



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209755541 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201821992303.6

(22)申请日 2018.11.29

(73)专利权人 内蒙古第三建筑工程有限公司  
地址 010050 内蒙古自治区呼和浩特市新城区光明大街33号

(72)发明人 吕麒

(74)专利代理机构 长沙科明知识产权代理事务  
所(普通合伙) 43203

代理人 李翠梅

(51)Int.Cl.

B28B 1/087(2006.01)

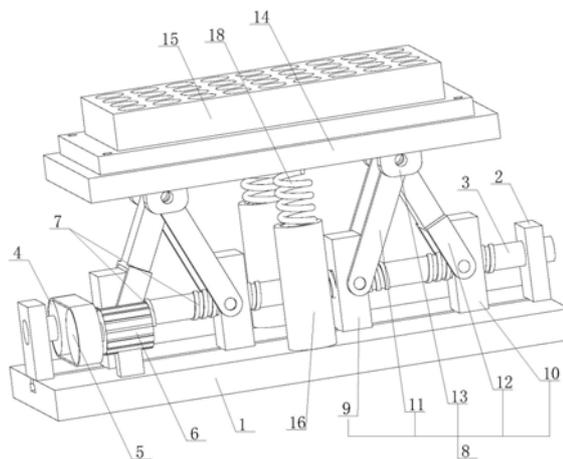
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种建筑施工用空心砖原料的振动敦实装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用空心砖原料的振动敦实装置,其包括水平设置的底板,在底板的两端固定设置有轴承座,在底板的上方水平设置有丝杠,丝杠的两端通过轴承与轴承座旋转连接,丝杠与从动带轮键连接,从动带轮通过皮带与主动带轮传动连接,主动带轮与电动机传动连接,电动机安装在底板上,丝杠上设置有两组螺纹组,每个螺纹组包括旋向相反的两段螺纹,在每个螺纹组上传动连接有一个振动机构;本实用新型的有益效果:本实用新型结构简单,利用双向螺杆原理使空心砖模具实现上下振动,从而敦实空心砖模具内的混凝土原料,排出残余空气,保证空心砖质量,噪音小,故障率低,有效提高了工作效率。



1. 一种建筑施工用空心砖原料的振动敦实装置,其特征在于:其包括水平设置的底板(1),在所述底板(1)的两端固定设置有轴承座(2),在所述底板(1)的上方水平设置有丝杠(3),所述丝杠(3)的两端通过轴承与所述轴承座(2)旋转连接,所述丝杠(3)与从动带轮(4)键连接,所述从动带轮(4)通过皮带与主动带轮(5)传动连接,所述主动带轮(5)与电动机(6)传动连接,所述电动机(6)安装在所述底板(1)上,所述丝杠(3)上设置有两组螺纹组(7),每个所述螺纹组(7)包括旋向相反的两段螺纹,在每个所述螺纹组(7)上传动连接有一个振动机构(8),所述振动机构(8)由正传动块(9)、反传动块(10)、正连杆(11)、反连杆(12)和铰接块(13)组成,所述正传动块(9)和所述反传动块(10)的底端与所述底板(1)上的滑槽滑动连接,所述正传动块(9)和所述反传动块(10)的中心位置分别与所述螺纹组(7)上的两段螺纹传动螺接,所述正传动块(9)与所述正连杆(11)的底端铰接,所述正连杆(11)的顶端与所述铰接块(13)铰接,所述反连杆(12)的顶端与所述铰接块(13)铰接,所述反连杆(12)的底端与所述反传动块(10)铰接,所述铰接块(13)与顶板(14)固定连接,所述顶板(14)上固定连接有空心砖模具(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用空心砖原料的振动敦实装置,其特征在于:在所述丝杠(3)的两侧均设置有一个支撑柱(16),所述支撑柱(16)的中心开有弹簧孔,所述弹簧孔内安装有压缩弹簧(18),所述压缩弹簧(18)的顶端与所述顶板(14)相接触。

## 一种建筑施工用空心砖原料的振动敦实装置

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及空心砖制作技术领域，尤其涉及一种建筑施工用空心砖原料的振动敦实装置。

### 背景技术：

[0002] 空心砖是现代建筑最为常用的材料，其质量轻，强度高，正在被广泛运用，在制作空心砖的过程中需要将混凝土注入到空心砖模具中，然后需要使用振动压实装置对混凝土进行压实操作，避免混凝土中残留空气而导致空心砖的强度降低；但现有的振动压实装置结构复杂，多采用凸轮结构实现振动功能，噪音大，容易出现故障，生产效率低下。

### 实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用空心砖原料的振动敦实装置。

[0004] 本实用新型的内容：一种建筑施工用空心砖原料的振动敦实装置，其包括水平设置的底板，在底板的两端固定设置有轴承座，在底板的上方水平设置有丝杠，丝杠的两端通过轴承与轴承座旋转连接，丝杠与从动带轮键连接，从动带轮通过皮带与主动带轮传动连接，主动带轮与电动机传动连接，电动机安装在底板上，丝杠上设置有两组螺纹组，每个螺纹组包括旋向相反的两段螺纹，在每个螺纹组上传动连接有一个振动机构，振动机构由正传动块、反传动块、正连杆、反连杆和铰接块组成，正传动块和反传动块的底端与底板上的滑槽滑动连接，正传动块和反传动块的中心位置分别与螺纹组上的两段螺纹传动螺接，正传动块与正连杆的底端铰接，正连杆的顶端与铰接块铰接，反连杆的顶端与铰接块铰接，反连杆的底端与反传动块铰接，铰接块与顶板固定连接，顶板上固定连接有空心砖模具。

[0005] 进一步的，在丝杠的两侧均设置有一个支撑柱，支撑柱的中心开有弹簧孔，弹簧孔内安装有压缩弹簧，压缩弹簧的顶端与顶板相接触。

[0006] 本实用新型的有益效果：本实用新型结构简单，利用双向螺杆原理使空心砖模具实现上下振动，从而敦实空心砖模具内的混凝土原料，排出残余空气，保证空心砖质量，噪音小，故障率低，有效提高了工作效率。

### 附图说明：

[0007] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0008] 图中，底板1、轴承座2、丝杠3、从动带轮4、主动带轮5、电动机6、螺纹组7、振动机构8、正传动块9、反传动块10、正连杆 11、反连杆12、铰接块13、顶板14、空心砖模具15、支撑柱16、压缩弹簧18。

### 具体实施方式：

[0009] 如图1所示，一种建筑施工用空心砖原料的振动敦实装置，其包括水平设置的底板1，在底板1的两端固定设置有轴承座2，在底板 1的上方水平设置有丝杠3，丝杠3的两端通

过轴承与轴承座2旋转连接,丝杠3与从动带轮4键连接,从动带轮4通过皮带与主动带轮5传动连接,主动带轮5与电动机6传动连接,电动机6安装在底板 1上,丝杠3上设置有两组螺纹组7,每个螺纹组7包括旋向相反的两段螺纹,在每个螺纹组7上传动连接有一个振动机构8,振动机构 8由正传动块9、反传动块10、正连杆11、反连杆12和铰接块13组成,正传动块9和反传动块10的底端与底板1上的滑槽滑动连接,正传动块9和反传动块10的中心位置分别与螺纹组7上的两段螺纹传动螺接,正传动块9与正连杆11的底端铰接,正连杆11的顶端与铰接块13铰接,反连杆12的顶端与铰接块13铰接,反连杆12的底端与反传动块10铰接,铰接块13与顶板14固定连接,顶板14上固定连接有空心砖模具15;在丝杠3的两侧均设置有一个支撑柱16,支撑柱16的中心开有弹簧孔,弹簧孔内安装有压缩弹簧18,压缩弹簧18的顶端与顶板相接触。

[0010] 工作原理:工作时,定时的控制电动机6正反转,电动机6带动主动带轮5和从动带轮4转动,从而使丝杠3正反转,正传动块9和反传动块10会在底板1的滑槽内直线往复运动,从而使顶板14做上下往复振动,达到敦实空心砖模具15内的混凝土的目的,同时压缩弹簧18能够起到很好的减振效果,进一步降低本实用新型的噪音。

[0011] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

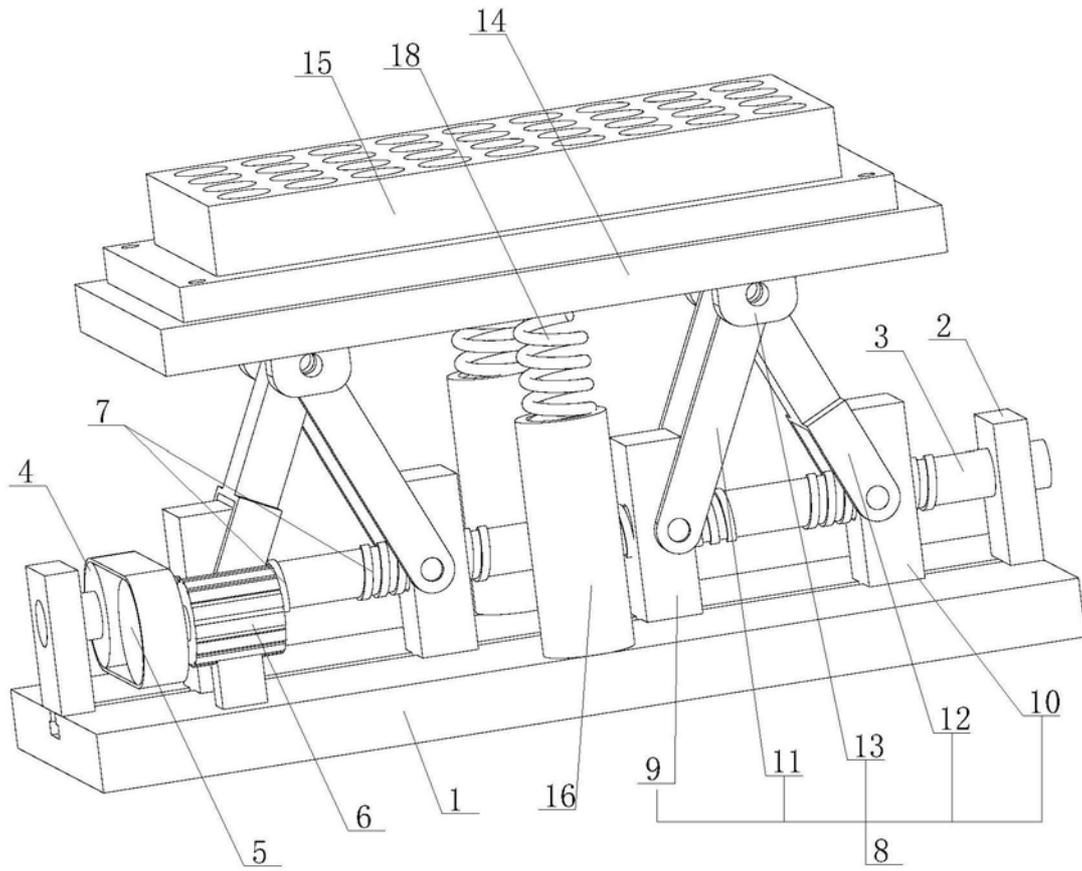


图1