(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113043461 A
(43)申请公布日 2021.06.29

(21)申请号 202110376267.0

(22)申请日 2021.04.08

(71)申请人 毕节远大新型环保建材(集团)有限责任公司
地址 551700 贵州省毕节市七星关区碧海街道办事处尚家寨村

(72)发明人 潘超

(74)专利代理机构 上海创开专利代理事务所(普通合伙) 31374
代理人 吴海燕

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)

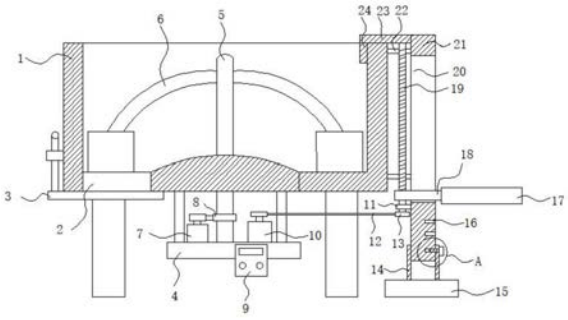
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

多功能混凝土生产设备

(57)摘要

本发明涉及混凝土生产技术领域，尤其是多功能混凝土生产设备，针对现有技术中的混凝土生产设备结构简单，不利于降低工人体力消耗的问题，现提出如下方案，其包括搅拌装置和提升装置，所述搅拌装置包括搅拌斗、安装在搅拌斗底部的安装架、安装在搅拌斗底部内壁上而对转轴和安装在安装架上带动转轴转动的搅拌电机，所述搅拌斗的底部一侧开设有出料口，出料口的底部安装有出料口阀门，所述转轴的相对的两侧外壁上均安装有搅拌叶；所述提升装置包括安装板。本发明结构合理，操作简单，可以方便在生产混凝土的时候将原料抬起倒进搅拌斗的内部，有效降低了工人的体力消耗，从而有利于提高工作的效率，易于推广使用。



CN 113043461 A

1.多功能混凝土生产设备,包括搅拌装置和提升装置,其特征在于,所述搅拌装置包括搅拌斗(1)、安装在搅拌斗(1)底部的安装架(4)、安装在搅拌斗(1)底部内壁上而对转轴(5)和安装在安装架(4)上带动转轴(5)转动的搅拌电机(7),所述搅拌斗(1)的底部一侧开设有出料口(2),出料口(2)的底部安装有出料口阀门(3),所述转轴(5)的相对的两侧外壁上均安装有搅拌叶(6);

所述提升装置包括安装板(21)、固定在安装板(21)背面顶部的顶板(23)、安装在顶板(23)底部的螺纹柱(19)和固定在顶板(23)底部的卡块(24),所述安装板(21)的正面开设有连接槽(20),螺纹柱(19)的外部螺纹连接有移动板(18),移动板(18)的一端贯穿连接槽(20)延伸至安装板(21)的正面,所述提升装置还包括固定在移动板(18)位于安装板(21)正面一端上的放置板(17)、安装在安装板(21)底部可上下移动的固定套(14)和安装在安装架(4)上用于带动螺纹柱(19)转动的提升电机(10),所述提升装置位于可拆卸式的安装在搅拌斗(1)的一侧。

2.根据权利要求1所述的多功能混凝土生产设备,其特征在于,所述转轴(5)的底部延伸至搅拌斗(1)的下方与安装架(4)的顶部转动连接,所述转轴(5)的外部套接有第一皮带轮(8),第一皮带轮位于搅拌斗(1)的下方,所述螺纹柱(19)的底部固定有第二皮带轮(13),所述搅拌电机(7)的输出轴与第一皮带轮(8)之间以及提升电机(10)的输出轴与第二皮带轮(13)之间均通过皮带(12)传动连接。

3.根据权利要求1所述的多功能混凝土生产设备,其特征在于,所述安装架(4)上安装有控制搅拌电机(7)启停和控制提升电机(10)启停的控制盒(9)。

4.根据权利要求1所述的多功能混凝土生产设备,其特征在于,所述固定套(14)套设在安装板(21)的底部外侧,所述固定套(14)的外壁上螺纹连接有固定螺栓(25),所述安装板(21)的外壁上开设有多个竖直排布的固定孔(16),所述固定螺栓(25)的一端延伸至固定孔(16)的内部与固定孔(16)卡合。

5.根据权利要求1所述的多功能混凝土生产设备,其特征在于,所述固定套(14)的底部固定有底板(15)。

6.根据权利要求1所述的多功能混凝土生产设备,其特征在于,所述安装板(21)的背面固定有多个支撑柱(22),多个支撑柱(22)的另一端均与搅拌斗(1)的外壁抵接。

7.根据权利要求1所述的多功能混凝土生产设备,其特征在于,所述放置板(17)靠近安装板(21)的一侧安装有两个滑轮(26),两个滑轮(26)均与安装板(21)的外壁滚动连接。

8.根据权利要求7所述的多功能混凝土生产设备,其特征在于,两个所述滑轮(26)分别位于连接槽(20)的两侧。

9.根据权利要求2所述的多功能混凝土生产设备,其特征在于,所述螺纹柱(19)的靠近第二皮带轮(13)的外部转动连接有固定板(11),固定板(11)的一端与安装板(21)的背面固定连接。

多功能混凝土生产设备

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土生产领域，尤其涉及多功能混凝土生产设备。

背景技术

[0002] 在建筑施工的过程中，常会用到混凝土施工生产设备，现有技术中用在施工工地上的混凝土生产设备结构比较简单，其功能也比较单一，在向设备中添加水泥等原料的时候，需要将人工将原料抬高，然后再倒入到设备中去，这会消耗操作工人较多的体力，不利于施工效率的提高，为此，本方案提出了多功能混凝土生产设备。

发明内容

[0003] 本发明提出的多功能混凝土生产设备，解决了现有技术中的混凝土生产设备结构简单，不利于降低工人体力消耗的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0005] 多功能混凝土生产设备，包括搅拌装置和提升装置，所述搅拌装置包括搅拌斗、安装在搅拌斗底部的安装架、安装在搅拌斗底部内壁上而对转轴和安装在安装架上带动转轴转动的搅拌电机，所述搅拌斗的底部一侧开设有出料口，出料口的底部安装有出料口阀门，所述转轴的相对的两侧外壁上均安装有搅拌叶；

[0006] 所述提升装置包括安装板、固定在安装板背面顶部的顶板、安装在顶板底部的螺纹柱和固定在顶板底部的卡块，所述安装板的正面开设有连接槽，螺纹柱的外部螺纹连接有移动板，移动板的一端贯穿连接槽延伸至安装板的正面，所述提升装置还包括固定在移动板位于安装板正面一端上的放置板、安装在安装板底部可上下移动的固定套和安装在安装架上用于带动螺纹柱转动的提升电机，所述提升装置位于可拆卸式的安装在搅拌斗的一侧。

[0007] 优选的，所述转轴的底部延伸至搅拌斗的下方与安装架的顶部转动连接，所述转轴的外部套接有第一皮带轮，第一皮带轮位于搅拌斗的下方，所述螺纹柱的底部固定有第二皮带轮，所述搅拌电机的输出轴与第一皮带轮之间以及提升电机的输出轴与第二皮带轮之间均通过皮带传动连接。

[0008] 优选的，所述安装架上安装有控制搅拌电机启停和控制提升电机启停的控制盒。

[0009] 优选的，所述固定套套设在安装板的底部外侧，所述固定套的外壁上螺纹连接有固定螺栓，所述安装板的外壁上开设有多个竖直排布的固定孔，所述固定螺栓的一端延伸至固定孔的内部与固定孔卡合。

[0010] 优选的，所述固定套的底部固定有底板。

[0011] 优选的，所述安装板的背面固定有多个支撑柱，多个支撑柱的另一端均与搅拌斗的外壁抵接。

[0012] 优选的，所述放置板靠近安装板的一侧安装有两个滑轮，两个滑轮均与安装板的外壁滚动连接。

[0013] 优选的，两个所述滑轮分别位于连接槽的两侧。

[0014] 优选的，所述螺纹柱的靠近第二皮带轮的外部转动连接有固定板，固定板的一端与安装板的背面固定连接。

[0015] 本发明的有益效果：

[0016] 1、通过提升装置的设置，可以方便将原料放置在放置板的顶部，然后再将其抬高，从而可以方便省力的将原料倒进搅拌斗的内部，大大的降低工人的体力消耗。

[0017] 2、通过滑轮的设置，不仅起到支撑放置板的作用，还可以避免放置板与安装板直接接触，从而降低放置板上下移动时的阻力。

[0018] 3、通过顶板和卡块的设置方便将提升装置搭在搅拌斗上。

[0019] 本发明结构合理，操作简单，可以方便在生产混凝土的时候将原料抬起倒进搅拌斗的内部，有效降低了工人的体力消耗，从而有利于提高工作的效率，易于推广使用。

附图说明

[0020] 图1为本发明的正视剖视图。

[0021] 图2为图1中A处的放大图。

[0022] 图3为本发明的放置板的俯视图。

[0023] 图中标号：1搅拌斗、2出料口、3出料口阀板、4安装架、5转轴、6搅拌叶、7搅拌电机、8第一皮带轮、9控制盒、10提升电机、11固定板、12皮带、13第二皮带轮、14固定套、15底板、16固定孔、17放置板、18移动板、19螺纹柱、20连接槽、21安装板、22支撑柱、23顶板、24卡块、25固定螺栓、26滑轮。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0025] 参照图1-3，多功能混凝土生产设备，包括搅拌装置和提升装置，搅拌装置包括搅拌斗1、安装在搅拌斗1底部的安装架4、安装在搅拌斗1底部内壁上而对转轴5和安装在安装架4上带动转轴5转动的搅拌电机7，搅拌斗1的底部一侧开设有出料口2，出料口2的底部安装有出料口阀门3，转轴5的相对的两侧外壁上均安装有搅拌叶6，为了便于搅拌斗1内部的混凝土从出料口2排出，可以将搅拌斗1的底部设置成球面结构，这样可以方便搅拌斗1底部的混凝土向下滑动，进而便于搅拌叶6将其扫进出料口2的内部排出；

[0026] 提升装置包括安装板21、固定在安装板21背面顶部的顶板23、安装在顶板23底部的螺纹柱19和固定在顶板23底部的卡块24，安装板21的正面开设有连接槽20，螺纹柱19的外部螺纹连接有移动板18，移动板18的一端贯穿连接槽20延伸至安装板21的正面，提升装置还包括固定在移动板18位于安装板21正面一端上的放置板17、安装在安装板21底部可上下移动的固定套14和安装在安装架4上用于带动螺纹柱19转动的提升电机10，提升装置位于可拆卸式的安装在搅拌斗1的一侧，提升装置的设置可以方便将原料放置在放置板17的顶部抬高，从而可以大大降低工人的体力消耗；

[0027] 转轴5的底部延伸至搅拌斗1的下方与安装架4的顶部转动连接，转轴5的外部套接有第一皮带轮8，第一皮带轮位于搅拌斗1的下方，螺纹柱19的底部固定有第二皮带轮13，搅

拌电机7的输出轴与第一皮带轮8之间以及提升电机10的输出轴与第二皮带轮13之间均通过皮带12传动连接，安装架4上安装有控制搅拌电机7启停和控制提升电机10启停的控制盒9；

[0028] 固定套14套设在安装板21的底部外侧，固定套14的外壁上螺纹连接有固定螺栓25，安装板21的外壁上开设有多个竖直排布的固定孔16，固定螺栓25的一端延伸至固定孔16的内部与固定孔16卡合，固定套14的底部固定有底板15，固定套14、底板15、固定螺栓25和固定孔16的设置可以方便在地面不平整的时候来对底板15的高度进行适度的调整，从而使得提升装置放置的时候更加的稳定；

[0029] 安装板21的背面固定有多个支撑柱22，多个支撑柱22的另一端均与搅拌斗1的外壁抵接，支撑柱22的设置启动支撑安装板21的作用，避免螺纹柱19与搅拌斗1的外壁接触；

[0030] 放置板17靠近安装板21的一侧安装有两个滑轮26，两个滑轮26均与安装板21的外壁滚动连接，两个滑轮26分别位于连接槽20的两侧，滑轮26的设置，不仅起到支撑放置板17的作用，还可以避免放置板17与安装板21直接接触，从而降低放置板17上下移动时的阻力；

[0031] 螺纹柱19的靠近第二皮带轮13的外部转动连接有固定板11，固定板11的一端与安装板21的背面固定连接，安装板11的设置起到固定螺纹柱19的目的，使得螺纹柱19更加为稳定。

[0032] 工作原理：使用时，先将提升装置上的顶板23搭在搅拌斗1的顶部，并且使顶板23上的卡块24卡在搅拌斗1的内侧，然后再在提升电机10的输出轴与第二皮带轮13之间安装上皮带12，从而将提升装置安装好，之后通过控制盒9启动搅拌电机7转动，从而可以带动转轴8和搅拌叶转动，然后再可以将将原料倒进搅拌斗1的内部进行搅拌，当需要将较重的原料倒进搅拌斗1的内部时，可以将原料放在放置板17的顶部，然后再通过控制盒9启动提升电机10正转，从而带动螺纹柱19正转，进而使得放置板17上升，进而可以将原料抬高，搅拌电机10反转时，放置板17下降；

[0033] 当地面不平的时候，可以对底板15的盖度进行适当的调节，调节时先将固定螺栓25拧出到固定孔16的外部，然后就可以上下移动固定套14来对底板15的高度进行调节，调节好后在将固定螺栓25拧进合适位置处的固定孔16的内部即可。

[0034] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0035] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0036] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

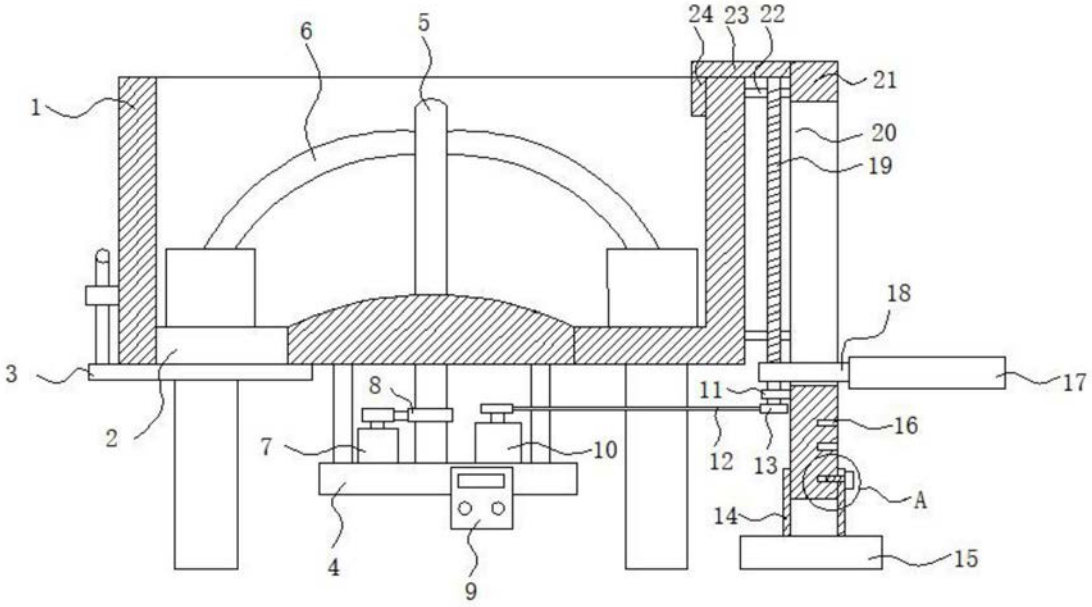


图1

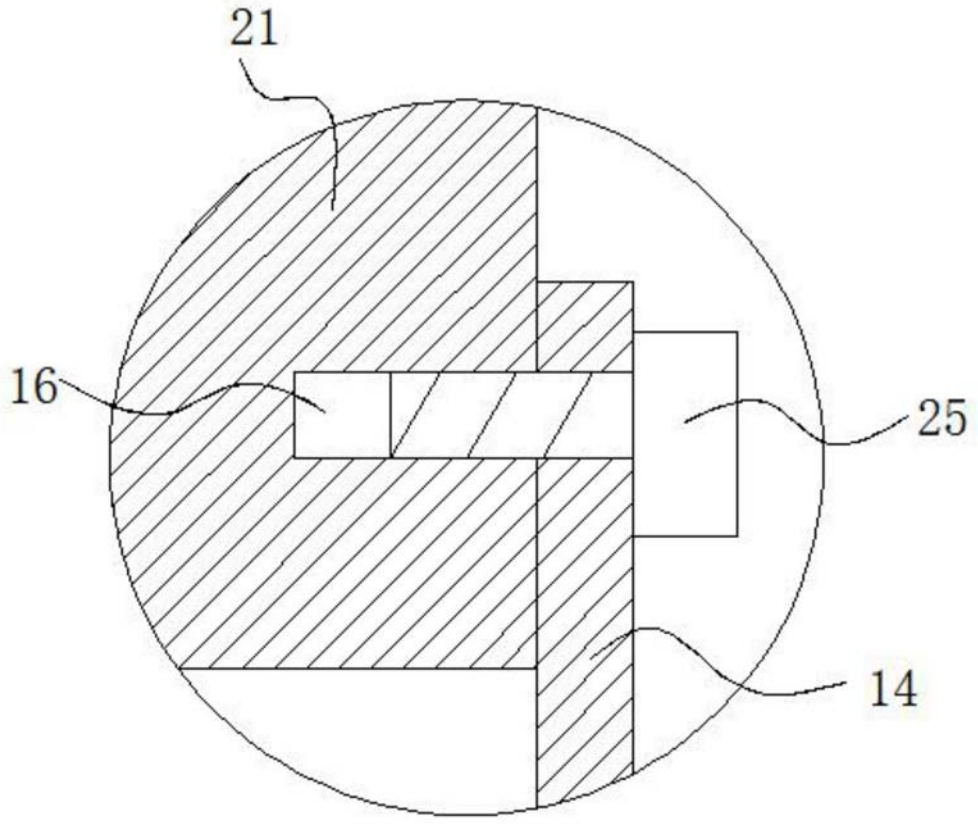


图2

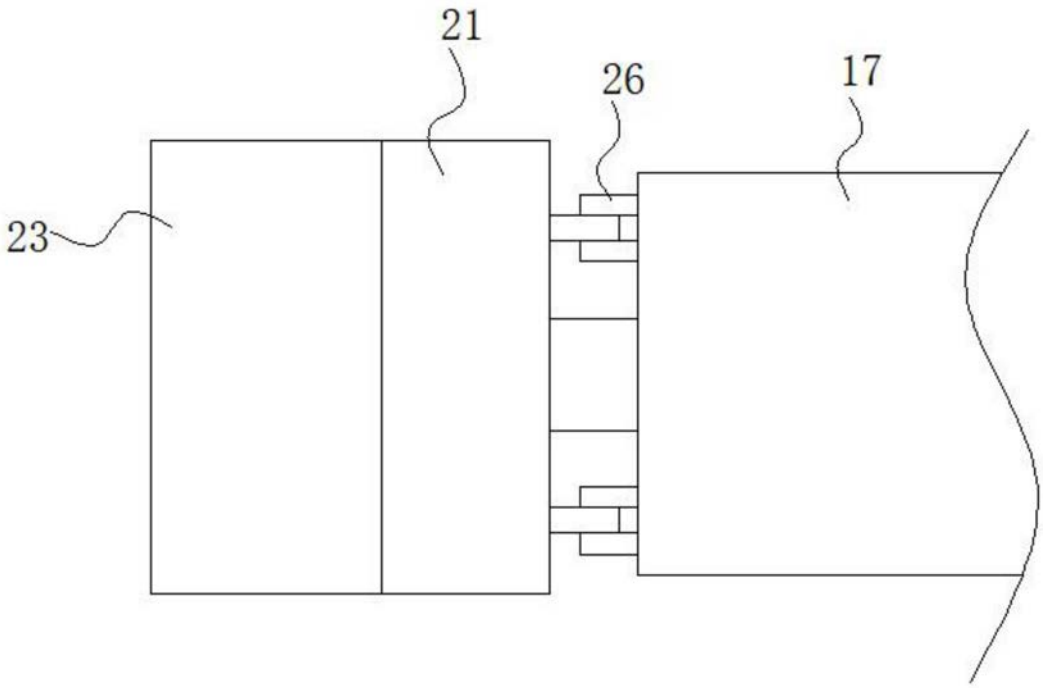


图3