(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222309269 U
(45)授权公告日 2025.01.07

(21)申请号 202420801941.4

(22)申请日 2024.04.17

(73)专利权人 海城市第一水泥有限公司
地址 114000 辽宁省鞍山市海城市毛祁镇唐王山

(72)发明人 张民强 窦社宾 韩占星

(74)专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理事务所(普通合伙) 21256
专利代理师 孙楠

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

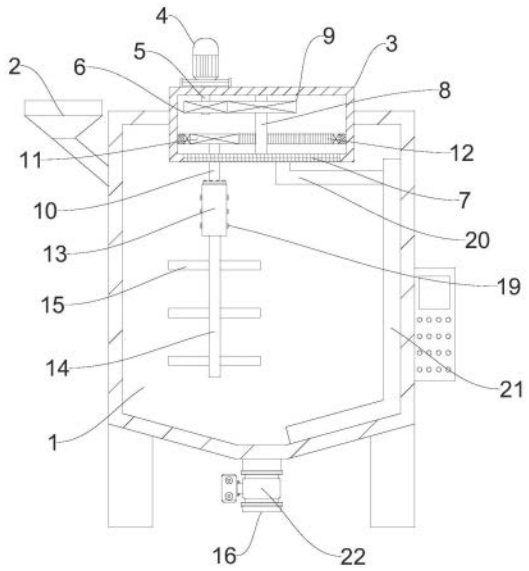
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水泥生产用搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种水泥生产用搅拌装置,涉及水泥生产搅拌装置技术领域,包括箱体,所述箱体侧壁面固定安装有进料斗,所述箱体上壁面开设有安装孔,所述安装孔内固定安装有驱动箱,本实用新型物料通过进料斗导入箱体内,启动电机,由于主动齿轮与从动齿轮啮合连接,进而使得从动齿轮带动中心杆转动,中心杆带动转盘转动,进而使得转动杆以中心杆为圆心进行公转,转动杆间接带动搅拌杆对物料进行公转搅拌,由于转动杆上端的驱动齿轮与齿圈啮合连接,进而使得转动杆在公转的同时进行自转对物料进行搅拌,物料在搅拌杆自转以及公转的方式对物料进行均匀混合搅拌,提高水泥搅拌的工作效率以及水泥生产的成品率。



CN 222309269 U

1.一种水泥生产用搅拌装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)侧壁面固定安装有进料斗(2),所述箱体(1)上壁面开设有安装孔,所述安装孔内固定安装有驱动箱(3),所述驱动箱(3)外上壁面固定安装有电机(4),所述电机(4)驱动端固定安装有轴杆(5),所述轴杆(5)下端贯穿于驱动箱(3)上壁面且固定安装有主动齿轮(6),所述驱动箱(3)下壁面开设有安装口,所述安装口内固定安装有第一轴承,所述第一轴承内圈固定安装有转盘(7),所述转盘(7)上壁面固定安装有中心杆(8),所述中心杆(8)上端转动安装于驱动箱(3)内上壁面,所述中心杆(8)上固定安装有从动齿轮(9),所述主动齿轮(6)与从动齿轮(9)啮合连接,所述转盘(7)上且位于中心杆(8)一侧转动安装有转动杆(10),所述转动杆(10)上端固定安装有驱动齿轮(11),所述驱动箱(3)内固定安装有齿圈(12),所述驱动齿轮(11)与齿圈(12)相啮合,所述转动杆(10)下端可拆卸安装有连接筒(13),所述连接筒(13)下端呈开放式结构,所述连接筒(13)下端插装有搅拌杆(14),所述搅拌杆(14)与连接筒(13)之间设有连接组件,所述搅拌杆(14)上固定安装有搅拌叶片(15),所述箱体(1)下壁面开设有出料管(16)。

2.根据权利要求1所述的一种水泥生产用搅拌装置,其特征在于,所述连接组件包括螺栓(19),所述连接筒(13)呈方形结构,所述连接筒(13)两侧壁面分别开设有螺纹孔(17),所述搅拌杆(14)上端呈方形结构,所述搅拌杆(14)两侧壁面开设有螺纹槽(18),所述螺栓(19)旋接于螺纹孔(17)内且与螺纹槽(18)啮合连接。

3.根据权利要求1所述的一种水泥生产用搅拌装置,其特征在于,所述连接筒(13)与转动杆(10)之间法兰连接。

4.根据权利要求1所述的一种水泥生产用搅拌装置,其特征在于,所述箱体(1)下壁面呈漏斗状结构。

5.根据权利要求4所述的一种水泥生产用搅拌装置,其特征在于,所述转盘(7)下壁面且位于中心杆(8)另一侧固定安装有L型杆(20),所述L型杆(20)上固定安装有刮板(21),所述刮板(21)与箱体(1)内壁面相接触。

6.根据权利要求1所述的一种水泥生产用搅拌装置,其特征在于,所述出料管(16)上固定安装有阀门(22)。

一种水泥生产用搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产搅拌装置技术领域,具体为一种水泥生产用搅拌装置。

背景技术

[0002] 水泥:粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似,用它胶结碎石制成的混凝土,硬化后不但强度较高,而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀,长期以来,它作为一种重要的胶凝材料,广泛应用于土木建筑、水利等工程;

[0003] 水泥在加工时,需要进行搅拌,现有的水泥加工过程中需要采用搅拌装置,而现有的搅拌装置在使用过程中,仅仅是采用单轴固定式的搅拌方式对物料进行搅拌,然而这种搅拌方式不能够使得水泥物料得到均匀搅拌,进而降低水泥搅拌的工作效率,降低水泥生产的成品率。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水泥生产用搅拌装置,解决了现有的水泥加工过程中需要采用搅拌装置,而现有的搅拌装置在使用过程中,仅仅是采用单轴固定式的搅拌方式对物料进行搅拌,然而这种搅拌方式不能够使得水泥物料得到均匀搅拌,进而降低水泥搅拌的工作效率,降低水泥生产的成品率的技术问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种水泥生产用搅拌装置,包括箱体,所述箱体侧壁面固定安装有进料斗,所述箱体上壁面开设有安装孔,所述安装孔内固定安装有驱动箱,所述驱动箱外上壁面固定安装有电机,所述电机驱动端固定安装有轴杆,所述轴杆下端贯穿于驱动箱上壁面且固定安装有主动齿轮,所述驱动箱下壁面开设有安装口,所述安装口内固定安装有第一轴承,所述第一轴承内圈固定安装有转盘,所述转盘上壁面固定安装有中心杆,所述中心杆上端转动安装于驱动箱内上壁面,所述中心杆上固定安装有从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合连接,所述转盘上且位于中心杆一侧转动安装有转动杆,所述转动杆上端固定安装有驱动齿轮,所述驱动箱内固定安装有齿圈,所述驱动齿轮与齿圈相啮合,所述转动杆下端可拆卸安装有连接筒,所述连接筒下端呈开放式结构,所述连接筒下端插装有搅拌杆,所述搅拌杆与连接筒之间设有连接组件,所述搅拌杆上固定安装有搅拌叶片,所述箱体下壁面开设有出料管。

[0006] 优选的,所述连接组件包括螺栓,所述连接筒呈方形结构,所述连接筒两侧壁面分别开设有螺纹孔,所述搅拌杆上端呈方形结构,所述搅拌杆两侧壁面开设有螺纹槽,所述螺栓旋接于螺纹孔内且与螺纹槽啮合连接。

[0007] 优选的,所述连接筒与转动杆之间法兰连接。

[0008] 优选的,所述箱体下壁面呈漏斗状结构。

[0009] 优选的,所述转盘下壁面且位于中心杆另一侧固定安装有L型杆,所述L型杆上固定安装有刮板,所述刮板与箱体内壁面相接触。

[0010] 优选的,所述出料管上固定安装有阀门。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种水泥生产用搅拌装置,解决了现有的水泥加工过程中需要采用搅拌装置,而现有的搅拌装置在使用过程中,仅仅是采用单轴固定式的搅拌方式对物料进行搅拌,然而这种搅拌方式不能够使得水泥物料得到均匀搅拌,进而降低水泥搅拌的工作效率,降低水泥生产的成品率的技术问题,本实用新型物料通过进料斗导入箱体内,启动电机,由于主动齿轮与从动齿轮啮合连接,进而使得从动齿轮带动中心杆转动,中心杆带动转盘转动,进而使得转动杆以中心杆为圆心进行公转,转动杆间接带动搅拌杆对物料进行公转搅拌,由于转动杆上端的驱动齿轮与齿圈啮合连接,进而使得转动杆在公转的同时进行自转对物料进行搅拌,物料在搅拌杆自转以及公转的方式对物料进行均匀混合搅拌,提高水泥搅拌的工作效率以及水泥生产的成品率,通过连接组件对搅拌杆进行拆卸,便于搅拌杆的维修更换。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述一种水泥生产用搅拌装置的主视结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型所述一种水泥生产用搅拌装置的连接组件结构示意图。

[0015] 图中:1、箱体;2、进料斗;3、驱动箱;4、电机;5、轴杆;6、主动齿轮;7、转盘;8、中心杆;9、从动齿轮;10、转动杆;11、驱动齿轮;12、齿圈;13、连接筒;14、搅拌杆;15、搅拌叶片;16、出料管;17、螺纹孔;18、螺纹槽;19、螺栓;20、L型杆;21、刮板;22、阀门。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种水泥生产用搅拌装置,包括箱体1,所述箱体1侧壁面固定安装有进料斗2,所述箱体1上壁面开设有安装孔,所述安装孔内固定安装有驱动箱3,所述驱动箱3外上壁面固定安装有电机4,所述电机4驱动端固定安装有轴杆5,所述轴杆5下端贯穿于驱动箱3上壁面且固定安装有主动齿轮6,所述驱动箱3下壁面开设有安装口,所述安装口内固定安装有第一轴承,所述第一轴承内圈固定安装有转盘7,所述转盘7上壁面固定安装有中心杆8,所述中心杆8上端转动安装于驱动箱3内上壁面,所述中心杆8上固定安装有从动齿轮9,所述主动齿轮6与从动齿轮9啮合连接,所述转盘7上且位于中心杆8一侧转动安装有转动杆10,所述转动杆10上端固定安装有驱动齿轮11,所述驱动箱3内固定安装有齿圈12,所述驱动齿轮11与齿圈12相啮合,所述转动杆10下端可拆卸安装有连接筒13,所述连接筒13下端呈开放式结构,所述连接筒13下端插装有搅拌杆14,所述搅拌杆14与连接筒13之间设有连接组件,所述搅拌杆14上固定安装有搅拌叶片15,所述箱体1下壁面开设有出料管16;

[0018] 物料通过进料斗2导入箱体1内,启动电机4,由于主动齿轮6与从动齿轮9啮合连接,进而使得从动齿轮9带动中心杆8转动,中心杆8带动转盘7转动,进而使得转动杆10以中

心杆8为圆心进行公转,转动杆10间接带动搅拌杆14对物料进行公转搅拌,由于转动杆10上端的驱动齿轮11与齿圈12啮合连接,进而使得转动杆10在公转的同时进行自转对物料进行搅拌,通过连接组件对搅拌杆14进行拆卸,便于搅拌杆14的维修更换。

[0019] 本实施例进一步设置为,所述连接组件包括螺栓19,所述连接筒13呈方形结构,所述连接筒13两侧壁面分别开设有螺纹孔17,所述搅拌杆14上端呈方形结构,所述搅拌杆14两侧壁面开设有螺纹槽18,所述螺栓19旋接于螺纹孔17内且与螺纹槽18啮合连接;

[0020] 由于连接筒13以及搅拌杆14上端分别为方形结构,进而提高了搅拌杆14的扭力,通过螺栓19旋接进入螺纹孔17内,并且螺栓19旋接进入螺纹槽18内,进而使得搅拌杆14与连接筒13的连接以及拆卸。

[0021] 本实施例进一步设置为,所述连接筒13与转动杆10之间法兰连接。

[0022] 本实施例进一步设置为,所述箱体1下壁面呈漏斗状结构。

[0023] 本实施例进一步设置为,所述转盘7下壁面且位于中心杆8另一侧固定安装有L型杆20,所述L型杆20上固定安装有刮板21,所述刮板21与箱体1内壁面相接触;

[0024] 刮板21对箱体1内壁面的物料进行清理。

[0025] 本实施例进一步设置为,所述出料管16上固定安装有阀门22。

[0026] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0027] 实施例:根据说明书附图可知,物料通过进料斗2导入箱体1内,启动电机4,由于主动齿轮6与从动齿轮9啮合连接,进而使得从动齿轮9带动中心杆8转动,中心杆8带动转盘7转动,进而使得转动杆10以中心杆8为圆心进行公转,转动杆10间接带动搅拌杆14对物料进行公转搅拌,由于转动杆10上端的驱动齿轮11与齿圈12啮合连接,进而使得转动杆10在公转的同时进行自转对物料进行搅拌,刮板21对箱体1内壁面的物料进行清理,搅拌后的物料通过出料管16导出;

[0028] 当搅拌杆14需要进行更换维修时,将螺栓19从螺纹槽18以及螺纹孔17旋出,进而使得搅拌杆14与连接筒13的进行拆卸。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

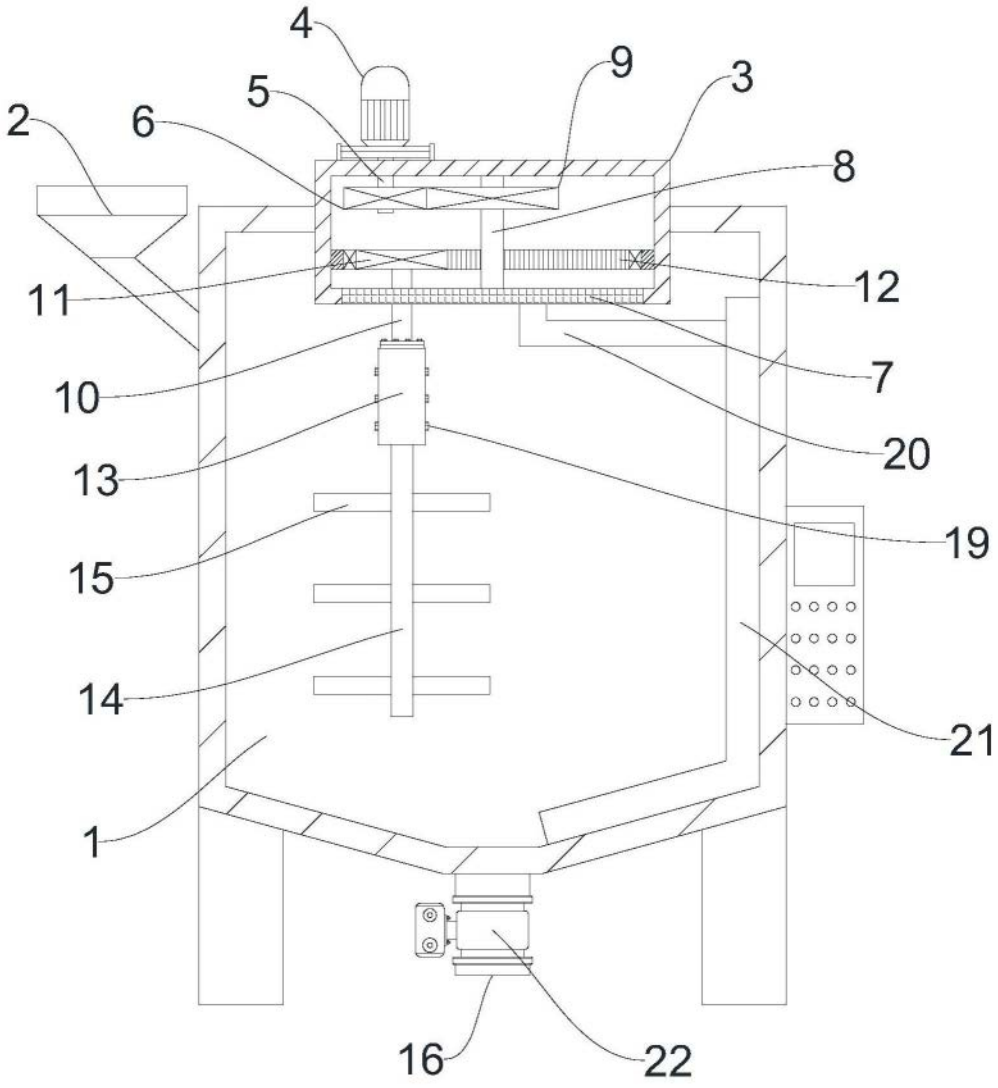


图1

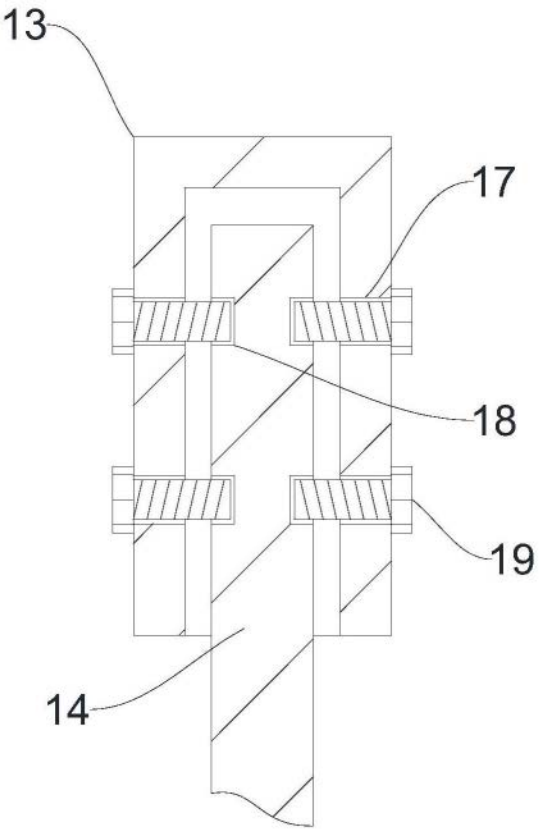


图2