



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217680524 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202122836377.9

(22) 申请日 2021.11.17

(73) 专利权人 中国二冶集团有限公司

地址 014030 内蒙古自治区包头市稀土高新区黄河大街83甲A座

(72) 发明人 刘慧康 王志强 蒋新锋 冯尧晨
刘祥冠

(51) Int.Cl.

E04G 13/04 (2006.01)

E04G 17/00 (2006.01)

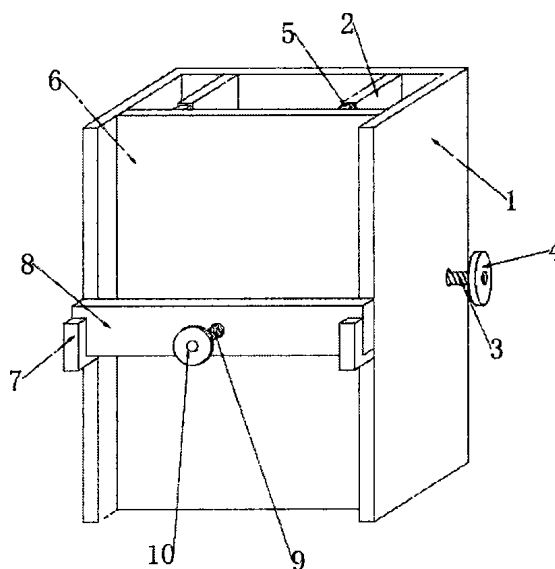
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种土建工程用混凝土建筑模板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土建工程用混凝土建筑模板,涉及土建工程技术领域,包括机壳,所述机壳的左右两端分别螺接有第一螺杆,两个所述第一螺杆的远端分别设置有第一转盘,两个所述第一螺杆的近端分别通过轴承转动连接有第一挡板,每一个所述第一挡板的内腔均通过弹力组件连接有移动板,所述机壳的前端左右两侧分别设置有“L”字形的安装杆,两个所述安装杆的内腔通过两个固定组件可拆卸的连接有固定板,所述固定板的中心位置螺接有第二螺杆。该土建工程用混凝土建筑模板解决了建筑模板在使用的时候不方便根据混凝土支撑梁大小来调节模板的大小,导致模板使用时的灵活性有限,不方便浇筑不同大小支撑梁的问题。



1. 一种土建工程用混凝土建筑模板,其特征在于:包括机壳(1),所述机壳(1)的左右两端分别螺接有第一螺杆(3),两个所述第一螺杆(3)的远端分别设置有第一转盘(4),两个所述第一螺杆(3)的近端分别通过轴承转动连接有第一挡板(2),每一个所述第一挡板(2)的内腔均通过弹力组件连接有移动板(5),所述机壳(1)的前端左右两侧分别设置有“L”字形的安装杆(7),两个所述安装杆(7)的内腔通过两个固定组件可拆卸的连接有固定板(8),所述固定板(8)的中心位置螺接有第二螺杆(9),所述第二螺杆(9)的前端固定安装有第二转盘(10),所述第二螺杆(9)的前端通过轴承转动连接有第二挡板(6),所述第二挡板(6)的左右两端分别与机壳(1)的内腔左右两端紧密接触。

2. 根据权利要求1所述的一种土建工程用混凝土建筑模板,其特征在于:每一个所述弹力组件均包括有收缩腔(11)、导杆(12)、限位组件以及第一弹簧(14),两个所述收缩腔(11)分别开设在移动板(5)的后端上下两侧,两个所述导杆(12)的一端分别可滑动的插接在两个收缩腔(11)的内腔,两个所述导杆(12)的另一端均延伸至第一挡板(2)的内腔并分别与第一挡板(2)的内腔后端上下两侧固定连接,两个所述限位组件分别可滑动的内嵌在两个收缩腔(11)的内腔,两个所述限位组件的一端分别与两个导杆(12)的前端固定连接,两个所述第一弹簧(14)的分别套接在两个导杆(12)的外壁并内嵌在收缩腔(11)的内腔。

3. 根据权利要求2所述的一种土建工程用混凝土建筑模板,其特征在于:每一个所述限位组件均包括有限位块(13),所述限位块(13)可滑动的内嵌在收缩腔(11)的内腔并固定连接在导杆(12)的前端。

4. 根据权利要求1所述的一种土建工程用混凝土建筑模板,其特征在于:每一个所述固定组件均包括有固定孔(15)、固定杆(16)以及挤压组件,所述固定孔(15)开设在固定板(8)的底端,所述固定杆(16)的一端可滑动的插接在固定孔(15)的内腔,所述固定杆(16)的另一端固定连接在安装杆(7)的内腔底端,两个所述挤压组件分别设置在固定杆(16)的左右两端并分别与固定孔(15)的内壁左右两侧紧密接触。

5. 根据权利要求4所述的一种土建工程用混凝土建筑模板,其特征在于:每一个所述挤压组件均包括有伸缩腔(17)、固定块(18)、连接组件以及第二弹簧(21),所述伸缩腔(17)开设在固定杆(16)的内壁并延伸至固定杆(16)的外壁,所述固定块(18)的一端可滑动的插接在伸缩腔(17)的内腔,所述固定块(18)的另一端与固定孔(15)的内壁紧密接触,所述第二弹簧(21)的一端连接在伸缩腔(17)的内腔,所述第二弹簧(21)的另一端连接在固定块(18)的外壁,两个所述连接组件的一端设置在伸缩腔(17)的内腔,两个所述连接组件的另一端分别与固定块(18)的外壁两侧固定连接,所述固定块(18)的顶端呈倾斜设置。

6. 根据权利要求5所述的一种土建工程用混凝土建筑模板,其特征在于:每一个所述连接组件均包括有连接槽(19)以及连接块(20),所述连接槽(19)开设在伸缩腔(17)的内壁,所述连接块(20)的一端可滑动的内嵌在连接槽(19)的内腔,所述连接块(20)的另一端固定连接在固定块(18)的外壁。

7. 根据权利要求6所述的一种土建工程用混凝土建筑模板,其特征在于:所述连接块(20)的外壁与连接槽(19)的内腔均呈燕尾形。

一种土建工程用混凝土建筑模板

技术领域

[0001] 本申请涉及土建工程技术领域,尤其涉及一种土建工程用混凝土建筑模板。

背景技术

[0002] 建筑模板是临时性支护结构,按设计要求制作,使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形,保持其正确位置,并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载。进行模板工程的目的,是保证混凝土工程质量与施工安全、加快施工进度和降低工程成本,而铝模板作为建筑模板中的一种土建工程用混凝土建筑模板被广泛的应用起来。

[0003] 但是现有技术的建筑模板在使用的时候不方便根据混凝土支撑梁大小来调节模板的大小,导致模板使用时的灵活性有限,不方便浇筑不同大小的支撑梁,针对这个问题,提供了一种土建工程用混凝土建筑模板。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种土建工程用混凝土建筑模板,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 本申请实施例采用下述技术方案:

[0006] 一种土建工程用混凝土建筑模板,包括机壳,所述机壳的左右两端分别螺接有第一螺杆,两个所述第一螺杆的远端分别设置有第一转盘,两个所述第一螺杆的近端分别通过轴承转动连接有第一挡板,每一个所述第一挡板的内腔均通过弹力组件连接有移动板,所述机壳的前端左右两侧分别设置有“L”字形的安装杆,两个所述安装杆的内腔通过两个固定组件可拆卸的连接有固定板,所述固定板的中心位置螺接有第二螺杆,所述第二螺杆的前端固定安装有第二转盘,所述第二螺杆的前端通过轴承转动连接有第二挡板,所述第二挡板的左右两端分别与机壳的内腔左右两端紧密接触。

[0007] 优选的,每一个所述弹力组件均包括有收缩腔、导杆、限位组件以及第一弹簧,两个所述收缩腔分别开设在移动板的后端上下两侧,两个所述导杆的一端分别可滑动的插接在两个收缩腔的内腔,两个所述导杆的另一端均延伸至第一挡板的内腔并分别与第一挡板的内腔后端上下两侧固定连接,两个所述限位组件分别可滑动的内嵌在两个收缩腔的内腔,两个所述限位组件的一端分别与两个导杆的前端固定连接,两个所述第一弹簧的分别套接在两个导杆的外壁并内嵌在收缩腔的内腔。

[0008] 优选的,每一个所述限位组件均包括有限位块,所述限位块可滑动的内嵌在收缩腔的内腔并固定连接在导杆的前端。

[0009] 优选的,每一个所述固定组件均包括有固定孔、固定杆以及挤压组件,所述固定孔开设在固定板的底端,所述固定杆的一端可滑动的插接在固定孔的内腔,所述固定杆的另一端固定连接在安装杆的内腔底端,两个所述挤压组件分别设置在固定杆的左右两端并分别与固定孔的内壁左右两侧紧密接触。

[0010] 优选的,每一个所述挤压组件均包括有伸缩腔、固定块、连接组件以及第二弹簧,

所述伸缩腔开设在固定杆的内壁并延伸至固定杆的外壁,所述固定块的一端可滑动的插接在伸缩腔的内腔,所述固定块的另一端与固定孔的内壁紧密接触,所述第二弹簧的一端连接在伸缩腔的内腔,所述第二弹簧的另一端连接在固定块的外壁,两个所述连接组件的一端设置在伸缩腔的内腔,两个所述连接组件的另一端分别与固定块的外壁两侧固定连接,所述固定块的顶端呈倾斜设置。

[0011] 优选的,每一个所述连接组件均包括有连接槽以及连接块,所述连接槽开设在伸缩腔的内壁,所述连接块的一端可滑动的内嵌在连接槽的内腔,所述连接块的另一端固定连接在固定块的外壁。

[0012] 优选的,所述连接块的外壁与连接槽的内腔均呈燕尾形。

[0013] 本申请实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果:

[0014] 其一,在进行浇筑的时候,首先,旋转两个第一转盘,使第一转盘带动第一螺杆进行旋转,在两个第一螺杆的螺纹旋转力的作用下,可使两个第一挡板带动移动板向机壳的中心位置滑动,使两个第一挡板之间的距离满足浇筑的支撑梁的长度,进而实现了支撑梁浇筑长度的调节,提高了浇筑模板在使用时的稳定性,能够满足各种宽度的支撑梁浇筑。

[0015] 其二,在调节两个第一挡板之间的距离之后,将固定板底端左右两侧的固定孔分别调节在安装杆内腔底端的两个固定杆的顶端,使固定孔的内壁挤压固定块顶端的斜面,从而使固定块在连接块以及连接槽的限位作用下沿着直线收缩至伸缩腔的内腔,同时可使第二弹簧受到压力之后发生弹性形变,进而产生相应的弹力,从而使固定块受到一个与其滑动方向相反的作用力,使固定块的一端与固定孔的内壁紧密接触,从而使固定板稳定的固定在安装杆内腔,从而使第二挡板与机壳连接,使第二挡板与两个第一挡板以及移动板之间形成密闭空间,进而可完成对支撑梁的浇筑。

[0016] 其三,在安装好第二挡板之后,旋转第二转盘,使第二转盘带动第二螺杆进行旋转,在第二螺杆外壁螺纹旋转力的作用下,可使第二挡板在机壳内腔左右两端的限位作用下沿着直线向机壳的内腔后端滑动,进而使移动板挤压移动块收缩至第一挡板的内腔,从而使导杆深入收缩腔的内腔,使第一弹簧受到拉力之后发生弹性形变,进而产生相应的拉力,方便在脱模之后移动板恢复原位,此时,移动板露出的宽度与第一挡板的宽度相加便为建筑时支撑梁的宽度,实现对模板宽度的调节,进而实现了对模板长宽的调节,从而可使该装置能够根据不同的需要来调节模板的尺寸,使其适用于不同尺寸的支撑梁,提高了该装置在使用时的灵活性。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0018] 图1为:本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为:本实用新型的俯视图;

[0020] 图3为:本实用新型第一挡板的爆炸图;

[0021] 图4为:本实用新型第一挡板的右视剖视图;

[0022] 图5为:本实用新型图4的A处放大图;

[0023] 图6为:本实用新型固定组件的结构示意图;

[0024] 图7为:本实用新型图6的B处放大图。

[0025] 图中:1、机壳;2、第一挡板;3、第一螺杆;4、第一转盘;5、移动板;6、第二挡板;7、安装杆;8、固定板;9、第二螺杆;10、第二转盘;11、收缩腔;12、导杆;13、限位块;14、第一弹簧;15、固定孔;16、固定杆;17、伸缩腔;18、固定块;19、连接槽;20、连接块;21、第二弹簧。

具体实施方式

[0026] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0027] 以下结合附图,详细说明本申请各实施例提供的技术方案。

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种土建工程用混凝土建筑模板,包括机壳1,机壳1的左右两端分别螺接有第一螺杆3,两个第一螺杆3的远端分别设置有第一转盘4,两个第一螺杆3的近端分别通过轴承转动连接有第一挡板2,每一个第一挡板2的内腔均通过弹力组件连接有移动板5,机壳1的前端左右两侧分别设置有“L”字形的安装杆7,两个安装杆7的内腔通过两个固定组件可拆卸的连接有固定板8,固定板8的中心位置螺接有第二螺杆9,第二螺杆9的前端固定安装有第二转盘10,第二螺杆9的前端通过轴承转动连接有第二挡板6,第二挡板6的左右两端分别与机壳1的内腔左右两端紧密接触。

[0029] 需要说明的是,旋转两个第一转盘4,使第一转盘4带动第一螺杆3进行旋转,在两个第一螺杆3的螺纹旋转力的作用下,可使两个第一挡板2带动移动板5向机壳1的中心位置滑动,使两个第一挡板2之间的距离满足浇筑的支撑梁的长度,进而实现了支撑梁浇筑长度的调节,提高了浇筑模板在使用时的稳定性,能够满足各种宽度的支撑梁浇筑,旋转第二转盘10,使第二转盘10带动第二螺杆9进行旋转,在第二螺杆9外壁螺纹旋转力的作用下,可使第二挡板6在机壳1内腔左右两端的限位作用下沿着直线向机壳1的内腔后端滑动,进而使移动板5挤压移动块收缩至第一挡板2的内腔,使第一弹簧14受到拉力之后发生弹性形变,进而产生相应的拉力,方便在脱模之后移动板5恢复原位,此时,移动板5露出的宽度与第一挡板2的宽度相加便为建筑时支撑梁的宽度,实现对模板宽度的调节,进而实现了对模板长宽的调节,从而可使该装置能够根据不同的需要来调节模板的尺寸,使其适用于不同尺寸的支撑梁,提高了该装置在使用时的灵活性。

[0030] 作为优选方案,更进一步的,每一个弹力组件均包括有收缩腔11、导杆12、限位组件以及第一弹簧14,两个收缩腔11分别开设在移动板5的后端上下两侧,两个导杆12的一端分别可滑动的插接在两个收缩腔11的内腔,两个导杆12的另一端均延伸至第一挡板2的内腔并分别与第一挡板2的内腔后端上下两侧固定连接,两个限位组件分别可滑动的内嵌在两个收缩腔11的内腔,两个限位组件的一端分别与两个导杆12的前端固定连接,两个第一弹簧14的分别套接在两个导杆12的外壁并内嵌在收缩腔11的内腔。

[0031] 需要说明的是,在安装好第二挡板6之后,旋转第二转盘10,使第二转盘10带动第二螺杆9进行旋转,在第二螺杆9外壁螺纹旋转力的作用下,可使第二挡板6在机壳1内腔左右两端的限位作用下沿着直线向机壳1的内腔后端滑动,进而使移动板5挤压移动块收缩至第一挡板2的内腔,从而使导杆12深入收缩腔11的内腔,使第一弹簧14受到拉力之后发生弹

性形变,进而产生相应的拉力,方便在脱模之后移动板5恢复原位,此时,移动板5露出的宽度与第一挡板2的宽度相加便为建筑时支撑梁的宽度,实现对模板宽度的调节,进而实现了对模板长宽的调节,从而可使该装置能够根据不同的需要来调节模板的尺寸,使其适用于不同尺寸的支撑梁,提高了该装置在使用时的灵活性。

[0032] 作为优选方案,更进一步的,每一个限位组件均包括有限位块13,限位块13可滑动的内嵌在收缩腔11的内腔并固定连接在导杆12的前端,通过限位块13的设置,可避免移动板5脱离第一挡板2的内腔。

[0033] 作为优选方案,更进一步的,每一个固定组件均包括有固定孔15、固定杆16以及挤压组件,固定孔15开设在固定板8的底端,固定杆16的一端可滑动的插接在固定孔15的内腔,固定杆16的另一端固定连接在安装杆7的内腔底端,两个挤压组件分别设置在固定杆16的左右两端并分别与固定孔15的内壁左右两侧紧密接触。

[0034] 需要说明的是,在调节两个第一挡板2之间的距离之后,将固定板8底端左右两侧的固定孔15分别调节在安装杆7内腔底端的两个固定杆16的顶端,使固定孔15的内壁挤压固定块18顶端的斜面,从而使固定块18在连接块20以及连接槽19的限位作用下沿着直线收缩至伸缩腔17的内腔,同时可使第二弹簧21受到压力之后发生弹性形变,进而产生相应的弹力,从而使固定块18受到一个与其滑动方向相反的作用力,使固定块18的一端与固定孔15的内壁紧密接触,从而使固定板8稳定的固定在安装杆7内腔,从而使第二挡板6与机壳1连接,使第二挡板6与两个第一挡板2以及移动板5之间形成密闭空间,进而可完成对支撑梁的浇筑。

[0035] 作为优选方案,更进一步的,每一个挤压组件均包括有伸缩腔17、固定块18、连接组件以及第二弹簧21,伸缩腔17开设在固定杆16的内壁并延伸至固定杆16的外壁,固定块18的一端可滑动的插接在伸缩腔17的内腔,固定块18的另一端与固定孔15的内壁紧密接触,第二弹簧21的一端连接在伸缩腔17的内腔,第二弹簧21的另一端连接在固定块18的外壁,两个连接组件的一端设置在伸缩腔17的内腔,两个连接组件的另一端分别与固定块18的外壁两侧固定连接,固定块18的顶端呈倾斜设置。

[0036] 需要说明的是,当固定孔15的内壁挤压固定块18顶端的斜面,从而使固定块18在连接块20以及连接槽19的限位作用下沿着直线收缩至伸缩腔17的内腔,同时可使第二弹簧21受到压力之后发生弹性形变,进而产生相应的弹力,从而使固定块18受到一个与其滑动方向相反的作用力,使固定块18的一端与固定孔15的内壁紧密接触,从而使固定板8稳定的固定在安装杆7内腔,从而使第二挡板6与机壳1连接,使第二挡板6与两个第一挡板2以及移动板5之间形成密闭空间,进而可完成对支撑梁的浇筑。

[0037] 作为优选方案,更进一步的,每一个连接组件均包括有连接槽19以及连接块20,连接槽19开设在伸缩腔17的内壁,连接块20的一端可滑动的内嵌在连接槽19的内腔,连接块20的另一端固定连接在固定块18的外壁。

[0038] 需要说明的是,当固定块18在收缩的时候,可使连接块20在连接槽19的内腔进行滑动,由于连接块20稳定的内嵌在连接槽19的内腔,从而在连接块20以及连接槽19之间的相互作用下,可使固定块18沿着直线进行滑动,还可使固定块18稳定的内嵌在伸缩腔17的内腔,进而提高了挤压组件的稳定性。

[0039] 作为优选方案,更进一步的,连接块20的外壁与连接槽19的内腔均呈燕尾形,可使

连接块20稳定的内嵌在连接槽19的内腔,避免连接块20脱离连接槽19的内腔,提高了连接组件的稳定性。

[0040] 工作原理:在进行浇筑的时候,首先,旋转两个第一转盘4,使第一转盘4 带动第一螺杆3进行旋转,在两个第一螺杆3的螺纹旋转力的作用下,可使两个第一挡板2带动移动板5向机壳1的中心位置滑动,使两个第一挡板2之间的距离满足浇筑的支撑梁的长度,进而实现了支撑梁浇筑长度的调节,提高了浇筑模板在使用时的稳定性,能够满足各种宽度的支撑梁浇筑,在调节两个第一挡板2之间的距离之后,将固定板8底端左右两侧的固定孔15分别调节在安装杆7内腔底端的两个固定杆16的顶端,使固定孔15的内壁挤压固定块18顶端的斜面,从而使固定块18在连接块20以及连接槽19的限位作用下沿着直线收缩至伸缩腔17的内腔,同时可使第二弹簧21受到压力之后发生弹性形变,进而产生相应的弹力,从而使固定块18受到一个与其滑动方向相反的作用力,使固定块18的一端与固定孔15的内壁紧密接触,从而使固定板8稳定的固定在安装杆7内腔,从而使第二挡板6与机壳1连接,使第二挡板6与两个第一挡板2以及移动板5之间形成密闭空间,进而可完成对支撑梁的浇筑,在安装好第二挡板6之后,旋转第二转盘10,使第二转盘10带动第二螺杆9进行旋转,在第二螺杆9外壁螺纹旋转力的作用下,可使第二挡板6在机壳1内腔左右两端的限位作用下沿着直线向机壳1的内腔后端滑动,进而使移动板5挤压移动块收缩至第一挡板2的内腔,从而使导杆12深入收缩腔11的内腔,使第一弹簧14受到拉力之后发生弹性形变,进而产生相应的拉力,方便在脱模之后移动板5恢复原位,此时,移动板5露出的宽度与第一挡板2的宽度相加便为建筑时支撑梁的宽度,实现对模板宽度的调节,进而实现了对模板长宽的调节,从而可使该装置能够根据不同的需要来调节模板的尺寸,使其适用于不同尺寸的支撑梁,提高了该装置在使用时的灵活性。

[0041] 还需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0042] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

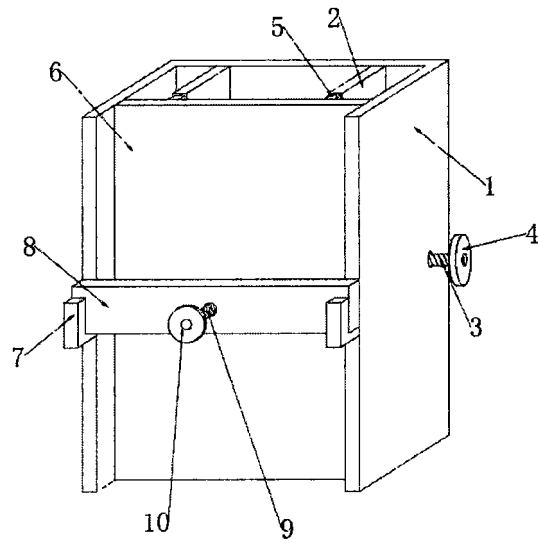


图1

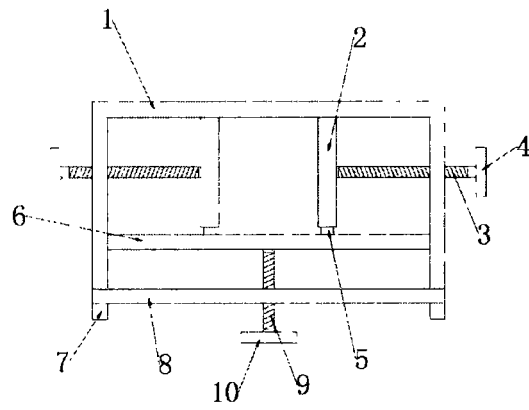


图2

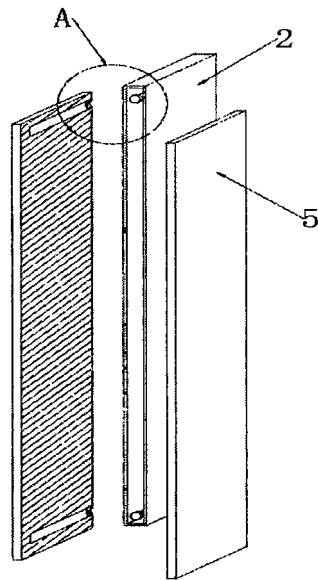


图3

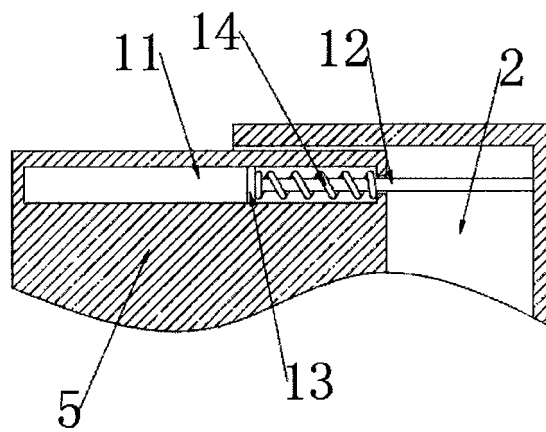


图4

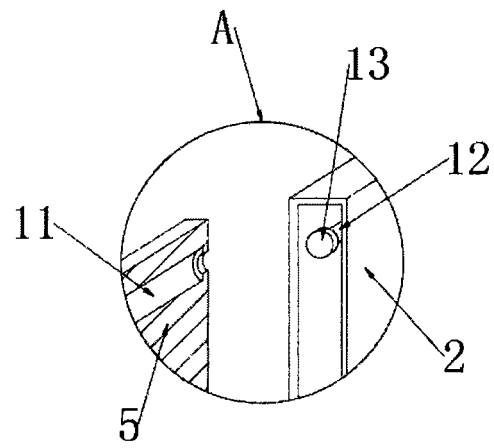


图5

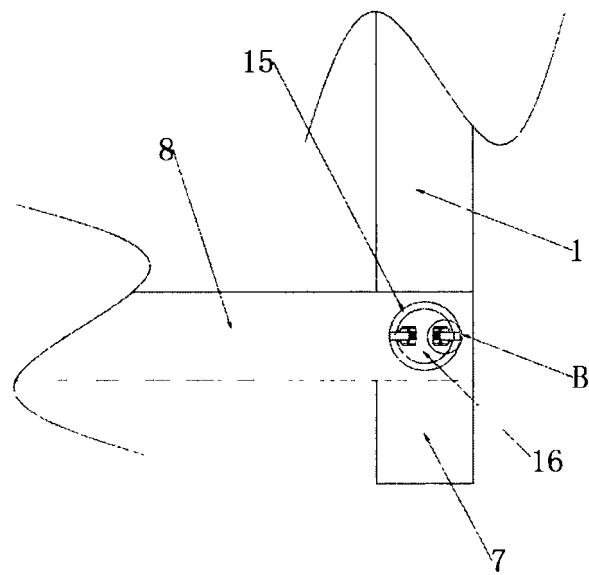


图6

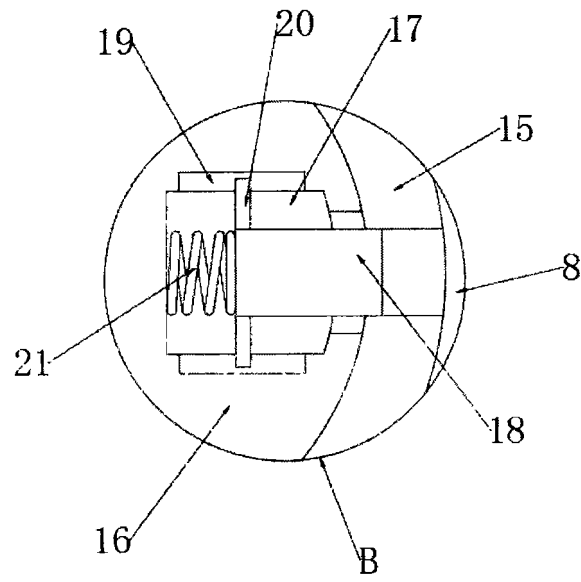


图7