与昆仑路东100米路北

(72) 发明人 宋春风 李高北 武科伟 李贺年
张腾飞

(74) 专利代理机构 郑州博鳌纵横知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
41165

专利代理师 蔡伶俐

(51) Int. Cl.

B28B 11/24 (2006.01)

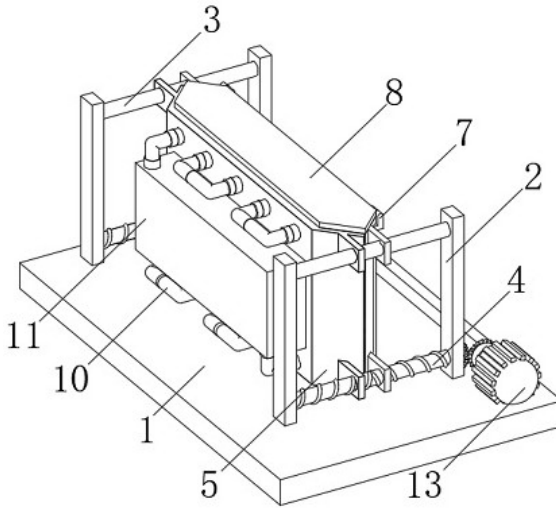
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种预制楼梯养护罩

(57) 摘要

本实用新型属于建材养护领域,具体地说是
一种预制楼梯养护罩,包括底座;所述底座的顶
面设置有支撑架,所述支撑架的内壁靠近上方
的位置固定安装有滑杆,所述支撑架的内壁靠
近下方的位置转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆
的表面螺纹连接有前卡板,所述螺纹杆的表面
螺纹连接有后卡板,所述后卡板的上方安固
定装有转轴,所述转轴的内侧转动连接有盖
板,所述底座的上方放置有楼梯主体,所述前
卡板的一侧固定安装有养护装置,所述螺纹杆
的一端连接有齿轮组,所述齿轮组的另一侧
贯穿设置有转轴,所述转轴的一端连接有电
机;本实用新型具有方便固定与保护的效果,
降低楼梯主体受到损伤的可能,通过导流管
的分布位置增加装置的养护效果。



1. 一种预制楼梯养护罩,其特征在于:包括底座(1);所述底座(1)的顶面设置有支撑架(2),所述支撑架(2)的内壁靠近上方的位置固定安装有滑杆(3),所述支撑架(2)的内壁靠近下方的位置转动安装有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的表面螺纹连接有前卡板(5),所述螺纹杆(4)的表面螺纹连接有后卡板(6),所述后卡板(6)的上方安固定装有卡轴(7),所述卡轴(7)的内侧转动连接有盖板(8),所述底座(1)的上方放置有楼梯主体(9),所述前卡板(5)的一侧固定安装有养护装置(10),所述螺纹杆(4)的一端连接有齿轮组(11),所述齿轮组(11)的另一侧贯穿设置有转轴(12),所述转轴(12)的一端连接有电机(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种预制楼梯养护罩,其特征在于:所述养护装置(10)包括储液箱(1001),所述储液箱(1001)的外壁连接有导流管(1002),所述储液箱(1001)的内壁安装有水泵(1003),所述储液箱(1001)内壁靠近底面的位置设置有控温加热器(1004)。

3. 根据权利要求2所述的一种预制楼梯养护罩,其特征在于:所述导流管(1002)的整体形状呈S型,所述导流管(1002)等距离嵌设于前卡板(5)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种预制楼梯养护罩,其特征在于:所述螺纹杆(4)的数量为两个,所述螺纹杆(4)分布于前卡板(5)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种预制楼梯养护罩,其特征在于:所述螺纹杆(4)表面的螺纹以螺纹杆(4)的竖直中心线呈对称更分布,所述前卡板(5)与后卡板(6)均滑动安装于滑杆(3)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种预制楼梯养护罩,其特征在于:所述前卡板(5)的形状与后卡板(6)的形状均与楼梯主体(9)的形状相契合,所述盖板(8)的尺寸大于楼梯主体(9)的尺寸。

7. 根据权利要求1所述的一种预制楼梯养护罩,其特征在于:所述支撑架(2)的安装位置与齿轮组(11)的安装位置相对应,所述支撑架(2)的安装位置与滑杆(3)的安装位置相对应。

一种预制楼梯养护罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建材养护领域,具体是一种预制楼梯养护罩。

背景技术

[0002] 混凝土预制构件根据生产及气候情况,一般可采用浇水湿润、蓄热、蒸汽、热水等方法进行养护。室内养护:流水线主要采用养护窑存储养护(蒸汽/热水),固定模台夏天采用自然养护、冬天可采用养护罩、蒸汽管道养护。

[0003] 公开号为CN213859909U的一项中国专利公开了预制楼梯养护罩,涉及建筑预制构件生产领域,包括矩形支架、罩体主体、折叠机构以及驱动机构,起始时,折叠单元处于收拢状态,当浇筑完成后,驱动机构带动折叠单元展开,由于折叠单元依次铰接连接,并且折叠单元的一侧通过第一铰轴与滑杆铰接连接,折叠单元的另一侧通过第二铰轴与滑杆滑动连接,滑杆上开设有与第二铰轴相适配的条形滑孔,因此在驱动机构的带动下,多组折叠单元同步展开,而滑杆随折叠单元向前侧滑动,直至罩体主体罩设在预制楼梯台座上,此时工作人员可通过外接的蒸汽管道,向罩体主体内通入蒸汽进行养护,进而实现高效养护预制楼梯,提高预制楼梯的生产效率。

[0004] 针对上述及现有的相关技术,发明人认为往往存在以下缺陷:该实用新型不易达到制作与养护一体的效果,方便固定与保护的效果,该实用新型不易达到增加装置接触面积,增加装置的养护效果。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种预制楼梯养护罩。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术中不易达到制作与养护一体的效果,方便固定与保护的效果,不易达到增加装置接触面积,增加装置的养护效果的问题,本实用新型提出一种预制楼梯养护罩。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种预制楼梯养护罩,包括底座;所述底座的顶面设置有支撑架,所述支撑架的内壁靠近上方的位置固定安装有滑杆,所述支撑架的内壁靠近下方的位置转动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有前卡板,所述螺纹杆的表面螺纹连接有后卡板,所述后卡板的上方安固定装有卡轴,所述卡轴的内侧转动连接有盖板,所述底座的上方放置有楼梯主体,所述前卡板的一侧固定安装有养护装置,所述螺纹杆的一端连接有齿轮组,所述齿轮组的另一侧贯穿设置有转轴,所述转轴的一端连接有电机。

[0008] 优选地,所述养护装置包括储液箱,所述储液箱的外壁连接有导流管,所述储液箱的内壁安装有水泵,所述储液箱内壁靠近底面的位置设置有控温加热器。

[0009] 优选地,所述导流管的整体形状呈S型,所述导流管等距离嵌设于前卡板的内部。

[0010] 优选地,所述螺纹杆的数量为两个,所述螺纹杆分布于前卡板的两侧。

[0011] 优选地,所述螺纹杆表面的螺纹以螺纹杆的竖直中心线呈对称更分布,所述前卡

板与后卡板均滑动安装于滑杆的表面。

[0012] 优选地,所述前卡板的形状与后卡板的形状均与楼梯主体的形状相契合,所述盖板的尺寸大于楼梯主体的尺寸。

[0013] 优选地,所述支撑架的安装位置与齿轮组的安装位置相对应,所述支撑架的安装位置与滑杆的安装位置相对应。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 1.本实用新型通过外接电源启动电机,电机通过转轴驱动齿轮组,使螺纹杆转动,由于螺纹杆表面的螺纹相反且对称,可使前卡板与后卡板同时向内或向外运动,通过螺纹杆使前卡板与后卡板向内运动,此时,通过卡轴转动盖板,往前卡板与后卡板之间灌注水泥,制作楼梯主体,在需要使用楼梯主体时,通过电机反方向旋转,使得前卡板与后卡板分离,取出楼梯主体,具有制作与养护一体的效果,提高了使用者的劳动效率,具有方便固定与保护的效果,降低楼梯主体受到损伤的可能;

[0016] 2.本实用新型通过外接电源启动养护装置内的水泵,水泵使储液箱内的液体通过导流管在前卡板的内部流动,通过控温加热器对水温加热到合适的温度,通过导流管的分布位置增加养护装置与前卡板的接触面积,增加装置的养护效果。

附图说明

[0017] 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获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的支撑架结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的盖板结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的螺纹杆结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的齿轮组结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的后卡板结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的养护装置结构示意图。

[0024] 图中:1、底座;2、支撑架;3、滑杆;4、螺纹杆;5、前卡板;6、后卡板;7、卡轴;8、盖板;9、楼梯主体;10、养护装置;1001、储液箱;1002、导流管;1003、水泵;1004、控温加热器;11、齿轮组;12、转轴;13、电机。

具体实施方式

[0025] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1—图6所示,一种预制楼梯养护罩,包括底座1;底座1的顶面设置有支撑架2,支撑架2的内壁靠近上方的位置固定安装有滑杆3,支撑架2的内壁靠近下方的位置转动安装有螺纹杆4,螺纹杆4的表面螺纹连接前卡板5,螺纹杆4的表面螺纹连接后卡板

6,后卡板6的上方安固定装有卡轴7,卡轴7的内侧转动连接有盖板8,底座1的上方放置有楼梯主体9,前卡板5的一侧固定安装有养护装置10,螺纹杆4的一端连接有齿轮组11,齿轮组11的另一侧贯穿设置有转轴12,转轴12的一端连接有电机13;

[0027] 进一步地,养护装置10包括储液箱1001,储液箱1001的外壁连接有导流管1002,储液箱1001的内壁安装有水泵1003,储液箱1001内壁靠近底面的位置设置有控温加热器1004;

[0028] 工作时,通过该装置的设置方便地进行养护。

[0029] 进一步地,导流管1002的整体形状呈S型,导流管1002等距离嵌设于前卡板5的内部;

[0030] 工作时,通过导流管1002的整体形状呈S型设置,增加了导流管1002与前卡板5内部的接触面积,增加了养护效果。

[0031] 进一步地,螺纹杆4的数量为两个,螺纹杆4分布于前卡板5的两侧;

[0032] 工作时,通过螺纹杆4分布于前卡板5的两侧,使前卡板5与后卡板6方便运动,增加装置运行的稳定性。

[0033] 进一步地,螺纹杆4表面的螺纹以螺纹杆4的竖直中心线呈对称更分布,前卡板5与后卡板6均滑动安装于滑杆3的表面;

[0034] 工作时,通过前卡板5与后卡板6均滑动安装于滑杆3的表面,使得前卡板5与后卡板6在运动时减少发生倾斜的情况。

[0035] 进一步地,前卡板5的形状与后卡板6的形状均与楼梯主体9的形状相契合,盖板8的尺寸大于楼梯主体9的尺寸;

[0036] 工作时,通过盖板8的尺寸大于楼梯主体9的尺寸,使盖板8对楼梯主体9产生保护效果。

[0037] 进一步地,支撑架2的安装位置与齿轮组11的安装位置相对应,支撑架2的安装位置与滑杆3的安装位置相对应;

[0038] 工作时,通过支撑架2的安装位置与齿轮组11的安装位置相对应的设置,使得电机13方便带动螺纹杆4工作。

[0039] 工作原理:通过外接电源启动电机13,电机13通过转轴12驱动齿轮组11,使螺纹杆4转动,由于螺纹杆4表面的螺纹相反且对称,可使前卡板5与后卡板6同时向内或向外运动,通过螺纹杆4使前卡板5与后卡板6向内运动,此时,通过卡轴7转动盖板8,往前卡板5与后卡板6之间灌注水泥,制作楼梯主体9,待楼梯主体9干燥后,通过外接电源启动养护装置10内的水泵1003,水泵1003使储液箱1001内的液体通过导流管1002在前卡板5的内部流动,通过控温加热器1004对水温加热到合适的温度,在需要使用楼梯主体9时,通过电机13反方向旋转,使得前卡板5与后卡板6分离,取出楼梯主体9。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

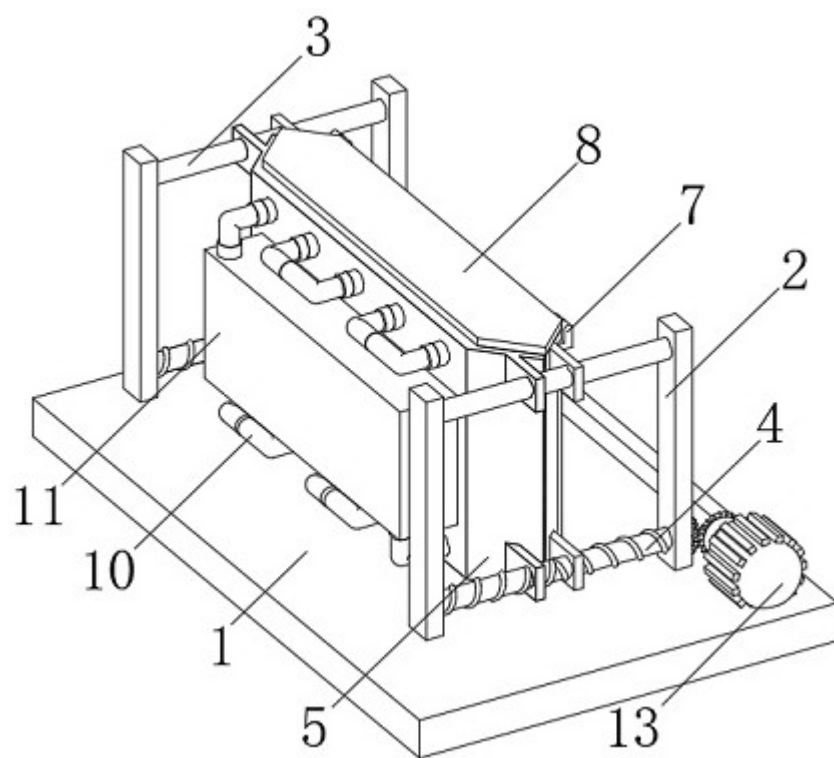


图 1

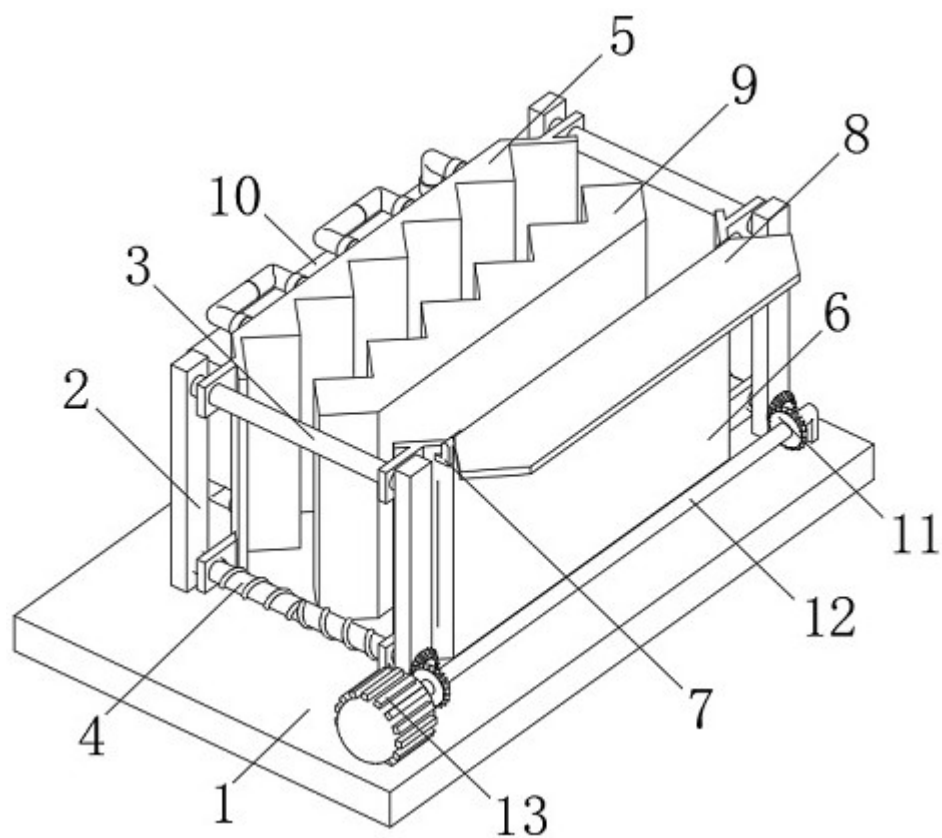


图 2

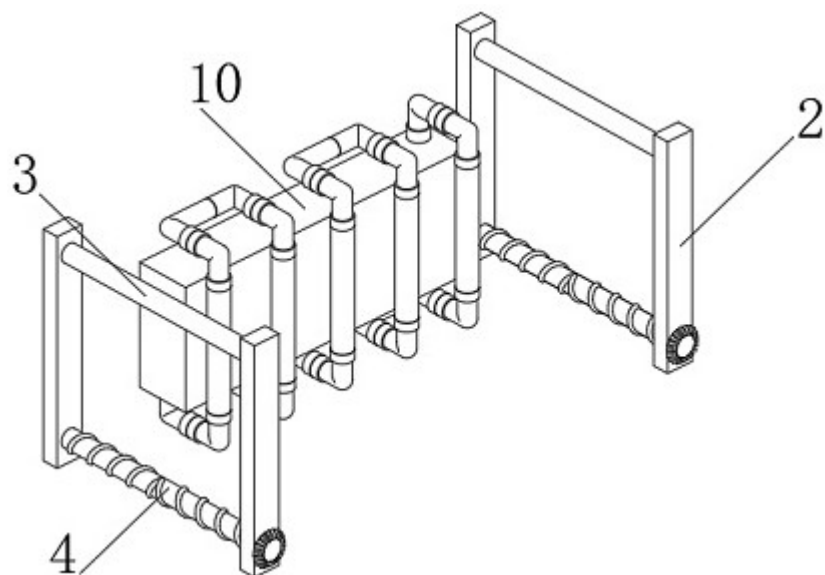


图 3

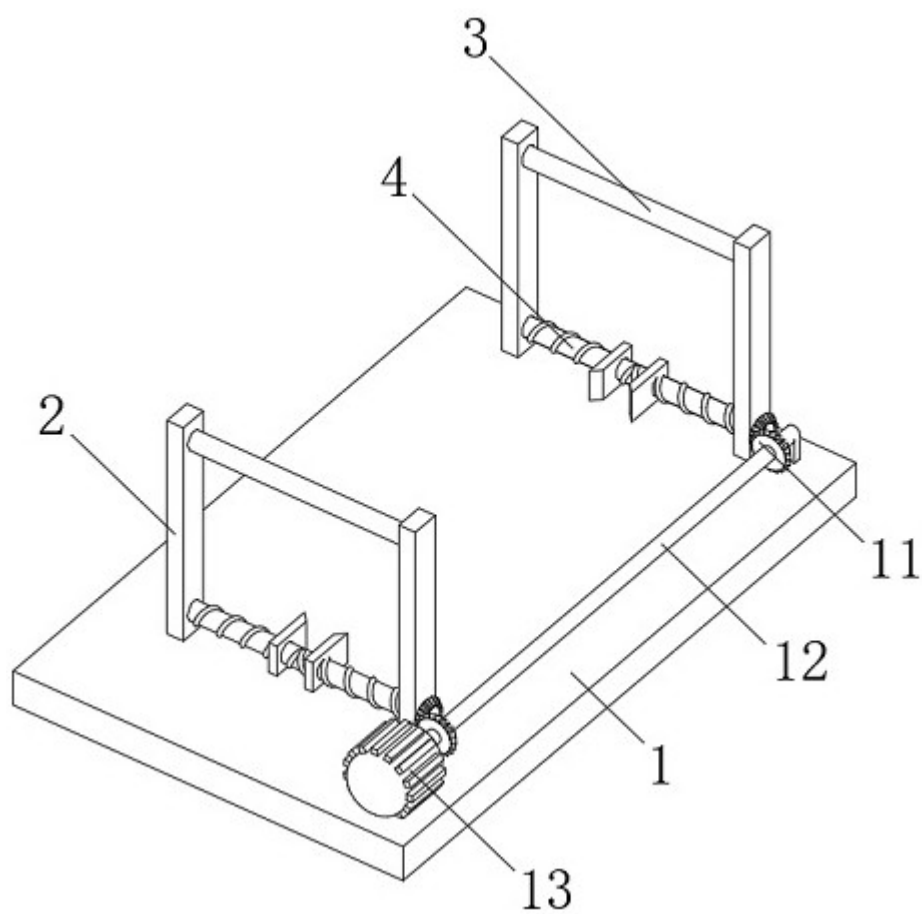


图 4

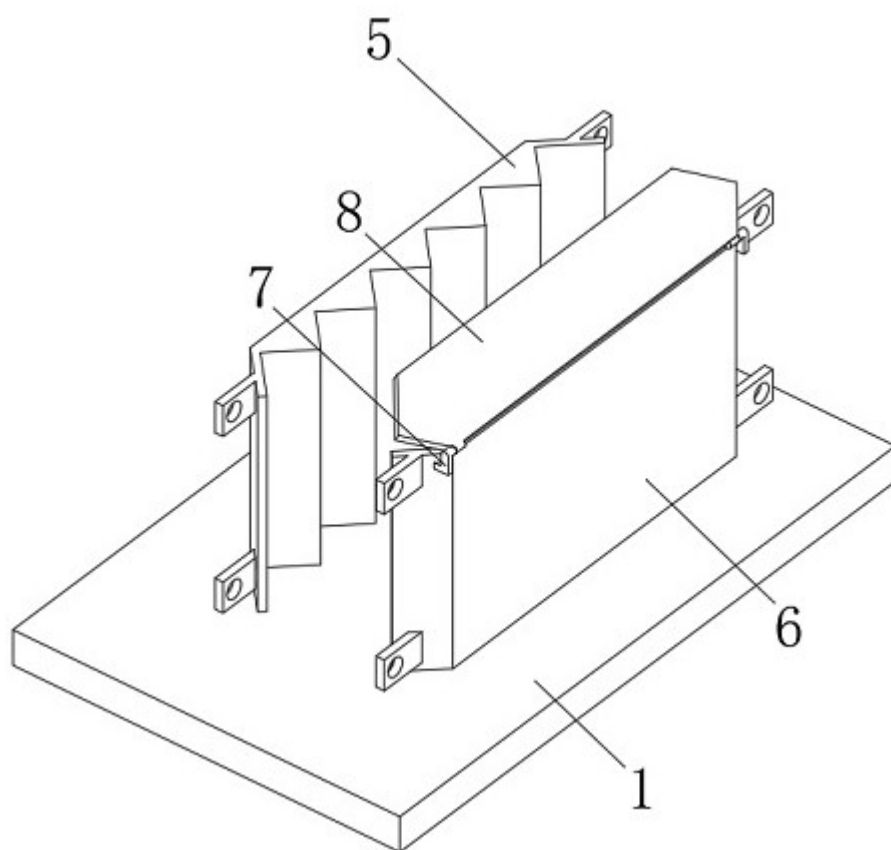


图 5

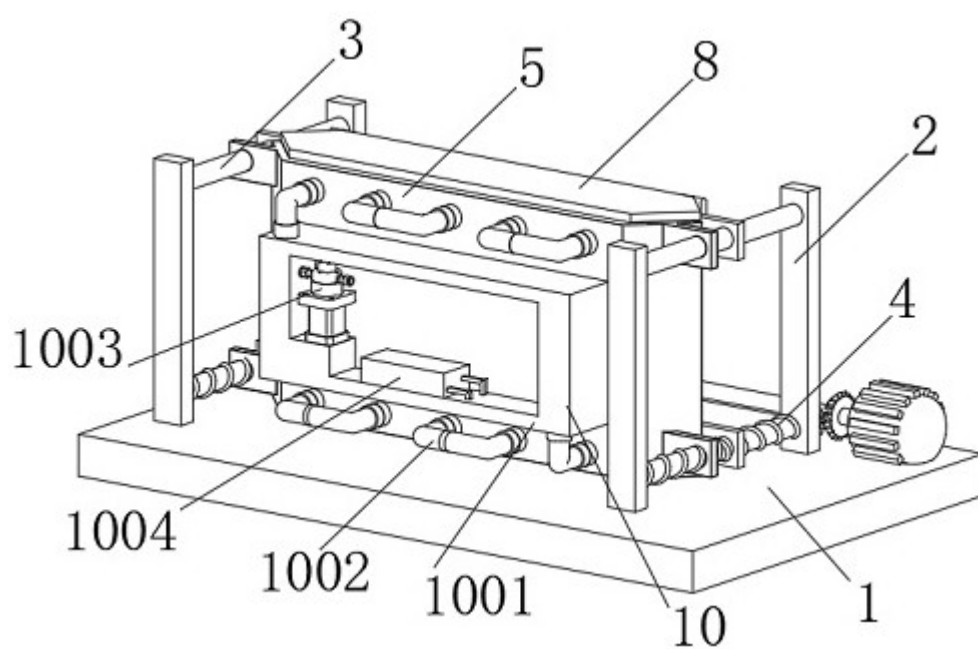


图 6