



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221256069 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202322547992.7

(22) 申请日 2023.09.20

(73) 专利权人 山西华源明盛建设工程有限公司

地址 046000 山西省长治市潞州区长子门
西区57号

(72) 发明人 陶泽锋 陈杰泳

(74) 专利代理机构 北京新中汇知识产权代理事

务所(普通合伙) 16069

专利代理师 陈红

(51) Int. Cl.

E04G 1/18 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

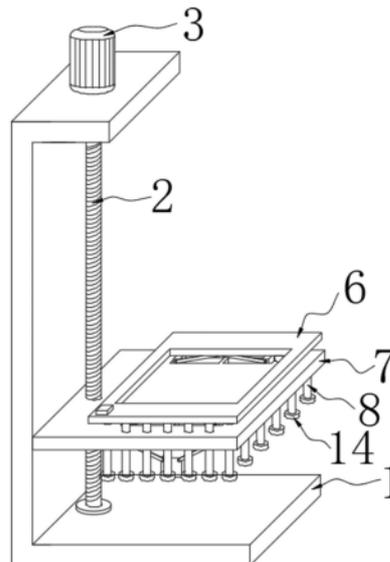
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施
工架

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工架技术领域,且公开了一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施
工架,包括U型板和滑板,滑板在U型板的内部滑动,滑板的顶部设置有防护框,滑板的
两端对称开设有两个内槽,内槽的内部均安装有滑杆,滑杆的外侧均滑动连接移动板,
移动板的底部均转动连接有第一连杆,对应两个第一连杆远离移动板的一端之间均转动
连接有配重块,移动板的顶部均转动连接有第二连杆。该建筑施工用带有防掉落结构的
建筑施工架,整个操作步骤,无需人工对防护设备进行拆装即可自动升起或者收缩,
方便操作人员上下设备,同时减少了操作步骤,而且还增加了施工效率,有利于实际的
应用与操作。



1. 一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施工架,包括U型板(1)和滑板(7),所述滑板(7)在U型板(1)的内部滑动,其特征在于:所述滑板(7)的顶部设置有防护框(6),所述滑板(7)的两端对称开设有两个内槽(12),所述内槽(12)的内部均安装有滑杆(13),所述滑杆(13)的外侧均滑动连接移动板(10),所述移动板(10)的底部均转动连接有第一连杆(9),对应两个所述第一连杆(9)远离移动板(10)的一端之间均转动连接有配重块(5),所述移动板(10)的顶部均转动连接有第二连杆(11),对应两个所述第二连杆(11)远离移动板(10)的一端均与防护框(6)的底部转动连接,所述防护框(6)底部的四周均固定安装有防护栏(8),所述防护栏(8)的底部均延伸至滑板(7)的底部且固定安装有挡板(14),所述防护栏(8)均与滑板(7)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施工架,其特征在于:所述防护框(6)顶部的一角固定安装有控制面板(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施工架,其特征在于:所述U型板(1)的内部转动连接有丝杆(2),所述滑板(7)与丝杆(2)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施工架,其特征在于:所述U型板(1)的顶部固定安装有电机(3),所述电机(3)的输出端与丝杆(2)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施工架,其特征在于:所述U型板(1)内壁的底部固定安装有固定块(4)。

6. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施工架,其特征在于:所述电机(3)与控制面板(15)电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施工架,其特征在于:所述配重块(5)的重力大于防护框(6)、防护栏(8)和挡板(14)的重力以及移动板(10)所受到的摩擦力之和。

一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施工架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工架技术领域,具体为一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施工架。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等;

[0003] 经检索,中国专利公开了一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施工架(授权公告号CN218149592U),包括卡接杆,还包括用于建筑施工架载人的卡接底板和用于施工防护的防护机构,所述卡接底板卡接在卡接杆上表面,所述防护机构镶嵌连接在卡接底板上表面,所述防护机构由第一挡板、卡接槽和第二挡板组成,所述卡接槽开设在第一挡板两侧,所述第二挡板卡接在卡接槽内部且垂直于第一挡板,该专利技术虽然能够使用时能有效对施工人员以及施工件进行围护,避免在施工过程中发生掉落的现象。

[0004] 但是,该专利技术在实际的应用过程中,是通过第一挡板与第二挡板以卡接的形式将施工人员进行围护,当工人需要上下装置时,还需要将第一挡板或者第二挡板其中一个进行拆卸,然后才能登上设备,最后还需要将其进行安装,之后才能够进行施工操作,不仅增加了操作步骤,而且还降低了施工效率,不利于实际的应用与操作。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施工架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施工架,包括U型板和滑板,所述滑板在U型板的内部滑动,所述滑板的顶部设置有防护框,所述滑板的两端对称开设有两个内槽,所述内槽的内部均安装有滑杆,所述滑杆的外侧均滑动连接移动板,所述移动板的底部均转动连接有第一连杆,对应两个所述第一连杆远离移动板的一端之间均转动连接有配重块,所述移动板的顶部均转动连接有第二连杆,对应两个所述第二连杆远离移动板的一端均与防护框的底部转动连接,所述防护框底部的四周均固定安装有防护栏,所述防护栏的底部均延伸至滑板的底部且固定安装有挡板,所述防护栏均与滑板滑动连接。

[0007] 优选的,所述防护框顶部的一角固定安装有控制面板。

[0008] 优选的,所述U型板的内部转动连接有丝杆,所述滑板与丝杆螺纹连接。

[0009] 优选的,所述U型板的顶部固定安装有电机,所述电机的输出端与丝杆的顶部固定连接。

[0010] 优选的,所述U型板内壁的底部固定安装有固定块。

[0011] 优选的,所述电机与控制面板电性连接。

[0012] 优选的,所述配重块的重力大于防护框、防护栏和挡板的重力以及移动板所受到的摩擦力之和。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:整个操作步骤,无需人工对防护设备进行拆装即可自动升起或者收缩,方便操作人员上下设备,同时减少了操作步骤,而且还增加了施工效率,有利于实际的应用与操作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型的滑板下降后的整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的滑板上升后的整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的滑板下降后的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的滑板上升后的结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型的图2中A处的放大图。

[0020] 其中:1、U型板;2、丝杆;3、电机;4、固定块;5、配重块;6、防护框;7、滑板;8、防护栏;9、第一连杆;10、移动板;11、第二连杆;12、内槽;13、滑杆;14、挡板;15、控制面板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,一种建筑施工用带有防掉落结构的建筑施工架,包括U型板1和滑板7,滑板7在U型板1的内部滑动,滑板7的顶部设置有防护框6,滑板7的两端对称开设有两个内槽12,内槽12的内部均安装有滑杆13,滑杆13的外侧均滑动连接移动板10,使得移动板10可以在滑杆13上进行滑动,移动板10的底部均转动连接有第一连杆9,对应两个第一连杆9远离移动板10的一端之间均转动连接有配重块5,通过配重块5的重力能够带动两个第一连杆9进行运动,移动板10的顶部均转动连接有第二连杆11,对应两个第二连杆11远离移动板10的一端均与防护框6的底部转动连接,防护框6底部的四周均固定安装有防护栏8,安装防护栏8起到对防护框6的四周进行防护的作用,防护栏8的底部均延伸至滑板7的底部且固定安装有挡板14,防护栏8均与滑板7滑动连接。

[0023] 通过上述技术方案,当使用者站在滑板7的顶部时,装置启动,使滑板7在U型板1的内部进行滑动,向上移动的同时,配重块5在重力的作用下拉动第一连杆9进行转动,从而带动移动板10在滑杆13的外侧进行滑动,进而通过滑杆13的作用带动第二连杆11进行转动,通过第二连杆11的作用推动防护框6向上移动,从而使得防护栏8在滑板7的内部进行移动,然后升起防护框6和防护栏8,当防护栏8底部的挡板14接触滑板7的底部时使其防护装置完全升起;

[0024] 需要下降时,使得滑板7向下移动,当配重块5接触U型板1的底部时,滑板7的高度降低,同时防护栏8同理反向运动,进而收缩至滑板7的底部,并且当滑板7的底部接触到固定块4时,无法再向下移动,此时通过控制面板15停止工作,操作者从滑板7上走下即可,整

个操作步骤,无需人工对防护设备进行拆装即可自动升起或者收缩,方便操作人员上下设备,同时减少了操作步骤,而且还增加了施工效率,有利于实际的应用与操作。

[0025] 具体的,防护框6顶部的一角固定安装有控制面板15。

[0026] 通过上述技术方案,通过控制面板15控制装置进行日常工作。

[0027] 具体的,U型板1的内部转动连接有丝杆2,滑板7与丝杆2螺纹连接。

[0028] 通过上述技术方案,使得滑板7通过丝杆2在U型板1的内部进行上下滑动。

[0029] 具体的,U型板1的顶部固定安装有电机3,电机3的输出端与丝杆2的顶部固定连接。

[0030] 通过上述技术方案,通过电机3使得电机3的输出端带动丝杆2进行转动。

[0031] 具体的,U型板1内壁的底部固定安装有固定块4。

[0032] 通过上述技术方案,安装固定块4便于滑板7在下降使碰触无法再向下移动。

[0033] 具体的,电机3与控制面板15电性连接。

[0034] 通过上述技术方案,通过控制面板15控制电机3进行工作。

[0035] 具体的,配重块5的重力大于防护框6、防护栏8和挡板14的重力以及移动板10所受到的摩擦力之和。

[0036] 通过上述技术方案,只有当配重块5的重力大于防护框6、防护栏8和挡板14的重力以及移动板10所受到的摩擦力之和时,才能使滑板7在向上移动时,配重块5通过重力的作用升起防护框6、防护栏8。

[0037] 工作原理:首先将设备放置在指定的位置上,然后将设备通上电,接着使用者站在滑板7顶部,并通过防护框6顶部的控制面板15对电机3进行控制,使得电机3进行工作,从而带动丝杆2进行转动,使得滑板7在U型板1的内部向上移动,向上移动的同时,配重块5在重力的作用下拉动第一连杆9进行转动(如图5所示),从而带动移动板10在滑杆13的外侧进行滑动,进而通过滑杆13的作用带动第二连杆11进行转动,通过第二连杆11的作用推动防护框6向上移动,从而使得防护栏8在滑板7的内部进行移动,然后升起防护框6和防护栏8(如图5所示),当防护栏8底部的挡板14接触滑板7的底部时,使其防护装置完全升起,起到了对施工者的四周进行防护,进而避免在施工的过程中因四周缺少防护结构的情况发生,保证了施工者的安全进一步的降低设备的安全隐患,有利于实际的应用与操作;

[0038] 同时当操作者施工完成,需要下降时,通过防护框6顶部的控制面板15再次对电机3进行控制,使得电机3进行工作,从而带动丝杆2反向进行转动,使得滑板7向下移动,当配重块5接触U型板1的底部时(如图2所示),滑板7的高度降低,同时防护栏8同理反向运动,进而收缩至滑板7的底部,并且当滑板7的底部接触到固定块4时,无法再向下移动,此时通过控制面板15停止工作,操作者从滑板7上走下即可;

[0039] 整个操作步骤,无需人工对防护设备进行拆装即可自动升起或者收缩,方便操作人员上下设备,同时减少了操作步骤,而且还增加了施工效率,有利于实际的应用与操作。

[0040] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

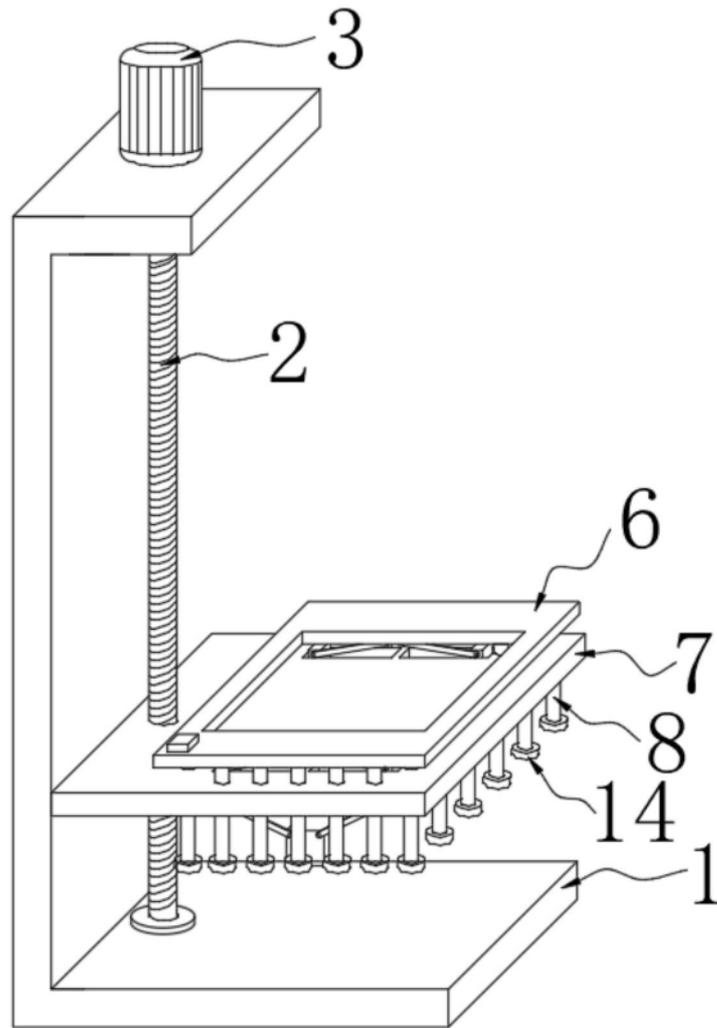


图1

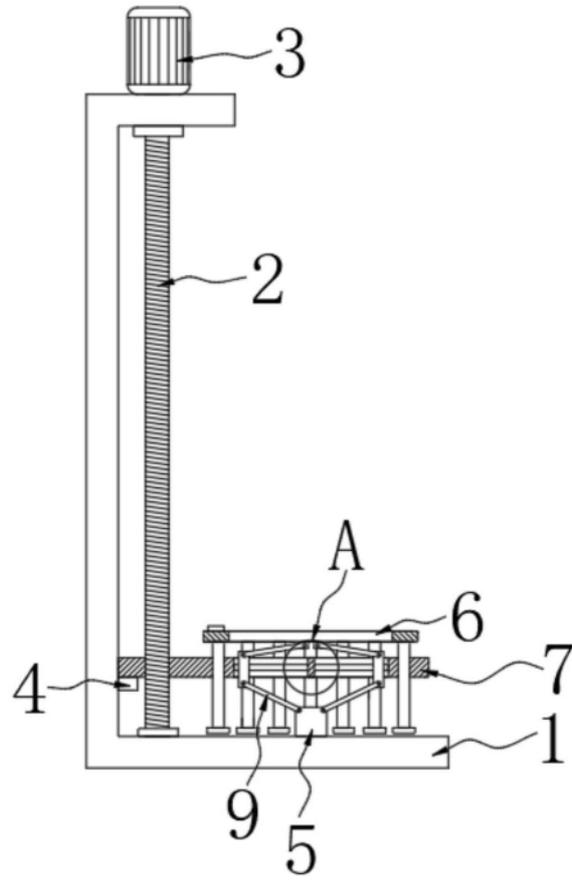


图2

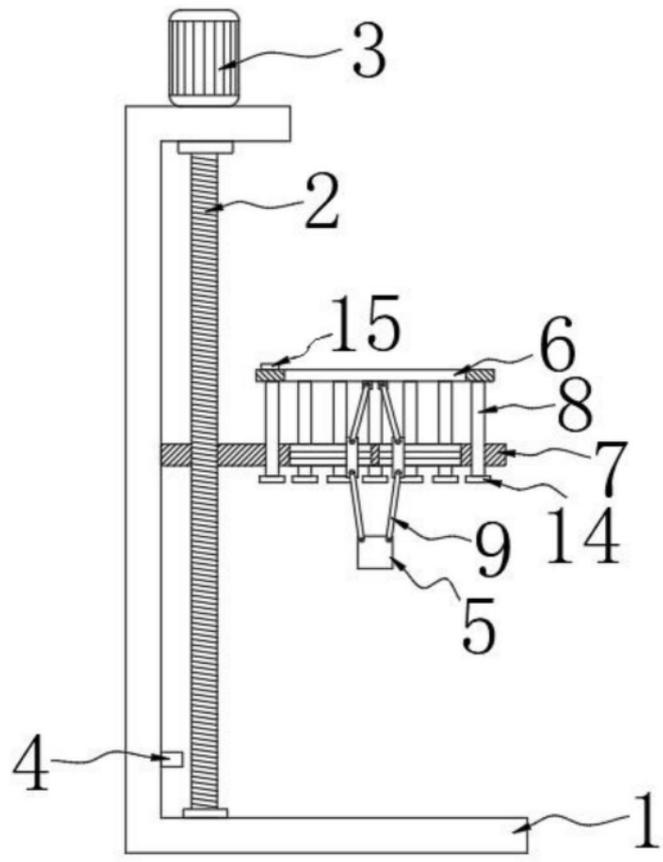


图3

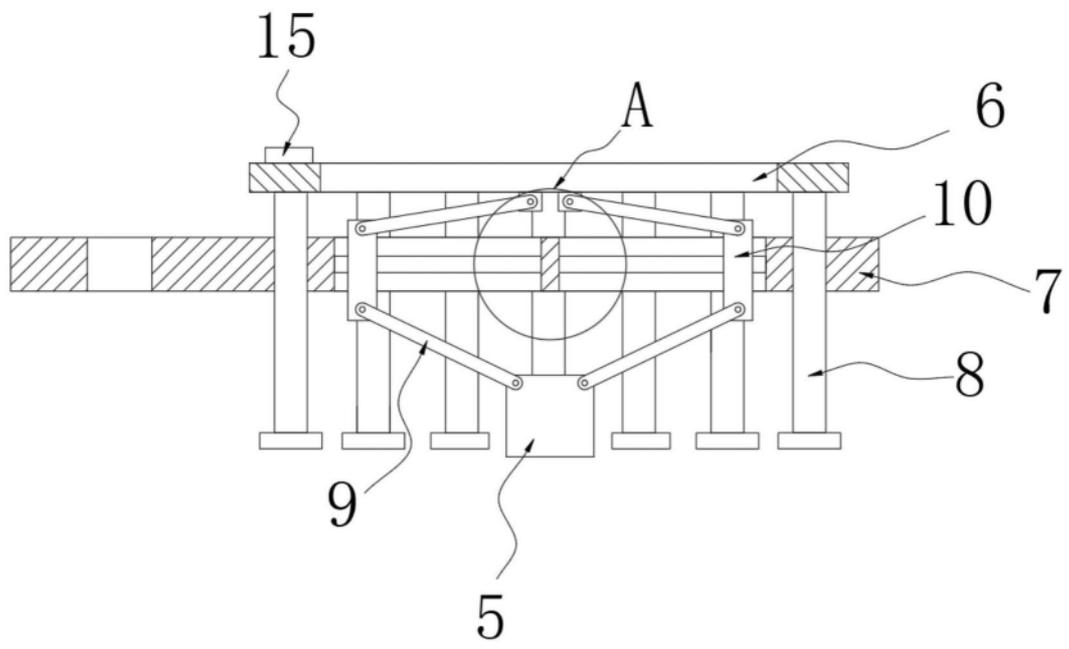


图4

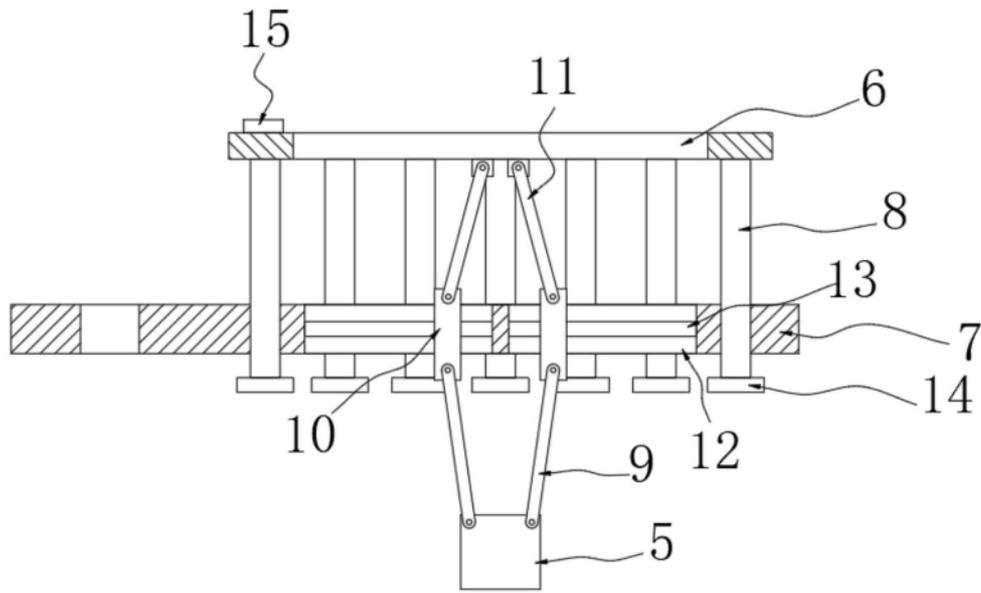


图5

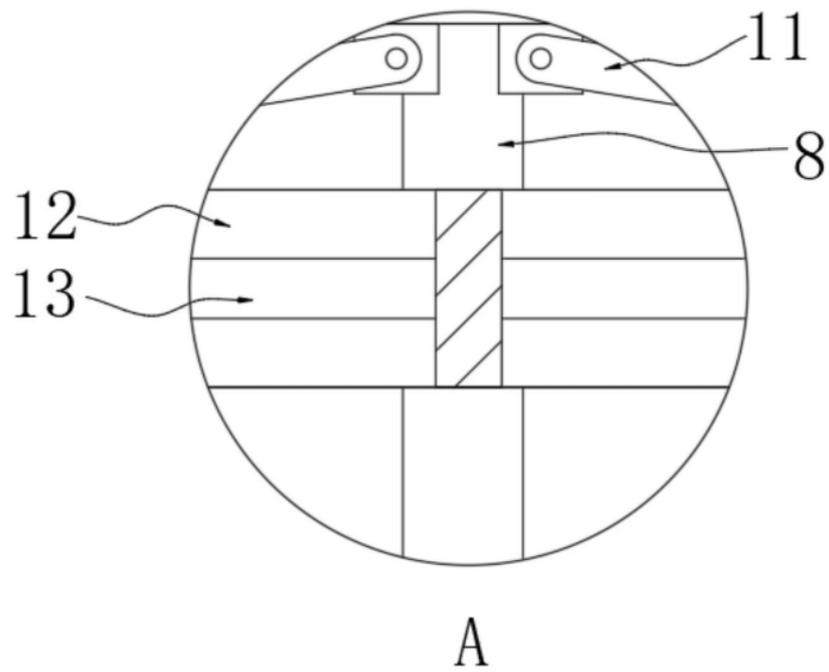


图6