



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208615019 U

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201820649160.2

B28B 17/00(2006.01)

(22)申请日 2018.05.03

(73)专利权人 迪庆州御寒房屋保暖新材料有限公司
公司

地址 674400 云南省迪庆藏族自治州香格里拉市军马厂旁

(72)发明人 和永梅

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 宫兆斌

(51)Int.Cl.

B28B 1/14(2006.01)

B28B 1/50(2006.01)

B28B 7/16(2006.01)

B28B 7/28(2006.01)

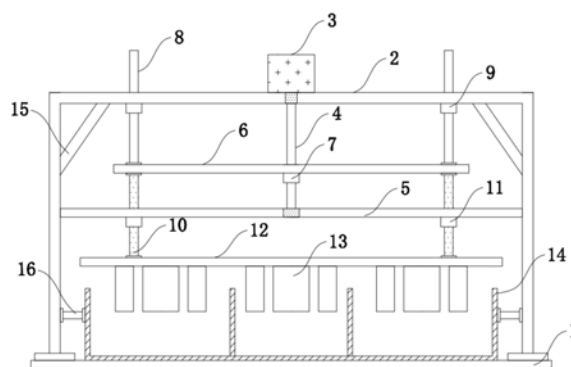
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种加气砖成型装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种加气砖成型装置,包括基座以及设置在基座上的机架,所述机架为龙门架,所述机架顶部的中间安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器连接有丝杆,所述连接柱的底端贯穿第二导向套筒设置,所述连接柱的底端固定连接安装有安装板,所述安装板的底部均匀的安装有若干组成型块,所述基座顶部的中间安装有若干组成型盒,所述成型块和成型盒上下对应设置。现有技术的基础上进行改进,成型块能够在竖直方向上移动,不会倾斜,进而保证不会造成孔洞侧壁塌陷,提高了成型质量,成型块和成型盒上下对应设置,依次操作可制得不少于三组加气砖,工作效率显著提升,丝杆传动代替传统的气缸驱动,行程更长。



1. 一种加气砖成型装置,包括基座(1)以及设置在基座(1)上的机架(2),所述机架(2)为龙门架,其特征在于:所述机架(2)顶部的中间安装有电机(3),所述电机(3)的输出端通过联轴器连接有丝杆(4),所述丝杆(4)的底端通过轴承活动连接有支撑板(5),所述支撑板(5)固定焊接在机架(2)之间,所述支撑板(5)的正上方还设有升降板(6),所述升降板(6)的中部固定有螺纹套筒(7),所述螺纹套筒(7)中开设有螺纹孔,所述丝杆(4)贯穿螺纹套筒(7),所述升降板(6)顶部的左右两侧对称设有导向柱(8),所述机架(2)上固定连接有第一导向套筒(9),所述导向柱(8)的顶端贯穿第一导向套筒(9)设置,所述升降板(6)底部对称设有连接柱(10),所述支撑板(5)上开设有和连接柱(10)相对应的第二导向套筒(11),所述连接柱(10)的底端贯穿第二导向套筒(11)设置,所述连接柱(10)的底端固定连接安装有安装板(12),所述安装板(12)的底部均匀的安装有若干组成型块(13),所述基座(1)顶部的中间安装有若干组成型盒(14),所述成型块(13)和成型盒(14)上下对应设置。

2. 根据权利要求1所述的一种加气砖成型装置,其特征在于:所述基座(1)和机架(2)之间固定焊接有倾斜设置的第一加强杆(15),所述机架(2)和成型盒(14)之间固定连接第二加强杆(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种加气砖成型装置,其特征在于:所述支撑板(5)、升降板(6)和安装板(12)均水平设置。

4. 根据权利要求1所述的一种加气砖成型装置,其特征在于:所述螺纹套筒(7)、第一导向套筒(9)和第二导向套筒(11)均采用焊接的方式固定。

5. 根据权利要求1所述的一种加气砖成型装置,其特征在于:所述丝杆(4)、导向柱(8)和连接柱(10)均竖直设置。

6. 根据权利要求1所述的一种加气砖成型装置,其特征在于:所述导向柱(8)垂直焊接于升降板(6),且焊接处设有加强筋,所述连接柱(10)垂直焊接于安装板(12),且焊接处设有加强筋。

一种加气砖成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加气砖生产技术领域,具体为一种加气砖成型装置。

背景技术

[0002] 加气砖是“蒸压加气混凝土砌块”的简称,是一种含有大量封闭气孔的轻质保温材料,以硅质材料(砂、粉煤灰及含硅尾矿等)和钙质材料(石灰、水泥)为主要原料,掺加发气剂(铝粉),经加水搅拌,由化学反应形成孔隙,通过浇注成型、预养切割、蒸压养护等工艺过程制成的多孔硅酸盐制品。具体的制备过程为,各种组分按照配比粉碎混合制成料浆,料浆在浇注前应达到约45℃的工艺要求,如温度不够,可在料浆计量罐通蒸汽加热,在浇注前0.5-1分钟加入铝粉悬浮液。料浆浇注在模框中,推入初养室进行发气初凝,室温为48-68度,初养时间为1.5-2小时,静氧发泡固化;初养后将模框及坯体一同吊到预先放好釜底板的切割台上,脱去模框,切割机即对坯体进行横切和纵切;模框吊回到运模车上进行人工清理和除油,然后再吊到模车上组模进行下一次浇注;切好后的坯体连同釜底板吊到釜车上,运至蒸压釜,在一定压力和温度的蒸汽作用下进行养护,压力一般为1Mpa-1.3Mpa,温度一般为180-210度。

[0003] 现有加气砖的成型过程是在成型设备上完成的,该成型设备通常包括支架、升降架和升降机构,升降机构安装在支架上,升降架与升降机构连接,升降架的底面安装有成型块,具体过程是将成型块安装在升降架的下方,并通过将成型块放置在模框(现有加气砖的成型模具包括模框和底模)中,再将升降架向上提起,从而对加气砖成型。但现在的成型装置成型过程中的成品率低,成型产品的质量差。升降架向上提起时,由于升降架是刚性提升,可能会导致成型块带起物料,且当升降架稍有偏斜,就会造成孔洞侧壁塌陷,影响加气砖的质量。此外,用于成型的模框和成型块由于设计缺陷而导致强度低,可能导致模框和成型块的变形,进而导致成型产品质量差。

[0004] 为此,申请号为CN201621153725.5公开的一种加气砖成型装置,包括支架、压块机构、导向机构、成型盒;所述支架为龙门架,所述压块机构包括提升架和气缸,所述气缸设置在龙门架的顶端,所述提升架设置在龙门架的顶架的下方,所述气缸的活塞与提升架相连接;所述压块机构包括压板和设置于压板下的成型块,所述压板通过连接杆与提升架相连接;所述压板下设置有导柱,所述龙门架设置有带有导孔的导板,所述导柱从导板的导孔通过;所述导柱的周部套设有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与压板相抵,一端与导板相抵,成型块置于压板的底面上,将压板向上提起时,导孔能压板上的导柱形成导向,保证压板不会倾斜,进而保证不会造成孔洞侧壁塌陷,提高了成型质量。

[0005] 但是上述方案仍然具有一定的缺陷,上述方案的成型装置利用气缸驱动提升架升降,由于气缸动作灵敏,容易使成型块在复位时将成型的气砖震裂,并且气缸行程短,驱动能力有限,不方便使用,具有一定的缺陷。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种加气砖成型装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种加气砖成型装置,包括基座以及设置在基座上的机架,所述机架为龙门架,所述机架顶部的中间安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器连接有丝杆,所述丝杆的底端通过轴承活动连接有支撑板,所述支撑板固定焊接在机架之间,所述支撑板的正上方还设有升降板,所述升降板的中部固定有螺纹套筒,所述螺纹套筒中开设有螺纹孔,所述丝杆贯穿螺纹套筒,所述升降板顶部的左右两侧对称设有导向柱,所述机架上固定连接有第一导向套筒,所述导向柱的顶端贯穿第一导向套筒设置,所述升降板底部对称设有连接柱,所述支撑板上开设有和连接柱相对应的第二导向套筒,所述连接柱的底端贯穿第二导向套筒设置,所述连接柱的底端固定连接有安装板,所述安装板的底部均匀的安装有若干组成型块,所述基座顶部的中间安装有若干组成型盒,所述成型块和成型盒上下对应设置。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种加气砖成型装置,所述基座和机架之间固定焊接有倾斜设置的第一加强杆,所述机架和成型盒之间固定连接第二加强杆。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种加气砖成型装置,所述支撑板、升降板和安装板均水平设置。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种加气砖成型装置,所述螺纹套筒、第一导向套筒和第二导向套筒均采用焊接的方式固定。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种加气砖成型装置,所述丝杆、导向柱和连接柱均竖直设置。

[0012] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种加气砖成型装置,所述导向柱垂直焊接于升降板,且焊接处设有加强筋,所述连接柱垂直焊接于安装板,且焊接处设有加强筋。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种加气砖成型装置,改变传统成型装置结构,现有技术的基础上进行改进,在料浆浇注在成型盒中之前,电机驱动丝杆转动,从而使升降板向下移动,进而使得安装板底部的成型块进入成型盒中,然后在成型盒中浇注料浆,对料浆进行初养,使料浆发气初凝,初凝结束后,使成型块缓慢提升,并脱离成型盒,最后对成型的砖体进行蒸养,制成带有孔洞的空心加气砖,第一导向套筒的内壁和导向柱之间间隙配合,连接柱的外壁和第二导向套筒内孔壁之间也是间隙配合,从而使得成型块只能够在竖直方向上移动,不会倾斜,进而保证不会造成孔洞侧壁塌陷,提高了成型质量,成型块和成型盒上下对应设置,依次操作可制得不少于三组加气砖,工作效率显著提升,此外,通过增设第一加强杆和第二加强杆提高了结构强度,使用寿命更长,丝杆传动代替传统的气缸驱动,行程更长,具有很高的实用性,大大提升了该一种加气砖成型装置的使用功能性,保证其使用效果和使用效益,适合广泛推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种加气砖成型装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种加气砖成型装置的升降板向下移动时结构示意图。

[0016] 图中:1基座、2机架、3电机、4丝杆、5支撑板、6升降板、7螺纹套筒、8导向柱、9第一导向套筒、10连接柱、11第二导向套筒、12安装板、13成型块、14成型盒、15第一加强杆、16第二加强杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种加气砖成型装置,包括基座1以及设置在基座1上的机架2,所述机架2为龙门架,所述机架2顶部的中间安装有电机3,所述电机3的输出端通过联轴器连接有丝杆4,所述丝杆4的底端通过轴承活动连接有支撑板5,所述支撑板5固定焊接在机架2之间,所述支撑板5的正上方还设有升降板6,所述升降板6的中部固定有螺纹套筒7,所述螺纹套筒7中开设有螺纹孔,所述丝杆4贯穿螺纹套筒7,所述升降板6顶部的左右两侧对称设有导向柱8,所述机架2上固定连接第一导向套筒9,所述导向柱8的顶端贯穿第一导向套筒9设置,所述升降板6底部对称设有连接柱10,所述支撑板5上开设有和连接柱10相对应的第二导向套筒11,所述连接柱10的底端贯穿第二导向套筒11设置,所述连接柱10的底端固定连接安装板12,所述安装板12的底部均匀的安装有若干组成型块13,所述基座1顶部的中间安装有若干组成型盒14,所述成型块13和成型盒14上下对应设置。

[0019] 具体的,所述基座1和机架2之间固定焊接有倾斜设置的第一加强杆15,所述机架2和成型盒14之间固定连接第二加强杆16。

[0020] 具体的,所述支撑板5、升降板6和安装板12均水平设置。

[0021] 具体的,所述螺纹套筒7、第一导向套筒9和第二导向套筒11均采用焊接的方式固定。

[0022] 具体的,所述丝杆4、导向柱8和连接柱10均竖直设置。

[0023] 具体的,所述导向柱8垂直焊接于升降板6,且焊接处设有加强筋,所述连接柱10垂直焊接于安装板12,且焊接处设有加强筋。

[0024] 工作原理:本实用新型一种加气砖成型装置,使用时,改变传统成型装置结构,现有技术的基础上进行改进,在料浆浇注在成型盒14中之前,电机3驱动丝杆4转动,从而使升降板6向下移动,进而使得安装板12底部的成型块13进入成型盒14中,然后在成型盒14中浇注料浆,对料浆进行初养,使料浆发气初凝,初凝结束后,使成型块13缓慢提升,并脱离成型盒14,最后对成型的砖体进行蒸养,制成带有孔洞的空心加气砖,第一导向套筒9的内壁和导向柱8之间间隙配合,连接柱10的外壁和第二导向套筒11内孔壁之间也是间隙配合,从而使得成型块13只能够在竖直方向上移动,不会倾斜,进而保证不会造成孔洞侧壁塌陷,提高了成型质量,成型块13和成型盒14上下对应设置,依次操作可制得不少于三组加气砖,工作效率显著提升,此外,通过增设第一加强杆15和第二加强杆16提高了结构强度,使用寿命更长,丝杆传动代替传统的气缸驱动,行程更长,适合推广使用。

[0025] 在料浆浇注在模框中之前,气缸通过提升架将与孔洞截面形状和位置一致的成型

块置入成型盒中,然后在成型盒中浇注料浆,对料浆进行初养,使料浆发气初凝,初凝结束后通过气缸、提升架将成型块拔出,最后对成型的砖体进行蒸养,制成带有孔洞的空心加气砖。分离时,复位弹簧先作用,使压板缓慢升起,不会带出料块。成型块置于压板的底面上,将压板向上提起时,导孔能压板上的导柱形成导向,保证压板不会倾斜,进而保证不会造成孔洞侧壁塌陷,提高了成型质量

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

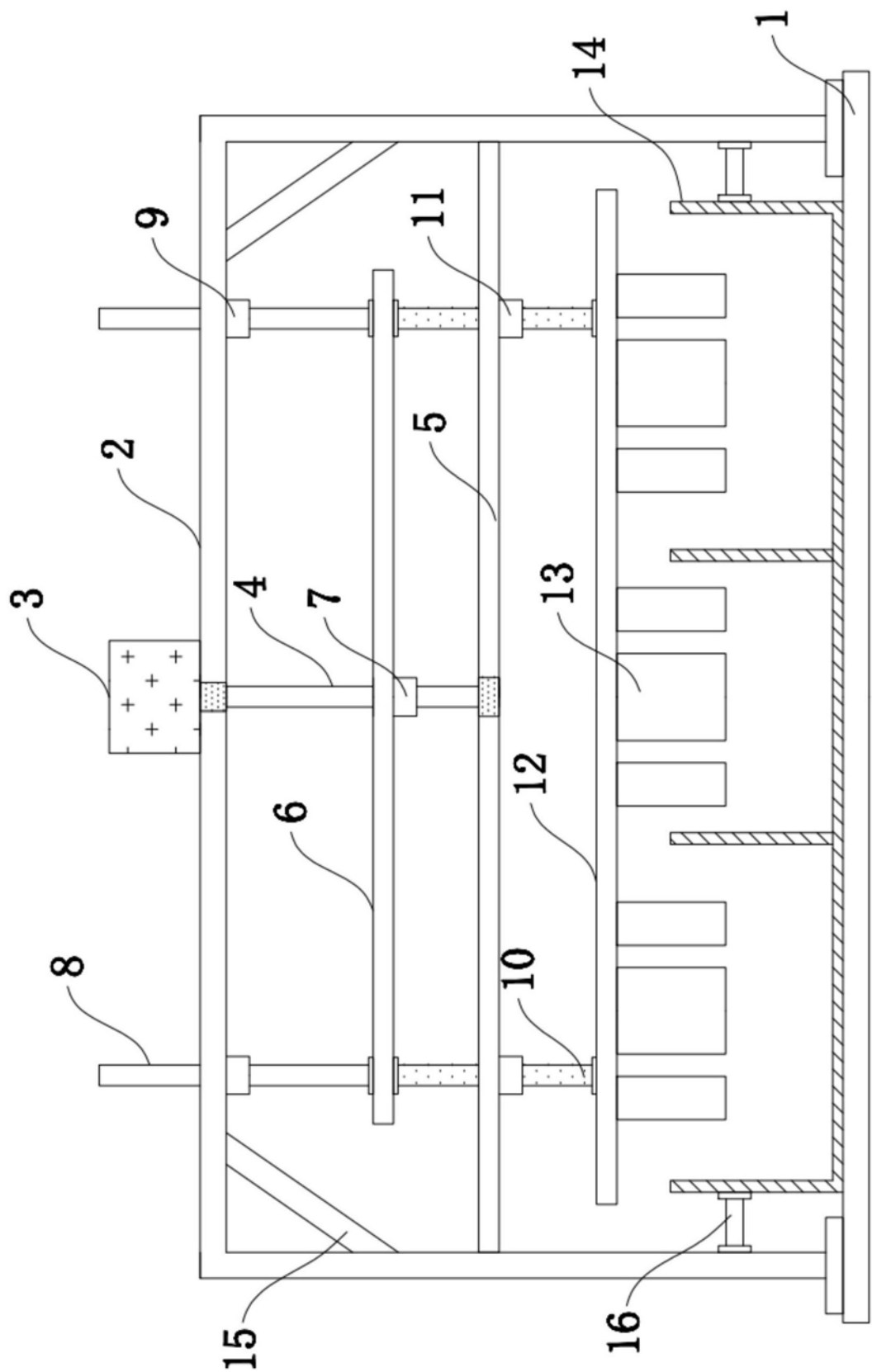


图1

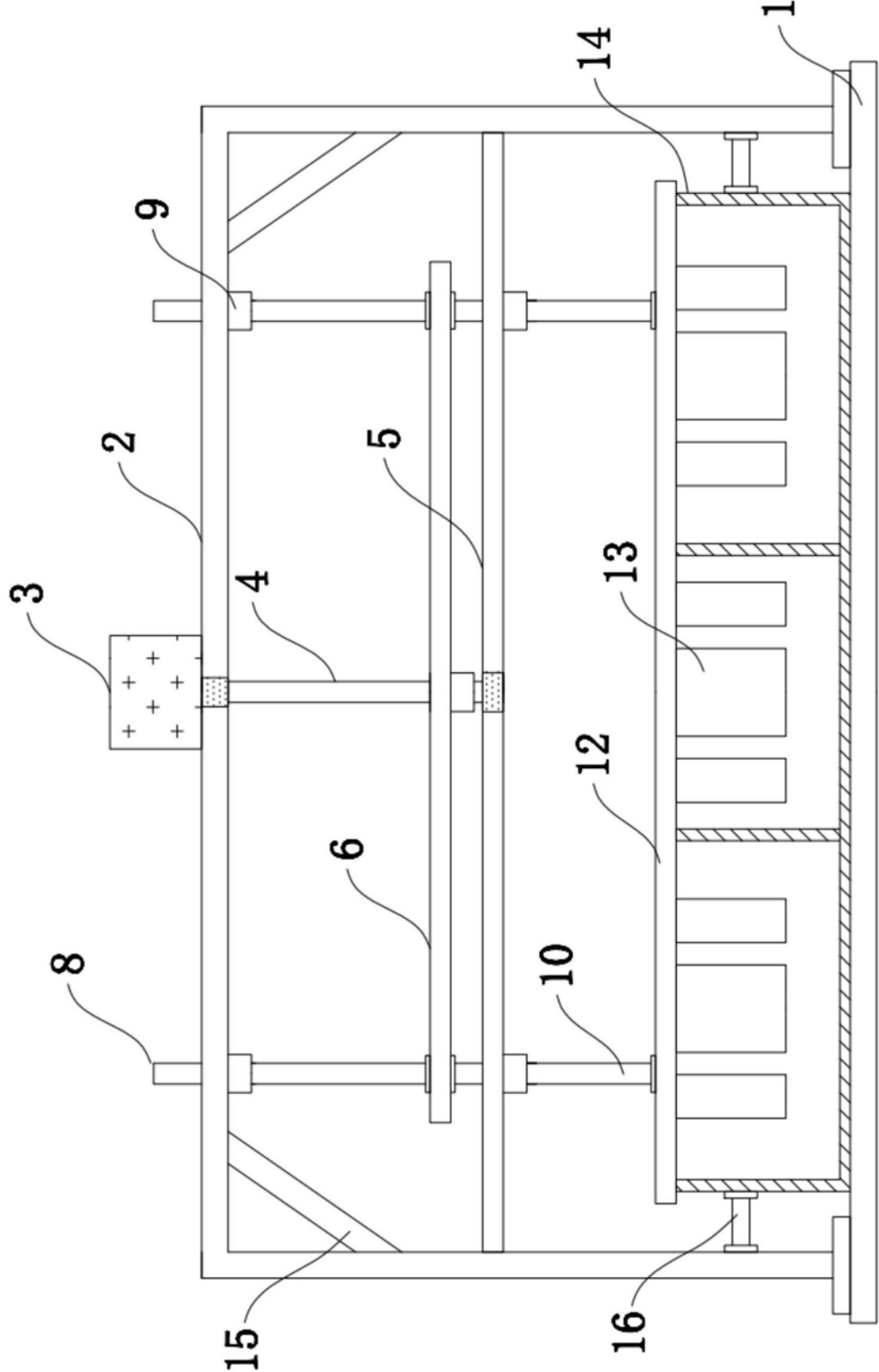


图2