



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106968445 A

(43)申请公布日 2017.07.21

(21)申请号 201710143490.4

(22)申请日 2017.03.11

(71)申请人 赵子宁

地址 252515 山东省聊城市冠县范寨乡赵里庄村2号

(72)发明人 赵子宁

(51)Int.Cl.

E04G 21/22(2006.01)

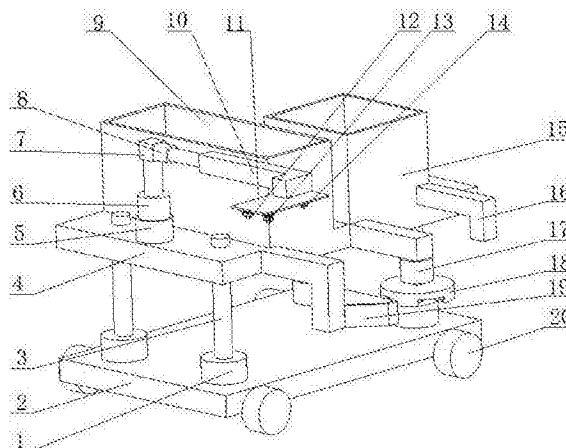
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种建筑用的混凝土空心砖砌筑装置

(57)摘要

一种建筑用的混凝土空心砖砌筑装置,属于建筑施工机械领域,是由电机、车体、丝杠、托板、旋转电机、升降气缸、连接座、伸缩气缸、空心砖库、连接杆、搬砖板、第一夹紧组件、第二夹紧组件、第三夹紧组件、混凝土库、混凝土流出管、涂抹旋转电机、涂抹盘、刮平板和车轮组成的,其特征在于:四个车轮安装在车体上,四个电机安装在车体上,四个丝杠分别安装在四个电机上,托板安装在四个丝杠上,旋转电机安装在托板上,升降气缸安装在旋转电机上。该发明的有益之处是:本装置结构简单,砌筑效率及效果大大提升。



1. 一种建筑用的混凝土空心砖砌筑装置,是由电机、车体、丝杠、托板、旋转电机、升降气缸、连接座、伸缩气缸、空心砖库、连接杆、搬砖板、第一夹紧组件、第二夹紧组件、第三夹紧组件、混凝土库、混凝土流出管、涂抹旋转电机、涂抹盘、刮平板和车轮组成的,其特征在于:四个车轮安装在车体上,四个电机安装在车体上,四个丝杠分别安装在四个电机上,托板安装在四个丝杠上,旋转电机安装在托板上,升降气缸安装在旋转电机上,连接座用来连接升降气缸和伸缩气缸,连接杆安装在伸缩气缸上,搬砖板安装在连接杆上,第一夹紧组件、第二夹紧组件、第三夹紧组件都安装在搬砖板上,空心砖库和混凝土库安装在托板上,刮平板安装在托板的一侧,涂抹旋转电机安装在托板的一侧,涂抹盘安装在涂抹旋转电机上,混凝土流出管安装在混凝土库上。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用的混凝土空心砖砌筑装置,其特征在于:所述的第一夹紧组件、第二夹紧组件和第三夹紧组件是相同的装置,第一夹紧组件由第一转动杆、第一夹紧杆、旋转连接螺栓、第二夹紧杆、第二转动杆、第一梯形块、第一导杆、伸缩电机、伸缩丝杠、第一导杆、伸缩电机安装座、夹紧限制杆、第二梯形块、限制运动块组成,第一转动杆和第二转动杆通过旋转连接螺栓连接,并可以绕旋转连接螺栓旋转,第一夹紧杆安装在第一转动杆上,第二夹紧杆安装在第二转动杆上,第一梯形块安装在第二转动杆上,第二梯形块安装在第一转动杆上,第一梯形块和第二梯形块中间开有矩形孔,夹紧限制杆安装在第一梯形块和第二梯形块中间开有矩形孔中,两边有限制运动块,第一导杆和第一导杆安装在夹紧限制杆上,伸缩丝杠安装在夹紧限制杆上,伸缩丝杠另一端连接着伸缩电机,第一导杆、第一导杆和伸缩电机安装在伸缩电机安装座上。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用的混凝土空心砖砌筑装置,其特征在于:所述的涂抹盘由涂抹盘凸起面、涂抹盘凹下面组成,涂抹盘上均匀的布置四组涂抹盘凸起面和涂抹盘凹下面,且涂抹盘凸起面上端开有45度的斜面。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑用的混凝土空心砖砌筑装置,其特征在于:所述的刮平板由第一限制面、第一斜面、刮平挡板、第二斜面、第二限制面组成,第一斜面用来连接第一限制面和刮平挡板,第二斜面用来连接刮平挡板和第二限制面,第一斜面和刮平挡板成钝角,刮平挡板和第二斜面成钝角,第一限制面和第二限制面平行。

一种建筑用的混凝土空心砖砌筑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑用的混凝土空心砖砌筑装置,具体地说是应用电机,车体,丝杠,托板,旋转电机,升降气缸组成,属于建筑施工机械领域。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展和人们居住条件的改善,房地产行业也有了迅猛的发展,而在房地产行业,房屋的建造需要消耗大量的建筑材料,墙体材料作为主要建筑材料之一,其用量巨大。出于环保、资源中和利用等因素的考虑,墙体材料已经由传统的实心粘土砖转为大量采用一些新型的建筑材料。混凝土空心砖就是其中一种新型建筑材料,由于其具有强度高、重量轻、用料少、可机械化生产及良好的隔热和防渗漏性能等优点,因而被广泛应用。但是,由于现有的墙体砌筑方法的落后,无法使混凝土空心砖的优良特性及效率提高,鉴于上述问题,设计了这种建筑用的混凝土空心砖砌筑装置。

发明内容

[0003] 针对上述的不足,本发明提供了一种建筑用的混凝土空心砖砌筑装置。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:一种建筑用的混凝土空心砖砌筑装置,是由电机、车体、丝杠、托板、旋转电机、升降气缸、连接座、伸缩气缸、空心砖库、连接杆、搬砖板、第一夹紧组件、第二夹紧组件、第三夹紧组件、混凝土库、混凝土流出管、涂抹旋转电机、涂抹盘、刮平板和车轮组成的,其特征在于:四个车轮安装在车体上,四个电机安装在车体上,四个丝杠分别安装在四个电机上,托板安装在四个丝杠上,旋转电机安装在托板上,升降气缸安装在旋转电机上,连接座用来连接升降气缸和伸缩气缸,连接杆安装在伸缩气缸上,搬砖板安装在连接杆上,第一夹紧组件、第二夹紧组件、第三夹紧组件都安装在搬砖板上,空心砖库和混凝土库安装在托板上,刮平板安装在托板的一侧,涂抹旋转电机安装在托板的一侧,涂抹盘安装在涂抹旋转电机上,混凝土流出管安装在混凝土库上。

[0005] 所述的第一夹紧组件、第二夹紧组件和第三夹紧组件是相同的装置,第一夹紧组件由第一转动杆、第一夹紧杆、旋转连接螺栓、第二夹紧杆、第二转动杆、第一梯形块、第一导杆、伸缩电机、伸缩丝杠、第一导杆、伸缩电机安装座、夹紧限制杆、第二梯形块、限制运动块组成,第一转动杆和第二转动杆通过旋转连接螺栓连接,并可以绕旋转连接螺栓旋转,第一夹紧杆安装在第一转动杆上,第二夹紧杆安装在第二转动杆上,第一梯形块安装在第二转动杆上,第二梯形块安装在第一转动杆上,第一梯形块和第二梯形块中间开有矩形孔,夹紧限制杆安装在第一梯形块和第二梯形块中间开有矩形孔中,两边有限制运动块,第一导杆和第一导杆安装在夹紧限制杆上,伸缩丝杠安装在夹紧限制杆上,伸缩丝杠另一端连接着伸缩电机,第一导杆、第一导杆和伸缩电机安装在伸缩电机安装座上;

[0006] 所述的涂抹盘由涂抹盘凸起面、涂抹盘凹下面组成,涂抹盘上均匀的布置四组涂抹盘凸起面和涂抹盘凹下面,且涂抹盘凸起面上端开有45度的斜面。

[0007] 所述的刮平板由第一限制面、第一斜面、刮平挡板、第二斜面、第二限制面组成,第

一斜面用来连接第一限制面和刮平挡板,第二斜面用来连接刮平挡板和第二限制面,第一斜面和刮平挡板成钝角,刮平挡板和第二斜面成钝角,第一限制面和第二限制面平行。

[0008] 该发明的有益之处是:本装置结构简单,垒砖效率及效果大大提升。混凝土流出管流出混凝土,涂抹盘转动带着混凝土铺开,刮平板将铺开的混凝土刮平,第一夹紧组件、第二夹紧组件、第三夹紧组件靠近空心砖,第一夹紧杆和第二夹紧杆伸进空心砖的孔中,伸缩电机带动第一夹紧杆和第二夹紧杆进行夹紧,然后搬运到铺开的混凝土上,从而完成砌筑过程。

附图说明

[0009] 附图1为本发明结构示意图;

[0010] 附图2为第一夹紧组件结构示意图;

[0011] 附图3为涂抹盘结构示意图;

[0012] 附图4为刮平板结构示意图。

[0013] 图中,1、电机,2、车体,3、丝杠,4、托板,5、旋转电机,6、升降气缸,7、连接座,8、伸缩气缸,9、空心砖库,10、连接杆,11、搬砖板,12、第一夹紧组件,13、第二夹紧组件,14、第三夹紧组件,15、混凝土库,16、混凝土流出管,17、涂抹旋转电机,18、涂抹盘,19、刮平板,20、车轮,1201、第一转动杆,1202、第一夹紧杆,1203、旋转连接螺栓,1204、第二夹紧杆,1205、第二转动杆,1206、第一梯形块,1207、第一导杆,1208、伸缩电机,1209、伸缩丝杠,1210、第一导杆,1211、伸缩电机安装座,1212、夹紧限制杆,1213、第二梯形块,1214、限制运动块,1801、涂抹盘凹下面,1802、涂抹盘凸起面,1901、第一限制面,1902、第一斜面,1903、刮平挡板,1904、第二斜面,1905、第二限制面。

具体实施方式

[0014] 一种建筑用的混凝土空心砖砌筑装置,是由电机1、车体2、丝杠3、托板4、旋转电机5、升降气缸6、连接座7、伸缩气缸8、空心砖库9、连接杆10、搬砖板11、第一夹紧组件12、第二夹紧组件13、第三夹紧组件14、混凝土库15、混凝土流出管16、涂抹旋转电机17、涂抹盘18、刮平板19和车轮20组成的,其特征在于:四个车轮20安装在车体2上,四个电机1安装在车体2上,四个丝杠3分别安装在四个电机1上,托板4安装在四个丝杠3上,旋转电机5安装在托板4上,升降气缸6安装在旋转电机5上,连接座7用来连接升降气缸6和伸缩气缸8,连接杆10安装在伸缩气缸8上,搬砖板11安装在连接杆10上,第一夹紧组件12、第二夹紧组件13、第三夹紧组件14都安装在搬砖板11上,空心砖库9和混凝土库15安装在托板4上,刮平板19安装在托板4的一侧,涂抹旋转电机17安装在托板4的一侧,涂抹盘18安装在涂抹旋转电机17上,混凝土流出管16安装在混凝土库15上。

[0015] 所述的第一夹紧组件12、第二夹紧组件13和第三夹紧组件14是相同的装置,第一夹紧组件12由第一转动杆1201、第一夹紧杆1202、旋转连接螺栓1203、第二夹紧杆1204、第二转动杆1205、第一梯形块1206、第一导杆1207、伸缩电机1208、伸缩丝杠1209、第一导杆1210、伸缩电机安装座1211、夹紧限制杆1212、第二梯形块1213、限制运动块1214组成,第一转动杆1201和第二转动杆1205通过旋转连接螺栓1203连接,并可以绕旋转连接螺栓1203旋转,第一夹紧杆1202安装在第一转动杆1201上,第二夹紧杆1204安装在第二转动杆1205上,

第一梯形块1206安装在第二转动杆1205上,第二梯形块1213安装在第一转动杆1201上,第一梯形块1206和第二梯形块1213中间开有矩形孔,夹紧限制杆1212安装在第一梯形块1206和第二梯形块1213中间开有矩形孔中,两边有限制运动块1214,第一导杆1207和第一导杆1210安装在夹紧限制杆1212上,伸缩丝杠1209安装在夹紧限制杆1212上,伸缩丝杠1209另一端连接着伸缩电机1208,第一导杆1207、第一导杆1210和伸缩电机1208安装在伸缩电机安装座1211上。

[0016] 所述的涂抹盘18由涂抹盘凸起面1802、涂抹盘凹下面1801组成,涂抹盘18上均匀的分别布置四组涂抹盘凸起面1801和涂抹盘凹下面1802。

[0017] 所述的刮平板19由第一限制面1901、第一斜面1902、刮平挡板1903、第二斜面1904、第二限制面1905组成,第一斜面1902用来连接第一限制面1901和刮平挡板1903,第二斜面1904用来连接刮平挡板1903和第二限制面1905,第一斜面1902和刮平挡板1903成钝角,刮平挡板1903和第二斜面1904成钝角,第一限制面1901和第二限制面1905平行。

[0018] 当该装置工作时,混凝土流出管16流出混凝土,涂抹盘18转动带着混凝土铺开,刮平板19将铺开的混凝土刮平,第一夹紧组件12、第二夹紧组件13、第三夹紧组件14靠近空心砖,第一夹紧杆1202和第二夹紧杆1204伸进空心砖的孔中,伸缩电机1208带动第一夹紧杆1202和第二夹紧杆1204进行夹紧,然后搬运到铺开的混凝土上,从而完成砌筑过程。

[0019] 对于本领域的普通技术人员而言,根据本发明的教导,在不脱离本发明的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本发明的保护范围之内。

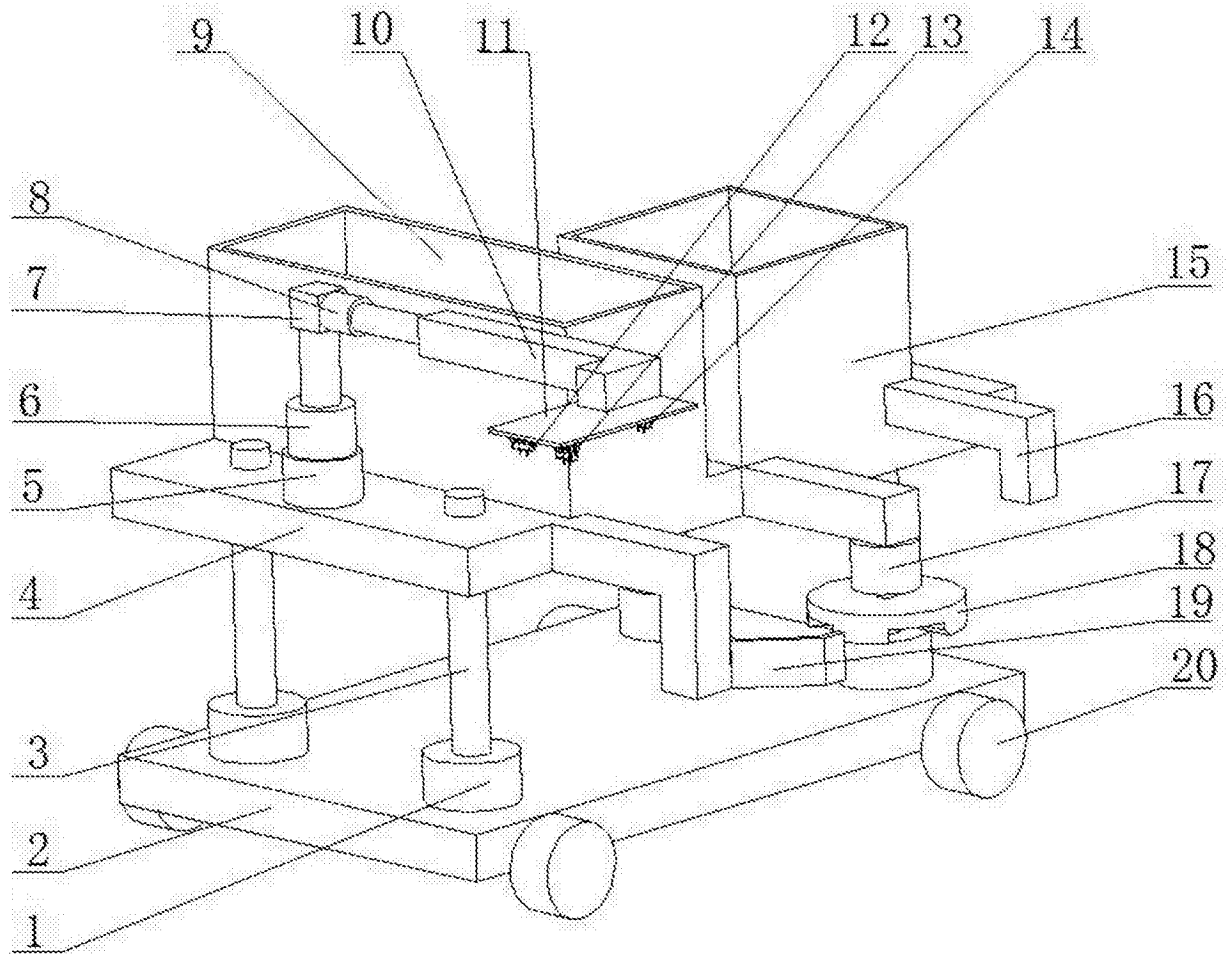


图1

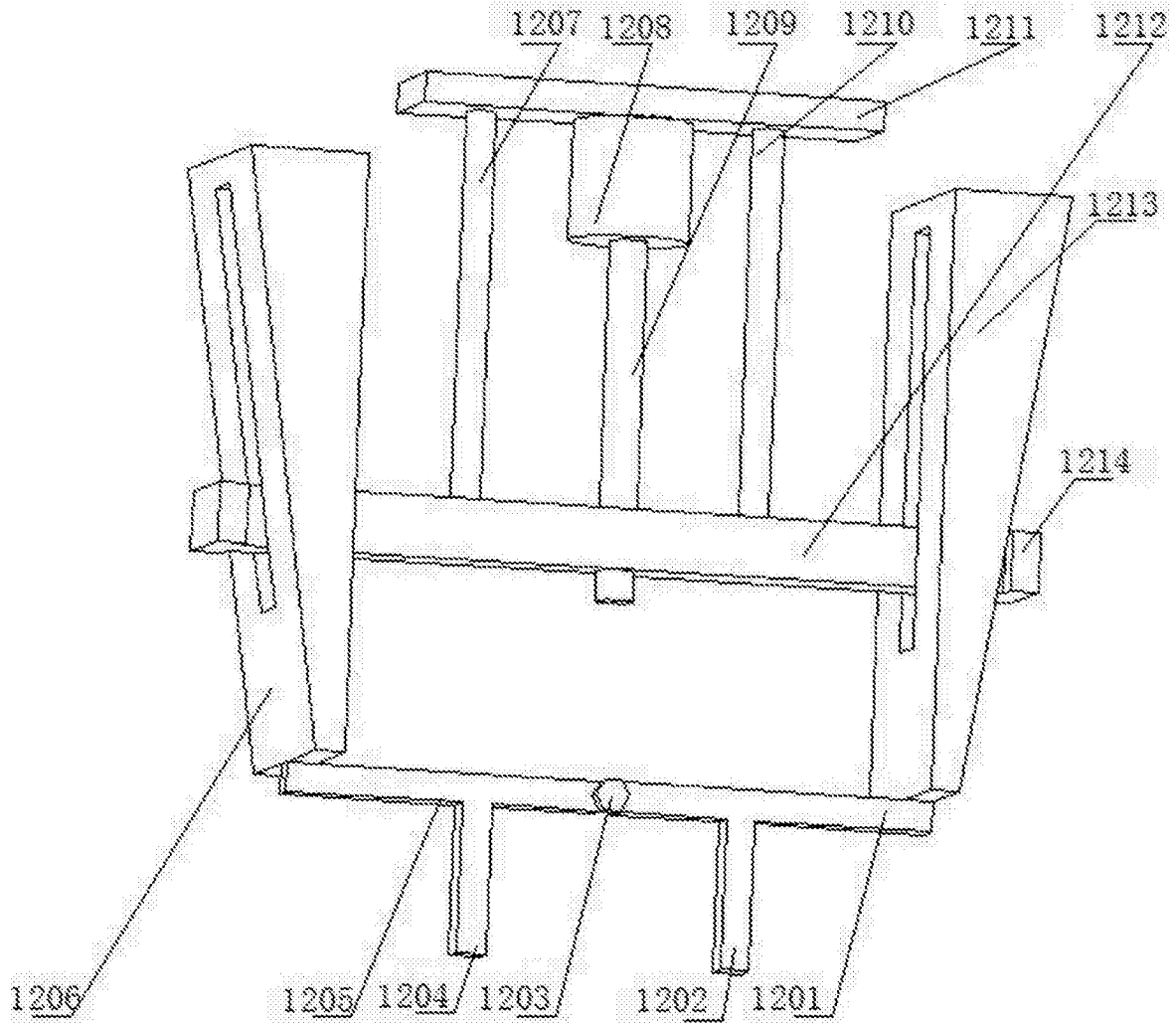


图2

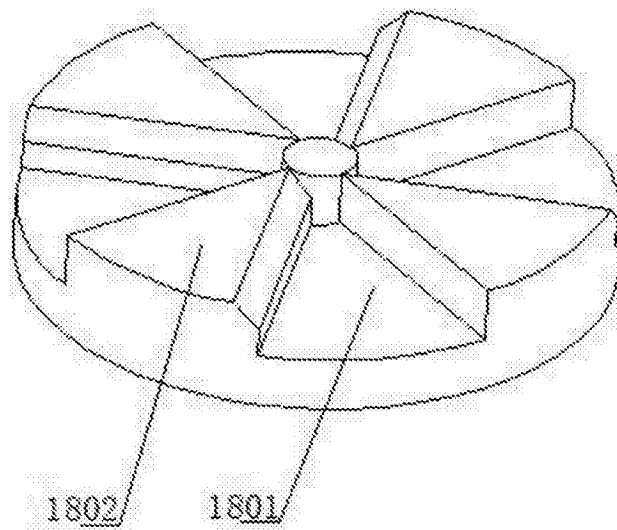


图3

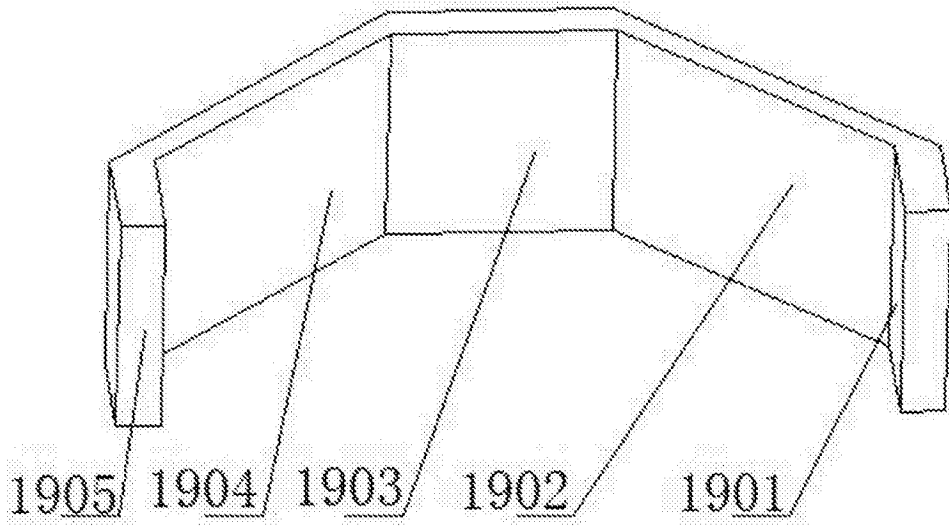


图4