



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110587816 A

(43)申请公布日 2019.12.20

(21)申请号 201910961258.0

(22)申请日 2019.10.11

(71)申请人 宁夏木尔马建材有限公司

地址 750411 宁夏回族自治区银川市宁东
临河综合项目区A区

(72)发明人 张龙 尹祥国 王东 张恪
李艳飞 汪丽娟

(74)专利代理机构 北京弘权知识产权代理事务
所(普通合伙) 11363

代理人 逯长明 许伟群

(51)Int.Cl.

B28C 5/38(2006.01)

B28C 5/48(2006.01)

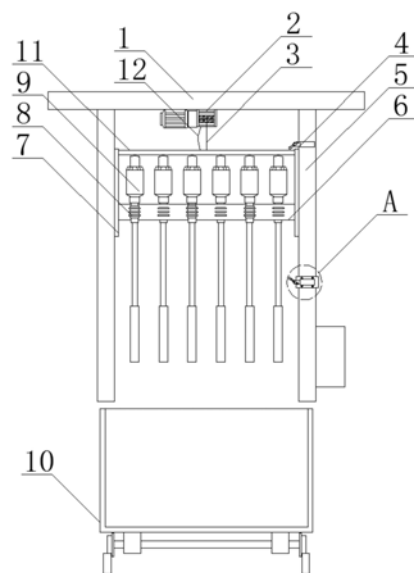
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置

(57)摘要

本申请公开了一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置,包括安装板和位于安装板下端的轨道车,安装板的下端固定有两个支撑杆,两个支撑杆的相对侧壁上均设有滑槽,两个滑槽之间安装有移动装置,移动装置的两侧均通过卡箍固定有多个振动棒,安装板的下端安装有卷扬机,卷扬机位于两个支撑杆之间,卷扬机上缠绕有拉绳,拉绳的一端固定在移动装置上,其中一个支撑杆的一侧设有第一行程开关,且该支撑杆上设有滑动装置。本发明能够方便的控制振动棒在浇注过程中对料浆进行充分震动,将大气泡及结块原材料打散,使其均匀分布,最终使制品可以均匀受力,提高制品的抗压强度,同时也可以缩短制品的反应时间,提高产量,操作简单。



1. 一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置,包括安装板(1)和位于所述安装板(1)下端的轨道车(10),其特征在于:所述安装板(1)的下端固定有两个支撑杆(5),两个所述支撑杆(5)的相对侧壁上均设有滑槽(13),两个所述滑槽(13)之间安装有移动装置,所述移动装置的两侧均通过卡箍(8)固定有多个振动棒(9),所述安装板(1)的下端安装有卷扬机(2),所述卷扬机(2)位于两个所述支撑杆(5)之间,所述卷扬机(2)上缠绕有拉绳(3),所述拉绳(3)的一端固定在所述移动装置上,其中一个所述支撑杆(5)的一侧设有第一行程开关(4),且该支撑杆(5)上设有滑动装置,所述滑动装置上固定有第二行程开关(16),所述第一行程开关(4)位于所述第二行程开关(16)的上端。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置,其特征在于,所述移动装置包括分别安装在两个滑槽(13)内的两个滑块(7),两个所述滑块(7)的相对侧壁上共同固定有移动架(6),且两个所述滑块(7)相对侧壁上共同固定有连接杆(11),所述振动棒(9)安装在所述移动架(6)的两侧,所述拉绳(3)的一端固定在所述连接杆(11)上。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置,其特征在于,所述连接杆(11)的上端固定有安全绳(12),所述安全绳(12)的一端固定在所述安装板(1)上。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置,其特征在于,所述滑动装置包括滑动套设在所述支撑杆(5)上的滑动架(14),所述滑动架(14)的一侧设有多个螺纹通孔,所述螺纹通孔内螺合设有螺钉(15),所述螺钉(15)抵触在所述支撑杆(5)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置,其特征在于,所述移动装置的一侧的所述振动棒(9)的个数为2-5个。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置,其特征在于,所述移动装置两侧的所述振动棒(9)交叉设置。

一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土加气块技术领域,尤其涉及一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置。

背景技术

[0002] 加气混凝土砌块是一种轻质多孔、保温隔热、防火性能良好、可钉、可锯、可刨和具有一定抗震能力的新型建筑材料,只相当于粘土砖和灰砂砖的1/4-1/3,普通混凝土的1/5,是混凝土中较轻的一种,适用于高层建筑的填充墙和低层建筑的承重墙,使用这种材料,可以使整个建筑的自重比普通砖混结构建筑的自重降低40%以上,由于建筑自重减轻,地震破坏力小,所以大大提高建筑物的抗震能力。

[0003] 加气混凝土砌块在浇注过程中由于空气的进入会在坯体中产生大量的气泡,气泡直径在2-10mm之间,由于气泡的结构和分布不均匀,会造成产品在受力过程中应力集中,使产品延气泡处裂开,造成制品强度下降,并且原材料由于搅拌不够充分,部分原材料用易堆积在一起,形成原材料块不参与生产过程中的反应,同样会造成制品强度下降,为此,我们提出了一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本申请提供了一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置,解决了加气混凝土砌块在浇注过程中由于空气的进入会在坯体中产生大量的气泡,气泡的结构和分布不均匀,会造成产品在受力过程中应力集中,使产品延气泡处裂开,造成制品强度下降的问题。

[0005] 本申请提供了一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置,包括安装板和位于所述安装板下端的轨道车,所述安装板的下端固定有两个支撑杆,两个所述支撑杆的相对侧壁上均设有滑槽,两个所述滑槽之间安装有移动装置,所述移动装置的两侧均通过卡箍固定有多个振动棒,所述安装板的下端安装有卷扬机,所述卷扬机位于两个所述支撑杆之间,所述卷扬机上缠绕有拉绳,所述拉绳的一端固定在所述移动装置上,其中一个所述支撑杆的一侧设有第一行程开关,且该支撑杆上设有滑动装置,所述滑动装置上固定有第二行程开关,所述第一行程开关位于所述第二行程开关的上端。

[0006] 优选地,所述移动装置包括分别安装在两个滑槽内的两个滑块,两个所述滑块的相对侧壁上共同固定有移动架,且两个所述滑块相对侧壁上共同固定有连接杆,所述振动棒安装在所述移动架的两侧,所述拉绳的一端固定在所述连接杆上。

[0007] 优选地,所述连接杆的上端固定有安全绳,所述安全绳的一端固定在所述安装板上。

[0008] 优选地,所述滑动装置包括滑动套设在所述支撑杆上的滑动架,所述滑动架的一侧设有多个螺纹通孔,所述螺纹通孔内螺合设有螺钉,所述螺钉抵触在所述支撑杆的一侧。

[0009] 优选地,所述移动装置一侧的所述振动棒的个数为2-5个。

[0010] 优选地,所述移动装置两侧的所述振动棒交叉设置。

[0011] 由以上技术方案可知,本申请在使用时将装置安装在厂房的顶部,将加气混凝土添加到轨道车内,轨道车移动到两个支撑杆的下端,根据加气混凝土的深度,拧开螺钉,调节滑动装置的位置,通过配电柜或遥控开关控制卷扬机转动,放下拉绳,当移动架到达第二行程开关处,卷扬机停止转动,交错设置的两排振动棒启动,在浇注过程中对料浆进行充分振动,将大气泡及结块原材料打散,使其均匀分布,震动完成后,卷扬机将移动架向上提起,当触碰到第一行程开关的时候卷扬机停止,方便控制,工作效率高。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1、通过卷扬机、移动架和振动棒的配合,卷扬机带动振动棒移动,对加气混凝土进行震动,将大气泡及结块原材料打散,使其均匀分布,提高制品的抗压强度;

[0014] 2、通过滑动装置、第一行程开关和第二行程开关的配合,控制移动架的位置,从而能够调节振动棒的位置,便于控制,操作简单。

[0015] 综上所述,本申请能够方便的控制振动棒在浇注过程中对料浆进行充分振动,将大气泡及结块原材料打散,使其均匀分布,最终使制品可以均匀受力,提高制品的抗压强度,同时也可以缩短制品的反应时间,提高产量,操作简单。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请的技术方案,下面将对实施案例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员而言,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明提出的一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置的结构示意图;

[0018] 图2为本发明提出的一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置的移动装置结构示意图;

[0019] 图3为本发明提出的一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置的支撑杆结构示意图;

[0020] 图4为本发明提出的一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置的A处结构放大图。

[0021] 图中:1安装板、2卷扬机、3拉绳、4第一行程开关、5支撑杆、6移动架、7滑块、8卡箍、9振动棒、10轨道车、11连接杆、12安全绳、13滑槽、14滑动架、15螺钉、16第二行程开关。

具体实施方式

[0022] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请中的技术方案,下面将结合附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0023] 参见图1-4,一种混凝土浆自动震动均匀搅拌装置,包括安装板1和位于安装板1下端的轨道车10,轨道车10,由轨道和架设在轨道上的车体构成,便于浇筑和移动,而且轨道车10移动,能够进行充分的震动,安装板1的下端固定有两个支撑杆5,两个支撑杆5的相对侧壁上均设有滑槽13,两个滑槽13之间安装有移动装置,移动装置在两个支撑杆5之间上下移动,移动装置的两侧均通过卡箍8固定有多个振动棒9,便于安装,安装板1的下端安装有卷扬机2,卷扬机2位于两个支撑杆5之间,卷扬机2上缠绕有拉绳3,拉绳3的一端固定在移动装置上,卷扬机2通过拉绳3控制移动装置的移动,其中一个支撑杆5的一侧设有第一行程开关4,且该支撑杆5上设有滑动装置,滑动装置上固定有第二行程开关16,第一行程开关4位于第二行程开关16的上端,控制移动装置的位置,从而能够调节振动棒9的位置,便于控制。

[0024] 本发明中,移动装置包括分别安装在两个滑槽13内的两个滑块7,两个滑块7的相对侧壁上共同固定有移动架6,便于移动架6在两个支撑杆5上移动,且两个滑块7相对侧壁上共同固定有连接杆11,振动棒9安装在移动架6的两侧,拉绳3的一端固定在连接杆11上,提高移动装置的稳定性,连接杆11的上端固定有安全绳12,安全绳12的一端固定在安装板1上,防止装置下降过大,发生脱离,起到了保护装置的作用。

[0025] 本发明中,滑动装置包括滑动套设在支撑杆5上的滑动架14,滑动架14的一侧设有多个螺纹通孔,螺纹通孔内螺合设有螺钉15,螺钉15抵触在支撑杆5的一侧,拧开螺钉15,能够调节滑动装置的位置,从而控制移动架6的位置,从而能够调节振动棒9的位置。

[0026] 由以上技术方案可知,使用时,将装置安装在厂房的顶部,将加气混凝土添加到轨道车10内,轨道车10移动到两个支撑杆5的下端,根据加气混凝土的深度,拧开螺钉15,调节滑动装置的位置,通过配电柜或遥控开关控制卷扬机2转动,放下拉绳3,当移动架6到达第二行程开关16处,卷扬机2停止转动,交错设置的两排振动棒9启动,在浇注过程中对料浆进行充分振动,将大气泡及结块原材料打散,使其均匀分布,震动完成后,卷扬机2将移动架6向上提起,当触碰到第一行程开关4的时候卷扬机2停止,方便控制,工作效率高。

[0027] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的申请后,将容易想到本申请的其它实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本申请未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本申请的真正范围由权利要求指出。

[0028] 应当理解的是,本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。以上所述的本申请实施方式并不构成对本申请保护范围的限定。

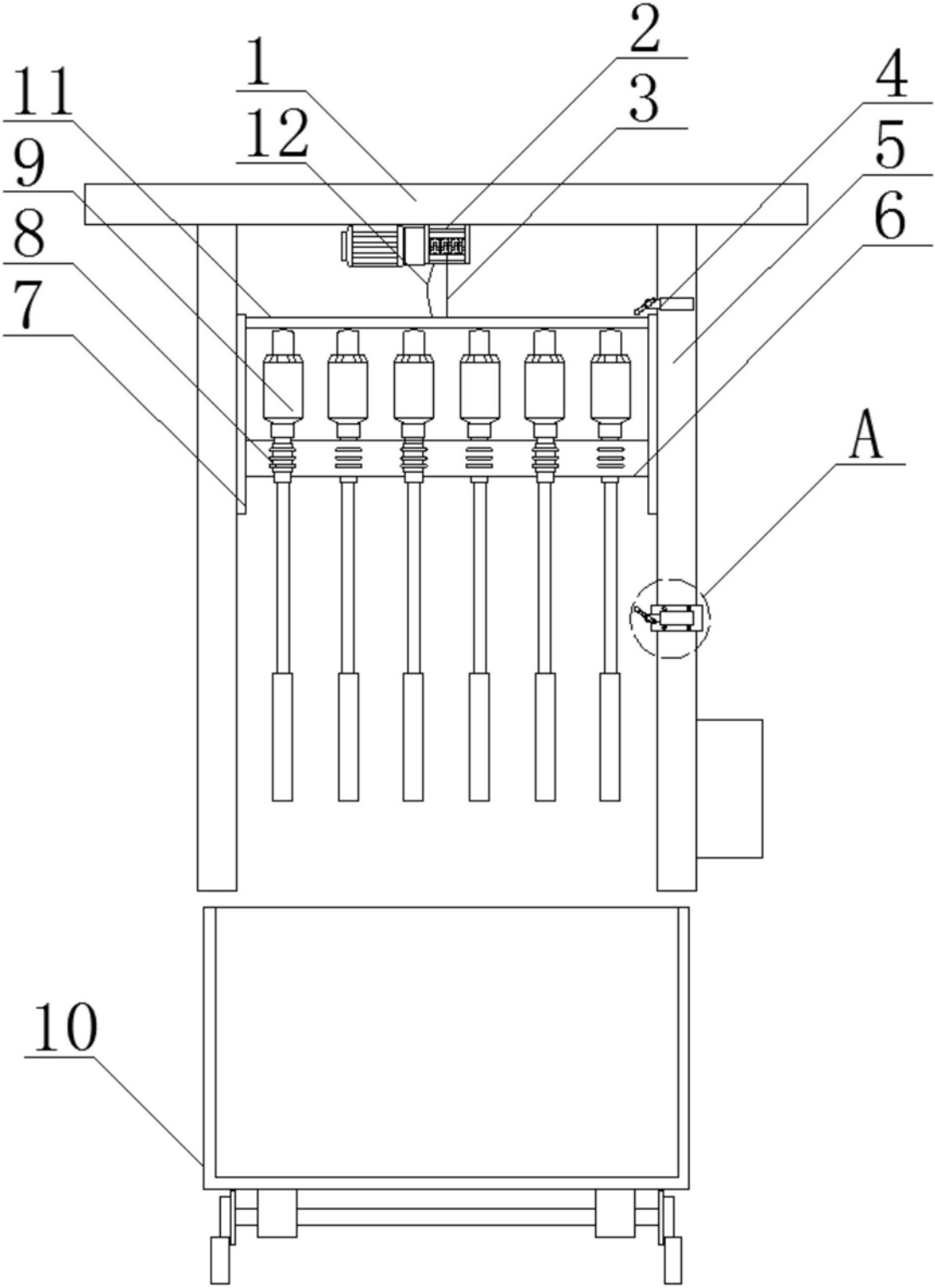


图1

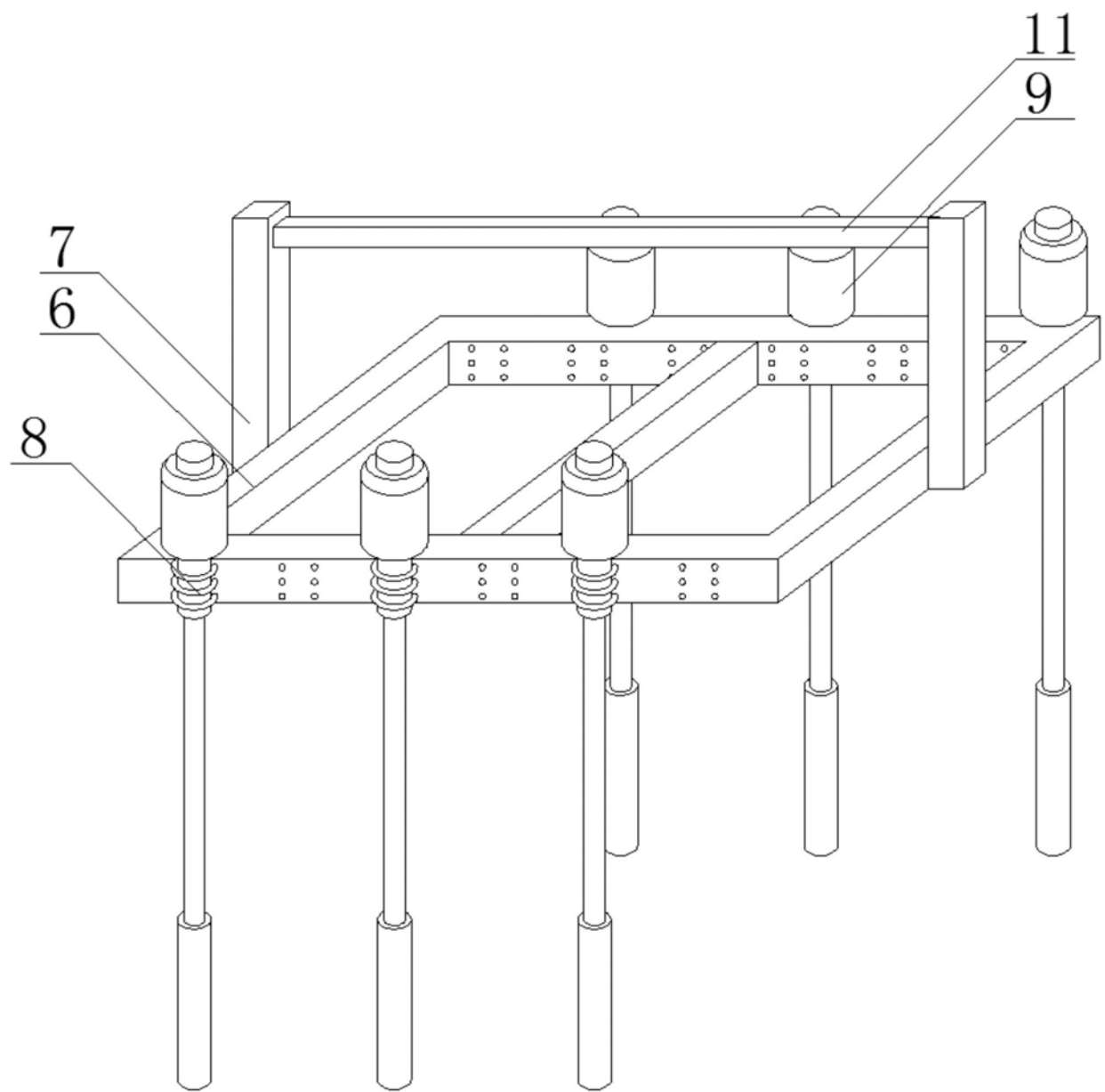


图2

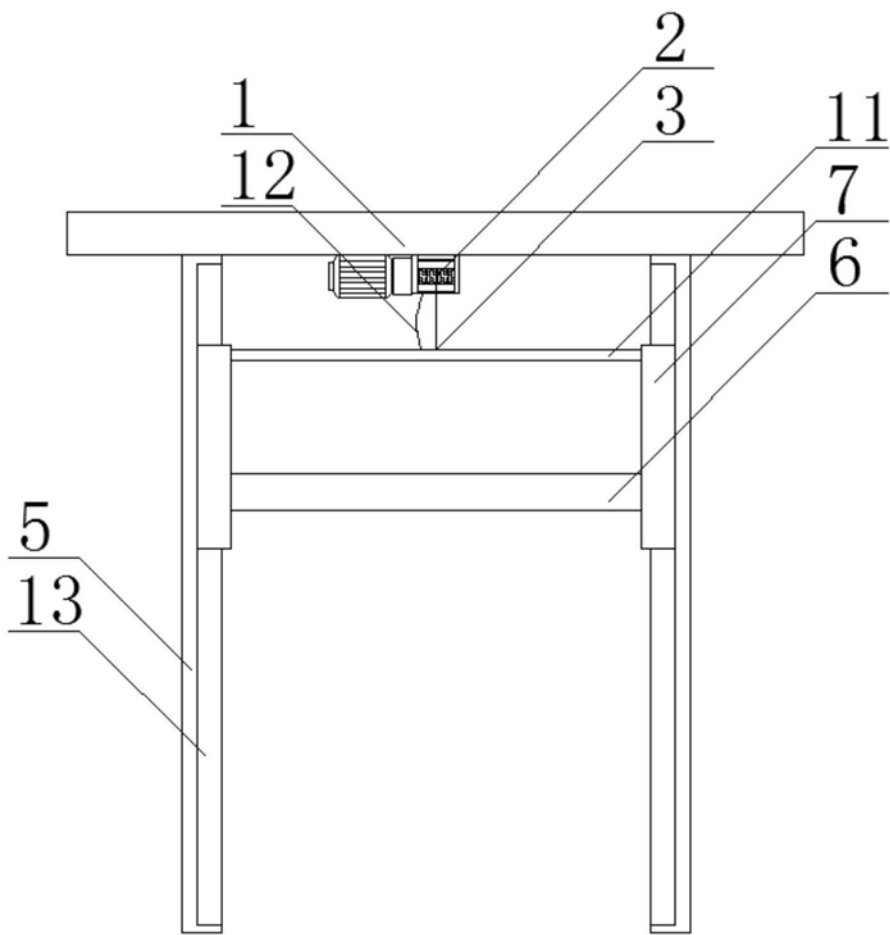


图3

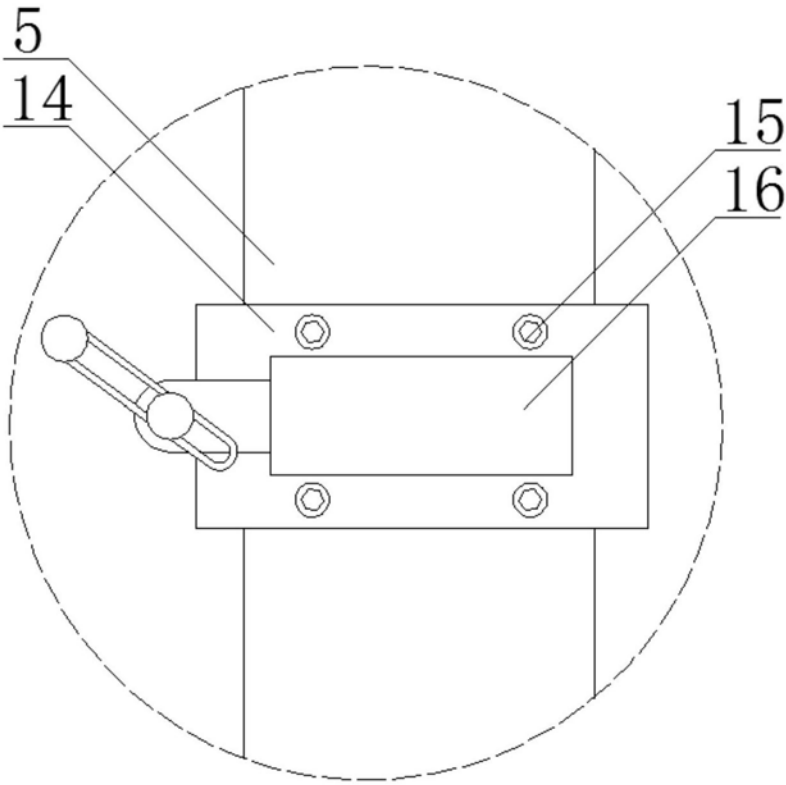


图4