(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221677614 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202323534284.6

(22)申请日 2023.12.25

(73)专利权人 湖南建工建筑材料有限公司
地址 410015 湖南省长沙市天心区水竹街34号

(72)发明人 张腾 刘正军 陈灵鹏 刘子兴

(74)专利代理机构 长沙楚为知识产权代理事务所(普通合伙) 43217
专利代理师 李大为

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 9/04(2006.01)
B28C 7/16(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

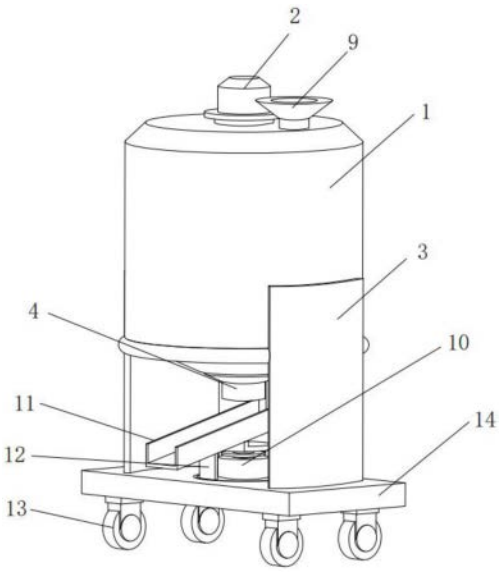
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种混凝土运输搅拌设备

(57)摘要

本实用新型涉及混凝土搅拌加工技术领域，具体公开了一种混凝土运输搅拌设备，所述搅拌箱底部安装有出料管，所述底座的顶部设置有下料斗，所述下料斗底部连接有固定板，所述底座上设置有用于驱动下料斗绕出料管轴线进行转动的驱动机构，所述搅拌箱的底部设置有用于对下料斗转动时限位支撑的限位机构，所述搅拌箱内设置有用于搅拌混凝土的搅拌机构，所述搅拌箱的两侧均连接支撑板，两组所述支撑板底部连接底座，所述底座底部连接四组万向轮，本实用新型通过设置下料斗、出料管、限位机构和驱动机构，驱动机构驱动下料斗绕出料管轴线转动，从而改变混凝土出料的角度，减少局限性，提高实用性。



CN 221677614 U

1.一种混凝土运输搅拌设备,包括搅拌箱(1)和底座(14),其特征在于:所述搅拌箱(1)底部安装有出料管(4),所述底座(14)的顶部设置有下料斗(11),所述下料斗(11)底部连接有固定板(15),所述底座(14)上设置有用于驱动下料斗(11)绕出料管(4)轴线进行转动的驱动机构,所述搅拌箱(1)的底部设置有用于对下料斗(11)转动时限位支撑的限位机构;

所述搅拌箱(1)内设置有用于搅拌混凝土的搅拌机构,所述搅拌箱(1)的两侧均连接支撑板(3),两组所述支撑板(3)底部连接底座(14),所述底座(14)底部连接四组万向轮(13)。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土运输搅拌设备,其特征在于:所述驱动机构包括旋转电机(10)和圆板(16),所述固定板(15)的底部与圆板(16)的一侧连接,所述底座(14)顶部安装有用于驱动圆板(16)进行转动的旋转电机(10),所述圆板(16)的轴线与出料管(4)的轴线相互吻合,所述下料斗(11)底部连接有限位块(12),所述底座(14)底部开设有配合限位块(12)滑动的环形限位槽(17)。

3.根据权利要求1所述的一种混凝土运输搅拌设备,其特征在于:所述限位机构包括滑块(19)和环形滑槽(18),所述下料斗(11)的顶部连接有滑块(19),所述搅拌箱(1)底部开设有配合滑块(19)滑动的环形滑槽(18)。

4.根据权利要求1所述的一种混凝土运输搅拌设备,其特征在于:所述搅拌机构包括竖杆(5)和电机(2),所述搅拌箱(1)内转动连接竖杆(5),所述竖杆(5)上设置有若干个横杆(6),所述搅拌箱(1)的顶部安装有用于驱动竖杆(5)进行转动的电机(2)。

5.根据权利要求4所述的一种混凝土运输搅拌设备,其特征在于:所述竖杆(5)的两侧均连接有两组连接杆(8),同一侧的两组连接杆(8)均连接有刮板(7),两组所述刮板(7)与搅拌箱(1)内壁滑动配合。

6.根据权利要求1所述的一种混凝土运输搅拌设备,其特征在于:所述搅拌箱(1)的顶部安装有进料管(9)。

一种混凝土运输搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌加工技术领域,具体是一种混凝土运输搅拌设备。

背景技术

[0002] 混凝土是当代最主要的土木工程材料之一。它是由胶凝材料,颗粒状集料(也称为骨料)、水、以及必要时加入的外加剂和掺合料按一定比例配制,使用混凝土搅拌设备进行均匀搅拌。

[0003] 现有专利公告号为CN209425841U公开的一种用于混凝土移动运输的搅拌装置,通过设置,将混凝土原材料通过进料管倒入罐体内,电机开始进行工作,带动连接卡盘开始进行转动,随着连接卡盘的转动带动搅拌轴进行转动,随着搅拌轴的转动,第一搅拌棒、第二搅拌棒、第三搅拌棒和第四搅拌棒对原料进行转动,连接竖杆和连接斜杆随着连接卡盘的转动带动混合杆进行转动,储料盒内放置有缓凝剂,打开阀门,通过出料管撒入混凝土中,搅拌后的混凝土通过出料管排出罐体。

[0004] 上述装置在进行排料时使用垂直排料,但是在施工现场,由于部分地方比较局限,不便于垂直接料,垂直排料局限性较大,需要进行改善,针对以上问题,提出一种混凝土运输搅拌设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土运输搅拌设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种混凝土运输搅拌设备,所述搅拌箱底部安装有出料管,所述底座的顶部设置有下料斗,所述下料斗底部连接有固定板,所述底座上设置有用于驱动下料斗绕出料管轴线进行转动的驱动机构,所述搅拌箱的底部设置有用于对下料斗转动时限位支撑的限位机构;

[0008] 所述搅拌箱内设置有用于搅拌混凝土的搅拌机构,所述搅拌箱的两侧均连接支撑板,两组所述支撑板底部连接底座,所述底座底部连接四组万向轮。

[0009] 在一种可选方案中:所述驱动机构包括旋转电机和圆板,所述固定板的底部与圆板的一侧连接,所述底座顶部安装有用于驱动圆板进行转动的旋转电机,所述圆板的轴线与出料管的轴线相互吻合,所述下料斗底部连接有限位块,所述底座底部开设有配合限位块滑动的环形限位槽。

[0010] 在一种可选方案中:所述限位机构包括滑块和环形滑槽,所述下料斗的顶部连接有滑块,所述搅拌箱底部开设有配合滑块滑动的环形滑槽。

[0011] 在一种可选方案中:所述搅拌机构包括竖杆和电机,所述搅拌箱内转动连接竖杆,所述竖杆上设置有若干个横杆,所述搅拌箱的顶部安装有用于驱动竖杆进行转动的电机。

[0012] 在一种可选方案中:所述竖杆的两侧均连接有两组连接杆,同一侧的两组连接杆

均连接有刮板,两组所述刮板与搅拌箱内壁滑动配合。

[0013] 在一种可选方案中:所述搅拌箱的顶部安装有进料管。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置下料斗、出料管、限位机构和驱动机构,驱动机构驱动下料斗绕出料管轴线转动,从而改变混凝土出料的角度,减少局限性,提高实用性。

[0016] 本实用新型通过设置搅拌机构,可以对混凝土原料进行搅拌,防止混凝土出现固化现象,影响施工效果。

[0017] 本实用新型通过设置刮板,可以将搅拌箱内壁部分残留的混凝土原料刮除,使混凝土搅拌的更加均匀。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型中搅拌箱剖视的结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型中局部结构示意图。

[0021] 图中:1、搅拌箱;2、电机;3、支撑板;4、出料管;5、竖杆;6、横杆;7、刮板;8、连接杆;9、进料管;10、旋转电机;11、下料斗;12、限位块;13、万向轮;14、底座;15、固定板;16、圆板;17、环形限位槽;18、环形滑槽;19、滑块。

具体实施方式

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图3,本实施例中,一种混凝土运输搅拌设备,所述搅拌箱1底部安装有出料管4,所述底座14的顶部设置有下料斗11,所述下料斗11底部连接有固定板15,所述底座14上设置有用于驱动下料斗11绕出料管4进行转动的驱动机构,所述搅拌箱1的底部设置有用于对下料斗11转动时限位支撑的限位机构;

[0025] 所述搅拌箱1内设置有用于搅拌混凝土的搅拌机构,所述搅拌箱1的两侧均连接支撑板3,两组所述支撑板3底部连接底座14,所述底座14底部连接四组万向轮13,搅拌机构开始进行工作对搅拌箱1内的混凝土进行搅拌,推动搅拌箱1进行移动至需要进行混凝土施工的位置,驱动机构开始进行工作,带动下料斗11绕出料管4进行转动,限位机构对下料斗11进行限位,待下料斗11移动至合适角度,搅拌好的混凝土通过出料管4掉落在下料斗11内排出进行施工工作。

[0026] 所述驱动机构包括旋转电机10和圆板16,所述固定板15的底部与圆板16的一侧连

接,所述底座14顶部安装有用于驱动圆板16进行转动的旋转电机10,所述圆板16的轴线与出料管4的轴线相互吻合,所述下料斗11底部连接有限位块12,所述底座14底部开设有配合限位块12滑动的环形限位槽17,驱动机构可以驱动下料斗11绕出料管4轴线运动,从而改变下料斗11的角度,使下料的角度更加灵活,减少局限性。

[0027] 所述限位机构包括滑块19和环形滑槽18,所述下料斗11的顶部连接有滑块19,所述搅拌箱1底部开设有配合滑块19滑动的环形滑槽18,限位机构可以使下料斗11在转动时更加稳定。

[0028] 所述搅拌机构包括竖杆5和电机2,所述搅拌箱1内转动连接竖杆5,所述竖杆5上设置有若干个横杆6,所述搅拌箱1的顶部安装有用于驱动竖杆5进行转动的电机2,搅拌机构可以对混凝土进行搅拌,防止混凝土出现固化现象,影响施工效果。

[0029] 所述竖杆5的两侧均连接有两组连接杆8,同一侧的两组连接杆8均连接有刮板7,两组所述刮板7与搅拌箱1内壁滑动配合,刮板7可以将搅拌箱1内壁上残留的混凝土原料进行刮除,使混凝土搅拌的更加均匀。

[0030] 所述搅拌箱1的顶部安装有进料管9,通过设置进料管9,可以方便原材料的注入。

[0031] 本实用新型的工作原理是:当需要进行混凝土运输搅拌时,首先将配比好的混凝土原料通过进料管9进入搅拌箱1内,电机2开始进行工作,带动竖杆5进行旋转,横杆6随着竖杆5旋转,对搅拌箱1内的混凝土进行搅拌,随着竖杆5的转动刮板7对搅拌箱1内壁上沾染的部分混凝土原料进行刮除,推动搅拌箱1进行移动至需要进行混凝土施工的位置,旋转电机10开始进行工作,带动圆板16进行转动,固定板15随着圆板16的转动,带动下料斗11绕出料管4进行转动,限位块12和滑块19随着下料斗11的转动在环形限位槽17和环形滑槽18内滑动,待下料斗11移动至合适角度,搅拌好的混凝土通过出料管4掉落在下料斗11内排出进行施工工作。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

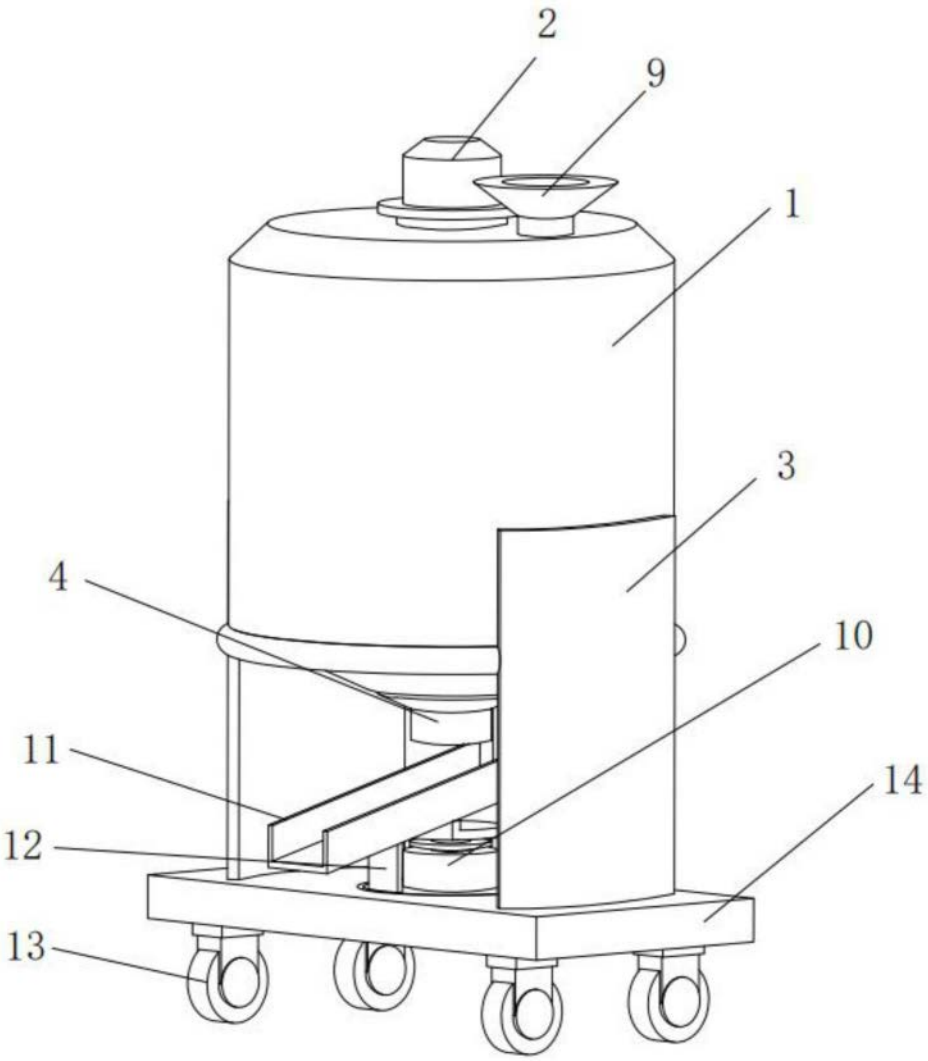


图1

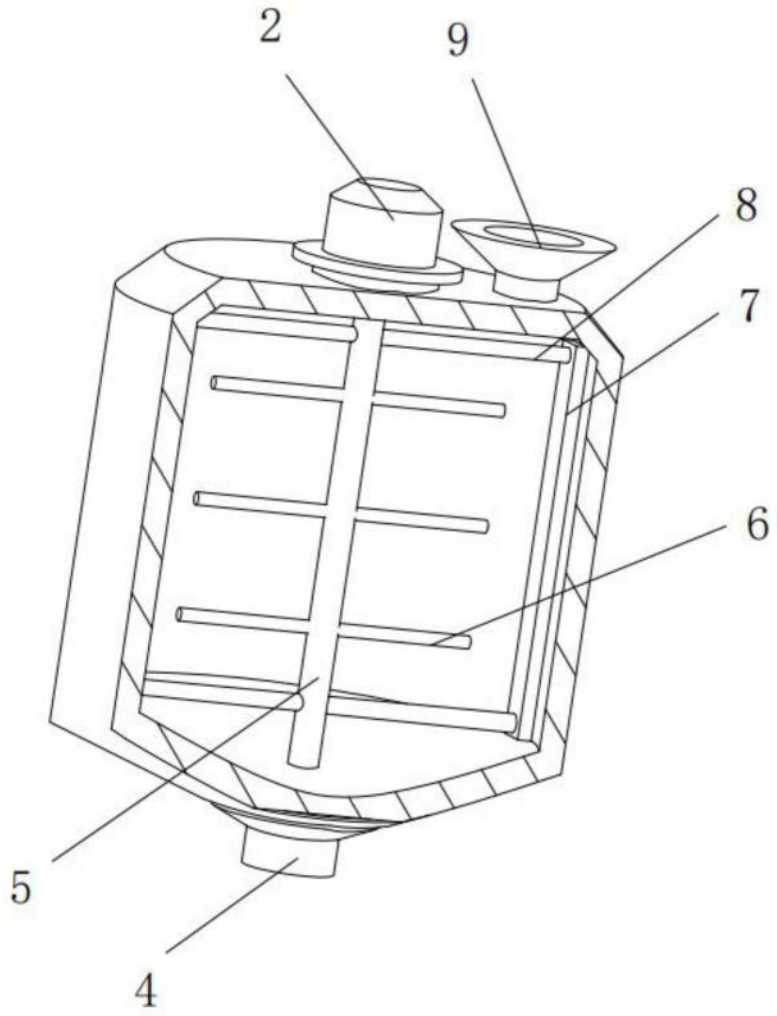


图2

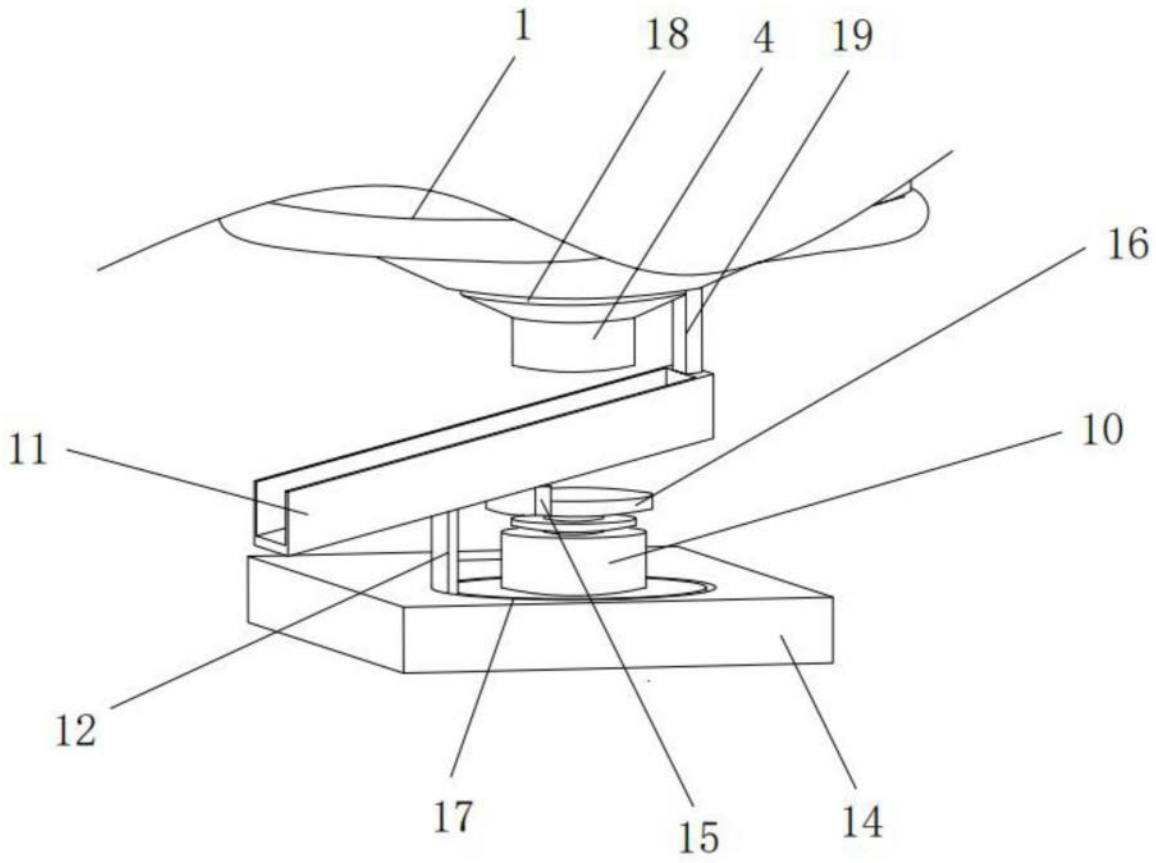


图3