



(21) 申请号 202323645216.7

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 盐城工业职业技术学院

地址 224000 江苏省盐城市城南新区解放
南路285号

专利权人 盐城鸿之鑫钢结构工程有限公司

(72) 发明人 齐道正 王炳监 韦龙森 李莉

(74) 专利代理机构 南通鼎点知识产权代理事务
所(普通合伙) 32442

专利代理师 胡建锋

(51) Int.Cl.

B28C 5/20 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/10 (2006.01)

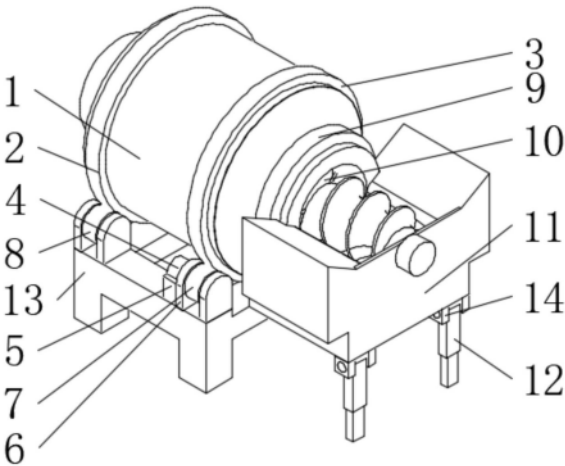
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土搅拌装置,其包括:搅拌罐上设置有进料口,搅拌罐的侧表面固定连接有滑轨,搅拌罐的侧表面固定连接有大齿轮,大齿轮的侧表面转动连接有小齿轮,小齿轮通过转动轴转动连接有支撑板,支撑板的后表面固定连接有电机A,支撑板的下表面固定连接有稳定架;连接环通过转动轴转动连接有放料箱,放料箱的前表面固定连接有电机B,电机B的输出端固定连接有驱动轴,驱动轴的侧表面固定连接有绞龙,通过以上装置,有益于避免进料口较小造成原料直接从进料口进入的过程中发生掉落的现象,提高了混合生产的效率。



1. 一种混凝土搅拌装置,其特征在于,包括:搅拌罐(1),所述搅拌罐(1)上设置有进料口(10),所述搅拌罐(1)的侧表面固定连接有滑轨(2),所述搅拌罐(1)的侧表面固定连接有大齿轮(3),所述大齿轮(3)的侧表面转动连接有小齿轮(7),所述小齿轮(7)通过转动轴转动连接有支撑板(6),所述支撑板(6)的后表面固定连接有电机A(4),所述支撑板(6)的下表面固定连接有稳定架(13);

连接环(9),所述连接环(9)通过转动轴转动连接有放料箱(11),所述放料箱(11)的前表面固定连接有电机B(15),所述电机B(15)的输出端固定连接有驱动轴(18),所述驱动轴(18)的侧表面固定连接有绞龙(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于,所述稳定架(13)的上表面固定连接有支撑座(5),且所述支撑座(5)位于支撑板(6)的后方。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于,所述转动轴固定连接在电机A(4)的输出端,且所述电机A(4)位于支撑座(5)的上表面。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于,所述支撑板(6)通过转动轴转动连接有滑轮(8),所述滑轨(2)位于滑轮(8)的侧表面。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于,所述绞龙(16)位于放料箱(11)的内部,且所述绞龙(16)位于进料口(10)的正前方。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于,所述搅拌罐(1)的内壁固定连接有挡板(17),所述挡板(17)位于搅拌罐(1)的前方与后方。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于,所述放料箱(11)的下表面固定连接有支架板(14),所述支架板(14)通过转动轴转动连接有支撑杆(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于,所述放料箱(11)位于搅拌罐(1)的正前方,所述稳定架(13)位于搅拌罐(1)的正下方。

一种混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置技术领域,特别涉及一种混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械,随着混凝土材料和施工工艺的发展、又相继出现了许多新型结构的混凝土搅拌机,现有装置在放原料时,由于进料口较小会造成放料的时间增加,同时有可能会出现问题原料进不去的现象,如中国专利公开了“一种高效率的混凝土搅拌装置”,其申请号为:“202020278780.7”,其通过自身转动进行搅拌,同时通过刮板对装置内壁进行清理,避免混凝土堆积固化,进而提高了混凝土搅拌效率,但是该装置进料口较小会造成放料的时间增加,以及有可能会出现问题原料进不去的现象并没有得到解决,影响混凝土的生产混合的效率。本实用新型专利是基于2022年第二批江苏省产学研合作项目“一种建筑施工用混凝土搅拌装置开发”(项目编号:BY20221359),由齐道正团队承担的盐城工业职业技术学院和盐城鸿之鑫钢结构工程有限公司校企合作项目。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种混凝土搅拌装置,通过将连接环固定在进料口处,并将放料箱连接在连接环上,使得放料箱可以转动至进料口处,减少并避免了原料直接从进料口进入的过程中发生掉落,影响生产效率,有益于以确保原料被准确地送入进料口,通过在放料箱前方安装电机B驱动绞龙旋转,能够使混凝土原料顺畅进入搅拌罐,避免了原料在输送过程中堵塞或滞留,同时减少了人工操作和干预,节省了劳动力成本,有益于减少不必要的身体接触和操作,从而增加了生产现场的安全性。

[0004] 本实用新型还提供具有上述一种混凝土搅拌装置,包括:搅拌罐,所述搅拌罐上设置有进料口,所述搅拌罐的侧表面固定连接滑轨,所述搅拌罐的侧表面固定连接有大齿轮,所述大齿轮的侧表面转动连接有小齿轮,所述小齿轮通过转动轴转动连接有支撑板,所述支撑板的后表面固定连接有机电A,所述支撑板的下表面固定连接有机电A;连接环,所述连接环通过转动轴转动连接有放料箱,所述放料箱的前表面固定连接有机电B,所述机电B的输出端固定连接有机电轴,所述机电轴的侧表面固定连接有机电轴,通过以上装置,有益于避免进料口较小造成原料直接从进料口进入的过程中发生掉落的现象,提高了混合生产的效率。

[0005] 根据本实用新型所述的一种混凝土搅拌装置,所述稳定架的上表面固定连接有机电座,且所述支撑座位于支撑板的后方,通过以上装置,有益于保障机电A的安装稳固。

[0006] 根据本实用新型所述的一种混凝土搅拌装置,所述转动轴固定连接在机电A的输出端,且所述机电A位于支撑座的上表面,通过以上装置,有益于提供转动轴转动的动力。

[0007] 根据本实用新型所述的一种混凝土搅拌装置,所述支撑板通过转动轴转动连接有

滑轮,所述滑轨位于滑轮的侧表面,通过以上装置,有益于保障搅拌罐转动顺畅。

[0008] 根据本实用新型所述的一种混凝土搅拌装置,所述绞龙位于放料箱的内部,且所述绞龙位于进料口的正前方,通过以上装置,有益于增加原料进入搅拌罐的速率。

[0009] 根据本实用新型所述的一种混凝土搅拌装置,所述搅拌罐的内壁固定连接挡板,所述挡板位于搅拌罐的前方与后方,通过以上装置,有益于防止原料从搅拌罐内溢出。

[0010] 根据本实用新型所述的一种混凝土搅拌装置,所述放料箱的下表面固定连接支架板,所述支架板通过转动轴转动连接有支撑杆,通过以上装置,有益于保障放料箱的稳固。

[0011] 根据本实用新型所述的一种混凝土搅拌装置,所述放料箱位于搅拌罐的正前方,所述稳定架位于搅拌罐的正下方,通过以上装置,有益于提高生产效率,保障搅拌罐的稳固。

[0012] 有益效果

[0013] 1、与现有技术相比,该高效率混凝土搅拌装置,通过将连接环固定在进料口处,并将放料箱连接在连接环上,使得放料箱可以转动至进料口处,减少并避免了原料直接从进料口进入的过程中发生掉落,影响生产效率,有益于以确保原料被准确地送入进料口。

[0014] 2、与现有技术相比,该高效率混凝土搅拌装置,通过在放料箱前方安装电机B驱动绞龙旋转,能够使混凝土原料顺畅进入搅拌罐,避免了原料在输送过程中堵塞或滞留,同时减少了人工操作和干预,节省了劳动力成本,有益于减少不必要的身体接触和操作,从而增加了生产现场的安全性。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0016] 图1为本实用新型高效率混凝土搅拌装置的左视结构图;

[0017] 图2为本实用新型高效率混凝土搅拌装置的右视结构图;

[0018] 图3为本实用新型高效率混凝土搅拌装置的右视剖面结构图;

[0019] 图4为本实用新型高效率混凝土搅拌装置的仰视结构图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、搅拌罐;2、滑轨;3、大齿轮;4、电机A;5、支撑座;6、支撑板;7、小齿轮;8、滑轮;9、连接环;10、进料口;11、放料箱;12、支撑杆;13、稳定架;14、支架板;15、电机B;16、绞龙;17、挡板;18、驱动轴。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1-4,本实用新型实施例一种混凝土搅拌装置,其包括:搅拌罐1,搅拌罐1上设置有进料口10,用于原料进入搅拌罐1,搅拌罐1的侧表面固定连接滑轨2,用于搅拌罐1转动顺畅,搅拌罐1的侧表面固定连接有大齿轮3,用于带动搅拌罐1转动,大齿轮3的侧表面

转动连接有小齿轮7,用于驱动大齿轮3转动,小齿轮7通过转动轴转动连接有支撑板6,用于支撑小齿轮7转动,支撑板6的后表面固定连接有机电A4,用于提供小齿轮7转动的动力,转动轴固定连接在机电A4的输出端,用于驱动小齿轮7发生转动,支撑板6通过转动轴转动连接有滑轮8,用于使搅拌罐1转动顺畅,滑轨2位于滑轮8的侧表面,所述支撑板6的下表面固定连接有机电架13,用于支撑搅拌罐1,保障搅拌罐1的稳定,机电架13的上表面固定连接有机电座5,用于支撑机电A4,机电座5位于支撑板6的后方,机电A4位于机电座5的上表面。

[0024] 连接环9,连接环9通过转动轴转动连接有放料箱11,用于原料的放入,增加搅拌罐1一次性放入的量,放料箱11的前表面固定连接有机电B15,用于驱动驱动轴18的转动,机电B15的输出端固定连接有机电轴18,用于连接绞龙16,驱动轴18的侧表面固定连接有机电龙16,用于增加进料速率,绞龙16位于放料箱11的内部,且绞龙16位于进料口10的正前方,搅拌罐1的内壁固定连接有机电板17,用于避免原料的溢出,机电板17位于搅拌罐1的前方与后方,放料箱11的下表面固定连接有机电板14,用于连接支撑杆12,机电板14通过转动轴转动连接有支撑杆12,用于支撑放料箱11,放料箱11位于搅拌罐1的正前方,机电架13位于搅拌罐1的正下方。

[0025] 工作原理:通过机电A4驱动转动轴带动小齿轮7转动,在大齿轮3与小齿轮7的啮合作用下,驱动搅拌罐1进行转动,在滑轨2与滑轮8的转动作用下,使搅拌罐1转动顺畅,并且在搅拌罐1的进料口10处连接有连接环9,通过转动轴能够使放料箱11发生转动,并由支撑杆12进行支撑,将混凝土的原料放入放料箱11减少了原料的撒漏,并且通过绞龙16使原料经进料口10进入到搅拌罐1的内部,避免了原料在输送过程中堵塞或滞留。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

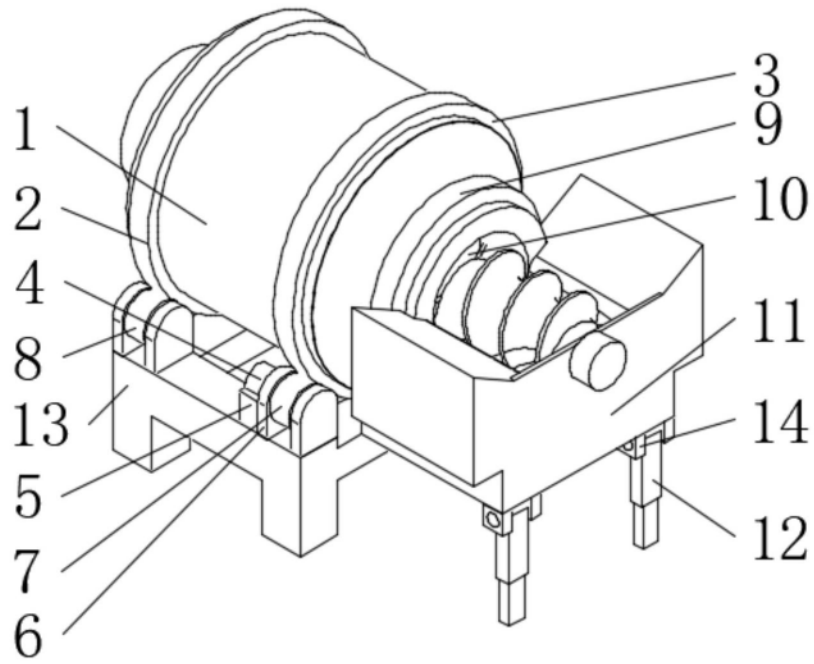


图1

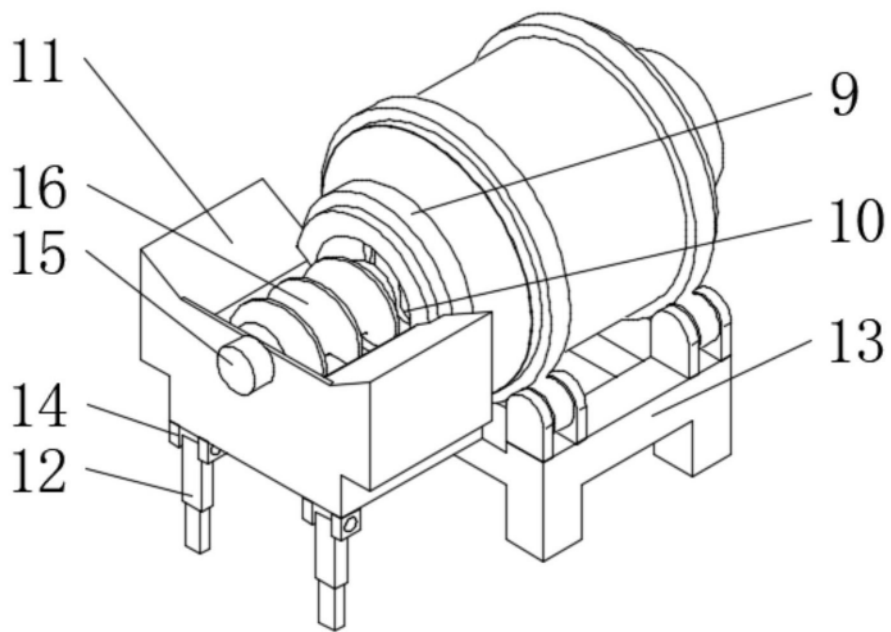


图2

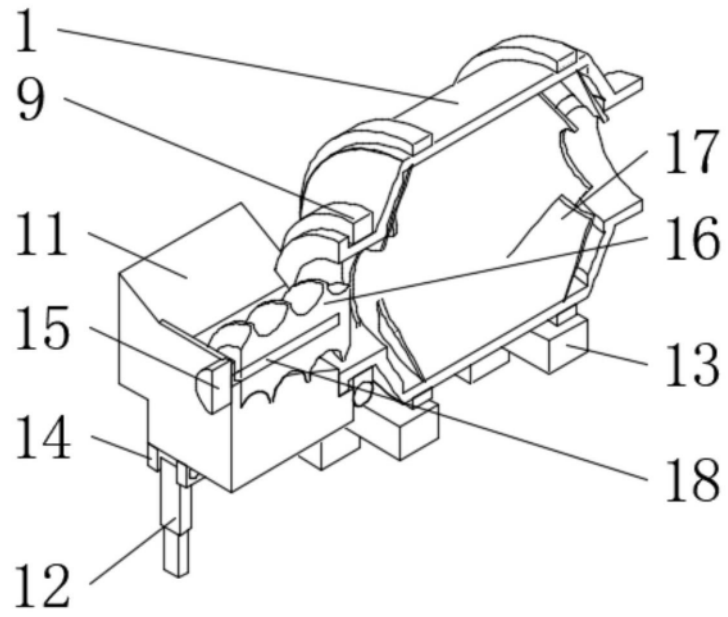


图3

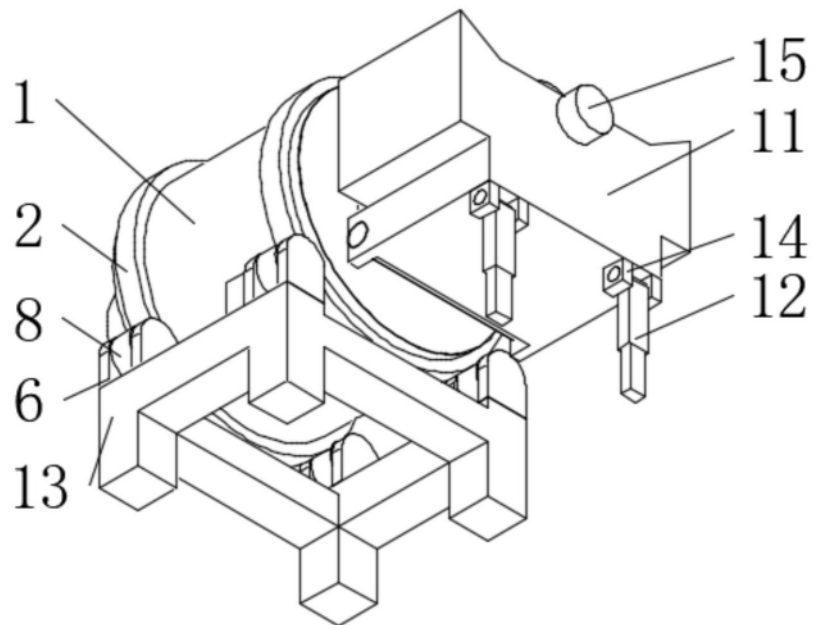


图4