(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220241930 U
(45)授权公告日 2023.12.26

(21)申请号 202321661901.6

(22)申请日 2023.06.28

(73)专利权人 曹磊
地址 265499 山东省烟台市招远市温泉路129号5号楼3单元302号

(72)发明人 曹磊 王泽政

(74)专利代理机构 烟台炳诚专利代理事务所(普通合伙) 37258
专利代理师 曾莉

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

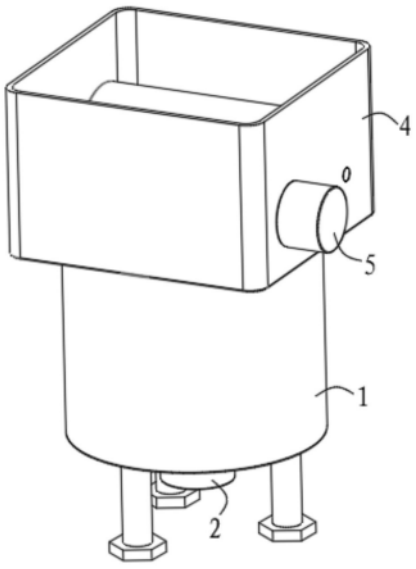
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种混凝土搅拌装置

(57)摘要

本实用新型涉及混凝土生产加工技术领域，且公开了一种混凝土搅拌装置，包括搅拌罐，所述搅拌罐的内部设置有搅拌件，所述搅拌件用于充分混合搅拌混凝土和清理搅拌罐内腔壁上的混凝土，所述搅拌罐的内腔底壁设置有排料管，所述搅拌罐的顶端内部设置有破碎框，所述破碎框的内部设置有破碎件，所述破碎件用于破碎混凝土原料中较大的石料，所述搅拌罐的内腔底壁开设有第一活动孔，所述第一活动孔的内腔与搅拌件之间活动连接，所述搅拌件包括第一驱动电机，所述第一驱动电机与搅拌罐的底端之间固定连接。本实用新型不仅方便对搅拌罐内壁上的混凝土进行清理，还能对混凝土进行充分混合的搅拌。



CN 220241930 U

1.一种混凝土搅拌装置,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)的内部设置有搅拌件(2),所述搅拌件(2)用于充分混合搅拌混凝土和清理搅拌罐(1)内腔壁上的混凝土;

所述搅拌罐(1)的内腔底壁设置有排料管(3),所述搅拌罐(1)的顶端内部设置有破碎框(4),所述破碎框(4)的内部设置有破碎件(5),所述破碎件(5)用于破碎混凝土原料中较大的石料;

所述破碎框(4)的内部开设有第二活动孔(41),所述第二活动孔(41)与破碎件(5)之间活动连接;

所述破碎件(5)包括第二驱动电机(51),所述第二驱动电机(51)与破碎框(4)之间固定连接,所述第二驱动电机(51)的输出轴与第二活动孔(41)的内腔之间活动连接;

所述第二驱动电机(51)的输出轴上固定安装有主动破碎辊轴(52),所述主动破碎辊轴(52)的外表面与第二活动孔(41)的内腔之间活动连接,所述主动破碎辊轴(52)的外表面固定套接有主动轮(53),所述主动轮(53)的内部设置有皮带(54),所述皮带(54)的内侧设置有从动轮(55),所述从动轮(55)的内部设置有从动破碎辊轴(56),所述从动破碎辊轴(56)的外表面与第二活动孔(41)的内腔之间活动连接。

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:所述搅拌罐(1)的内腔底壁开设有第一活动孔(11),所述第一活动孔(11)的内腔与搅拌件(2)之间活动连接。

3.根据权利要求2所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌件(2)包括第一驱动电机(21),所述第一驱动电机(21)与搅拌罐(1)的底端之间固定连接,所述第一驱动电机(21)的输出轴与第一活动孔(11)的内腔之间活动连接;

所述第一驱动电机(21)的输出轴上固定安装有转杆(22),所述转杆(22)的外表面与第一活动孔(11)的内腔之间活动连接,所述转杆(22)的外表面固定套接有套接筒(23),所述套接筒(23)的外表面固定安装有搅拌板(24),所述搅拌板(24)的外表面设置有清理结构,所述清理结构与搅拌罐(1)内腔壁之间活动连接。

4.根据权利要求3所述的一种混凝土搅拌装置,其特征在于:所述清理结构包括缓冲伸缩杆(25),所述缓冲伸缩杆(25)的一端与搅拌板(24)远离套接筒(23)的一端固定连接,所述缓冲伸缩杆(25)的另一端固定安装有安装块(26),所述安装块(26)的外表面固定安装有刮板(27),所述刮板(27)的外表面与搅拌罐(1)内腔壁之间活动连接。

一种混凝土搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产加工技术领域,具体为一种混凝土搅拌装置。

背景技术

[0002] 在建筑施工过程中,其混凝土是一种常用的建筑材料,混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通俗来讲就是用水泥作胶凝材料,砂石作集料,并与水按一定比例配合,经搅拌而得到的建筑材料,其混凝土的制作加工离不开搅拌,而在建筑施工过程中,为了减少施工人员的工作量,通常会采用搅拌装置来自动对混凝土进行搅拌。

[0003] 现有专利一种混凝土搅拌装置,公告号为CN212445815U,包括材料放置箱和搅拌桶,搅拌桶顶部设置有进料口,搅拌桶顶部设置有伺服电机,伺服电机输出轴固定连接有搅拌轴,搅拌轴侧壁固定连接有螺旋搅拌叶。材料放置箱内的材料从进料口进入搅拌桶后,启动伺服电机,伺服电机输出轴转动带动搅拌轴转动,搅拌轴转动带动螺旋搅拌叶转动,进而使得材料在搅拌桶内部进行搅拌,但是在搅拌的过程中,水泥会粘附在搅拌桶的内壁上,从而造成混凝土混合不均匀和不便对内壁上的混凝土进行清理的问题,因此,我们提出了一种混凝土搅拌装置。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种混凝土搅拌装置,具备方便对搅拌罐内壁上的混凝土进行清理,还能对混凝土进行充分混合的搅拌等优点,解决了无法对搅拌桶内壁上的混凝土进行清理的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述不仅方便对搅拌罐内壁上的混凝土进行清理,还能对混凝土进行充分混合的搅拌的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土搅拌装置,包括搅拌罐,所述搅拌罐的内部设置有搅拌件,所述搅拌件用于充分混合搅拌混凝土和清理搅拌罐内腔壁上的混凝土;

[0008] 所述搅拌罐的内腔底壁设置有排料管,所述搅拌罐的顶端内部设置有破碎框,所述破碎框的内部设置有破碎件,所述破碎件用于破碎混凝土原料中较大的石料。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌罐的内腔底壁开设有第一活动孔,所述第一活动孔的内腔与搅拌件之间活动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌件包括第一驱动电机,所述第一驱动电机与搅拌罐的底端之间固定连接,所述第一驱动电机的输出轴与第一活动孔的内腔之间活动连接;

[0011] 所述第一驱动电机的输出轴上固定安装有转杆,所述转杆的外表面与第一活动孔的内腔之间活动连接,所述转杆的外表面固定套接有套接筒,所述套接筒的外表面固定安

装有搅拌板,所述搅拌板的外表面设置有清理结构,所述清理结构与搅拌罐内腔壁之间活动连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理结构包括缓冲伸缩杆,所述缓冲伸缩杆的一端与搅拌板远离套接筒的一端固定连接,所述缓冲伸缩杆的另一端固定安装有安装块,所述安装块的外表面固定安装有刮板,所述刮板的外表面与搅拌罐内腔壁之间活动连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎框的内部开设有第二活动孔,所述第二活动孔与破碎件之间活动连接。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎件包括第二驱动电机,所述第二驱动电机与破碎框之间固定连接,所述第二驱动电机的输出轴与第二活动孔的内腔之间活动连接;

[0015] 所述第二驱动电机的输出轴上固定安装有主动破碎辊轴,所述主动破碎辊轴的外表面与第二活动孔的内腔之间活动连接,所述主动破碎辊轴的外表面固定套接有主动轮,所述主动轮的内部设置有皮带,所述皮带的内侧设置有从动轮,所述从动轮的内部设置有从动破碎辊轴,所述从动破碎辊轴的外表面与第二活动孔的内腔之间活动连接。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种混凝土搅拌装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、该混凝土搅拌装置,通过启动第一驱动电机,此时第一驱动电机的输出轴带动转杆进行转动,并且转杆、第一驱动电机的输出轴均在第一活动孔内腔进行转动,转杆带动套接筒进行转动,套接筒带动搅拌板进行转动,并且搅拌板对混凝土原料进行搅拌,搅拌板带动缓冲伸缩杆进行转动,缓冲伸缩杆带动安装块进行转动,安装块带动刮板进行转动,并且刮板对搅拌罐内腔壁上的混凝土进行清理,在此期间,刮板在清理搅拌罐内腔壁上的混凝土遇到冲击力时,此时缓冲伸缩杆进行缓冲吸能减弱冲击力,并且起到了缓冲防护的作用,从而方便对搅拌罐内壁上的混凝土进行清理,进而方便对混凝土进行充分混合的搅拌。

[0019] 2、该混凝土搅拌装置,通过把混凝土原料注入破碎框中,然后启动第二驱动电机,此时第二驱动电机的输出轴带动主动破碎辊轴进行转动,主动破碎辊轴带动主动轮进行转动,主动轮带动皮带进行转动,皮带带动从动轮进行转动,从动轮带动从动破碎辊轴进行转动,并且主动破碎辊轴与从动破碎辊轴配合对混凝土原料中较大的石料进行破碎,从而方便对混凝土原料中较大的石料进行破碎。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型主视立体图;

[0021] 图2为本实用新型搅拌罐与破碎框连接立体图;

[0022] 图3为本实用新型搅拌件立体图;

[0023] 图4为本实用新型破碎件立体图。

[0024] 图中:1、搅拌罐;11、第一活动孔;2、搅拌件;21、第一驱动电机;22、转杆;23、套接筒;24、搅拌板;25、缓冲伸缩杆;26、安装块;27、刮板;3、排料管;4、破碎框;41、第二活动孔;5、破碎件;51、第二驱动电机;52、主动破碎辊轴;53、主动轮;54、皮带;55、从动轮;56、从动破碎辊轴。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,一种混凝土搅拌装置,包括搅拌罐1,搅拌罐1的内部设置有搅拌件2,搅拌件2用于充分混合搅拌混凝土和清理搅拌罐1内腔壁上的混凝土;

[0027] 搅拌罐1的内腔底壁设置有排料管3,搅拌罐1的顶端内部设置有破碎框4,破碎框4的内部设置有破碎件5,破碎件5用于破碎混凝土原料中较大的石料。

[0028] 具体的,搅拌罐1的内腔底壁开设有第一活动孔11,第一活动孔11的内腔与搅拌件2之间活动连接。

[0029] 本实施方案中,通过在搅拌罐1内腔底壁开设第一活动孔11,从而方便安装搅拌件2。

[0030] 具体的,搅拌件2包括第一驱动电机21,第一驱动电机21与搅拌罐1的底端之间固定连接,第一驱动电机21的输出轴与第一活动孔11的内腔之间活动连接;

[0031] 第一驱动电机21的输出轴上固定安装有转杆22,转杆22的外表面与第一活动孔11的内腔之间活动连接,转杆22的外表面固定套接有套接筒23,套接筒23的外表面固定安装有搅拌板24,搅拌板24的外表面设置有清理结构,清理结构与搅拌罐1内腔壁之间活动连接。

[0032] 本实施方案中,通过启动固定在搅拌罐1底端的第一驱动电机21,此时第一驱动电机21的输出轴带动固定在输出轴上的转杆22进行转动,并且转杆22、第一驱动电机21的输出轴均在第一活动孔11内腔进行转动,转杆22带动固定在转杆22外表面上的套接筒23进行转动,套接筒23带动固定在套接筒23外表面上的搅拌板24进行转动,并且搅拌板24对混凝土原料进行搅拌,在此期间,搅拌板24带动清理结构进行转动,从而方便对混凝土进行搅拌。

[0033] 具体的,清理结构包括缓冲伸缩杆25,缓冲伸缩杆25的一端与搅拌板24远离套接筒23的一端固定连接,缓冲伸缩杆25的另一端固定安装有安装块26,安装块26的外表面固定安装有刮板27,刮板27的外表面与搅拌罐1内腔壁之间活动连接。

[0034] 本实施方案中,通过转动的搅拌板24带动缓冲伸缩杆25进行转动,缓冲伸缩杆25带动安装块26进行转动,安装块26带动刮板27进行转动,并且刮板27对搅拌罐1内腔壁上的混凝土进行清理,在此期间,刮板27在清理搅拌罐1内腔壁上的混凝土遇到冲击力时,此时缓冲伸缩杆25进行缓冲吸能减弱冲击力,并且起到了缓冲防护的作用,从而方便对搅拌罐1内壁上的混凝土进行清理,进而方便对混凝土进行充分混合的搅拌。

[0035] 具体的,破碎框4的内部开设有第二活动孔41,第二活动孔41与破碎件5之间活动连接。

[0036] 本实施方案中,通过在破碎框4内部开设第二活动孔41,从而方便安装破碎件5。

[0037] 具体的,破碎件5包括第二驱动电机51,第二驱动电机51与破碎框4之间固定连接,第二驱动电机51的输出轴与第二活动孔41的内腔之间活动连接;

[0038] 第二驱动电机51的输出轴上固定安装有主动破碎辊轴52,主动破碎辊轴52的外表

面与第二活动孔41的内腔之间活动连接,主动破碎辊轴52的外表面固定套接有主动轮53,主动轮53的内部设置有皮带54,皮带54的内侧设置有从动轮55,从动轮55的内部设置有从动破碎辊轴56,从动破碎辊轴56的外表面与第二活动孔41的内腔之间活动连接。

[0039] 本实施方案中,通过把混凝土原料注入破碎框4中,然后启动固定在破碎框4上的第二驱动电机51,此时第二驱动电机51的输出轴带动固定在输出轴上的主动破碎辊轴52进行转动,主动破碎辊轴52带动主动轮53进行转动,主动轮53带动皮带54进行转动,皮带54带动从动轮55进行转动,从动轮55带动从动破碎辊轴56进行转动,并且主动破碎辊轴52与从动破碎辊轴56配合对混凝土原料中较大的石料进行破碎,从而方便对混凝土原料中较大的石料进行破碎。

[0040] 工作原理:在使用时,通过把混凝土原料注入破碎框4中,然后启动固定在破碎框4上的第二驱动电机51,此时第二驱动电机51的输出轴带动固定在输出轴上的主动破碎辊轴52进行转动,主动破碎辊轴52带动主动轮53进行转动,主动轮53带动皮带54进行转动,皮带54带动从动轮55进行转动,从动轮55带动从动破碎辊轴56进行转动,并且主动破碎辊轴52与从动破碎辊轴56配合对混凝土原料中较大的石料进行破碎,从而方便对混凝土原料中较大的石料进行破碎;

[0041] 再通过启动固定在搅拌罐1底端的第一驱动电机21,此时第一驱动电机21的输出轴带动固定在输出轴上的转杆22进行转动,并且转杆22、第一驱动电机21的输出轴均在第一活动孔11内腔进行转动,转杆22带动固定在转杆22外表面上的套接筒23进行转动,套接筒23带动固定在套接筒23外表面上的搅拌板24进行转动,并且搅拌板24对混凝土原料进行搅拌,搅拌板24带动缓冲伸缩杆25进行转动,缓冲伸缩杆25带动安装块26进行转动,安装块26带动刮板27进行转动,并且刮板27对搅拌罐1内腔壁上的混凝土进行清理,在此期间,刮板27在清理搅拌罐1内腔壁上的混凝土遇到冲击力时,此时缓冲伸缩杆25进行缓冲吸能减弱冲击力,并且起到了缓冲防护的作用,从而方便对搅拌罐1内壁上的混凝土进行清理,进而方便对混凝土进行充分混合的搅拌,该装置不仅方便对搅拌罐1内壁上的混凝土进行清理,还能对混凝土进行充分混合的搅拌。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

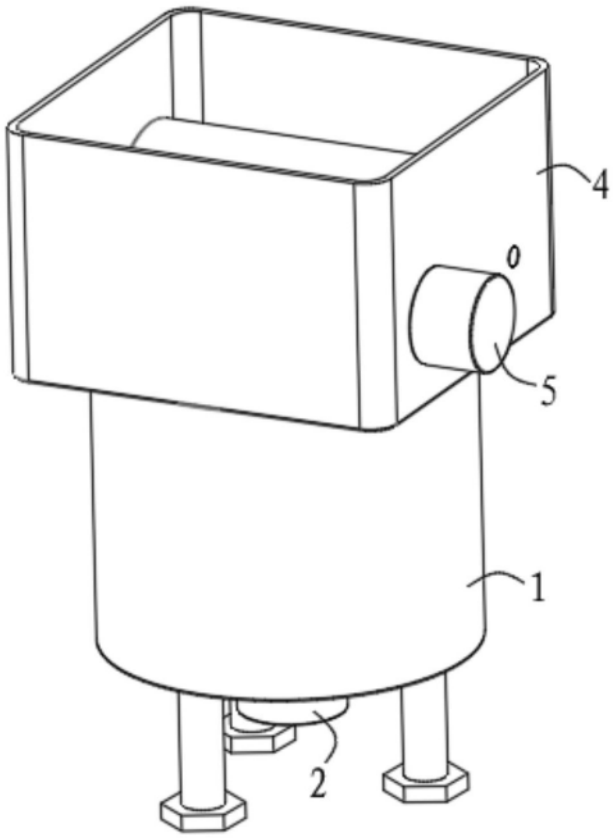


图1

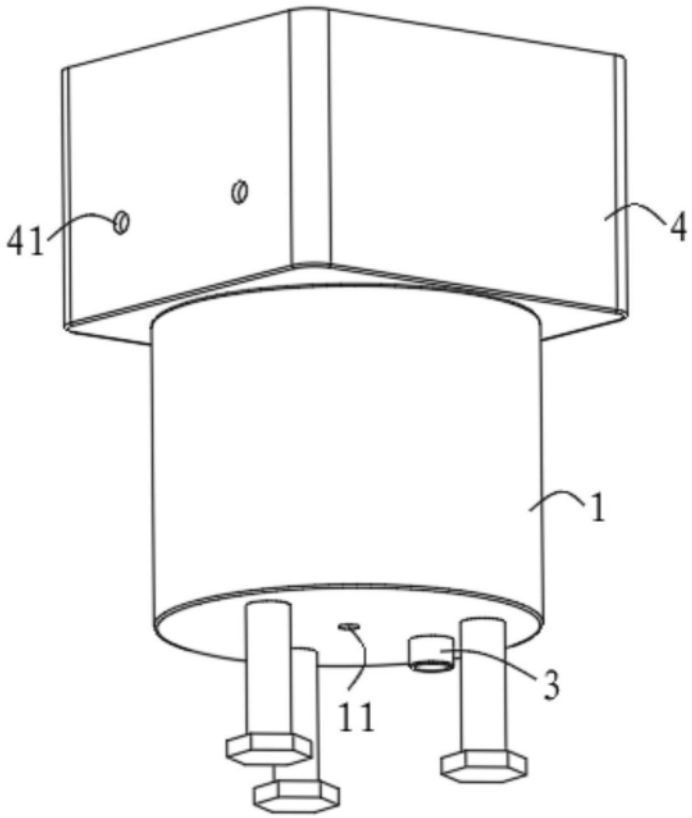


图2

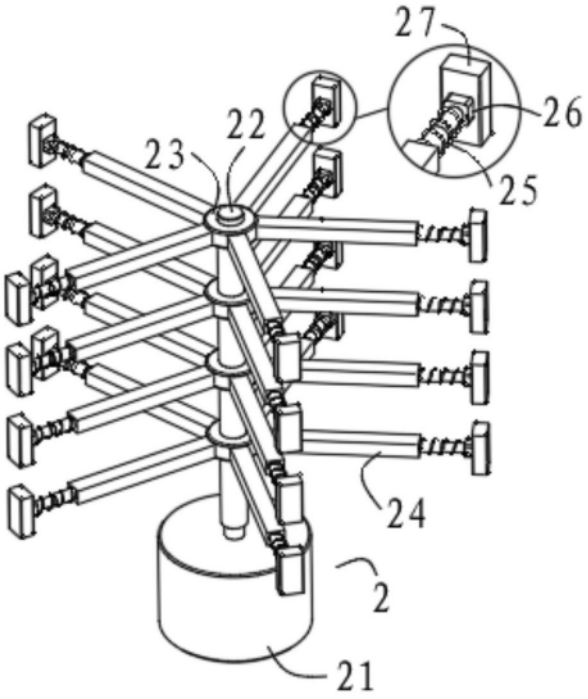


图3

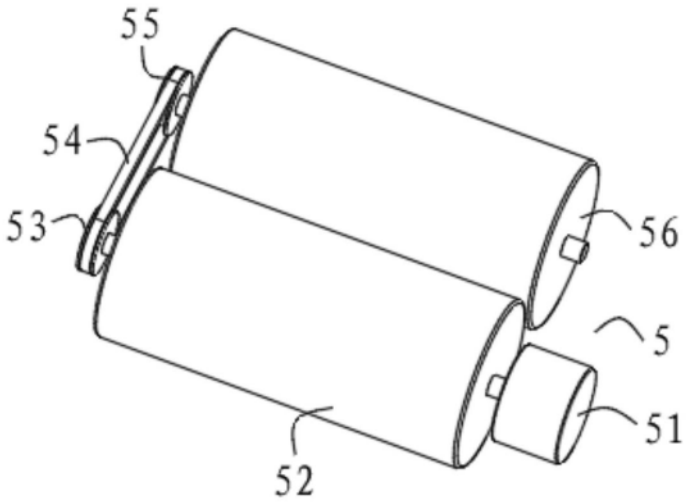


图4