(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220261442 U
(45)授权公告日 2023.12.29

(21)申请号 202320895787.7

(22)申请日 2023.04.20

(73)专利权人 何雨蔓
地址 075000 河北省张家口市桥东区林园北街9号

(72)发明人 何雨蔓 赵楠 孙太尉 许硕星

(74)专利代理机构 合肥铭辉知识产权代理事务所(普通合伙) 34212
专利代理师 张名列

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 7/14(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用物料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用物料搅拌装置,涉及到建筑施工技术领域,包括搅拌桶,所述搅拌桶的顶面固定连接有搅拌桶盖,所述搅拌桶盖的内部开设有转动腔,所述转动腔内壁的后侧固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有蜗杆,所述蜗杆的左面啮合连接有蜗轮,所述蜗轮的内壁固定连接有转动柱,本实用新型内部设有清洗装置,能够避免传统的物料搅拌装置在物料搅拌完成后,就会导致物料凝结在设备内影响下一次的物料搅拌的问题,提高了设备加工物料的质量,能够避免传统的物料搅拌设备需要进行人工清洗的问题,减少了操作人员的工作量,减小了设备的操作难度,提高了设备的使用效果。

CN 220261442 U

1.一种建筑施工用物料搅拌装置,包括搅拌桶(1),其特征在于:所述搅拌桶(1)的顶面固定连接有搅拌桶盖(2),所述搅拌桶盖(2)的内部开设有转动腔(3),所述转动腔(3)内壁的后侧固定连接有电机(4),所述电机(4)的输出端固定连接有蜗杆(5),所述蜗杆(5)的左面啮合连接有蜗轮(6),所述蜗轮(6)的内壁固定连接有转动柱(7),所述转动柱(7)的顶面开设有注水槽(8),所述转动柱(7)的柱壁设置有多个搅拌装置;

所述搅拌装置包括T形搅拌杆(9),所述T形搅拌杆(9)的一端与转动柱(7)的柱壁固定连接,所述T形搅拌杆(9)的内部开设有与注水槽(8)相匹配的第一喷水槽(10),所述第一喷水槽(10)的内壁开设有多个第一喷水口(11),所述转动柱(7)的柱壁位于T形搅拌杆(9)的下侧固定连接有V形搅拌杆(12),所述V形搅拌杆(12)的内部开设有与注水槽(8)相匹配的第二喷水槽(13),所述第二喷水槽(13)的内壁开设有多个第二喷水口(14),所述搅拌桶盖(2)的顶面设置有进水装置。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工用物料搅拌装置,其特征在于:所述进水装置包括进水桶(15),所述进水桶(15)的底面与搅拌桶盖(2)的顶面固定连接,所述进水桶(15)内壁的下侧开设有水泵腔(16),所述水泵腔(16)内壁的下侧固定连接有水泵(17),所述水泵(17)的输出端卡接有水管(18)。

3.根据权利要求2所述的一种建筑施工用物料搅拌装置,其特征在于:所述蜗杆(5)的前端与转动腔(3)内壁的前侧转动连接,所述转动柱(7)的下端贯穿转动腔(3)内壁的下侧延伸至搅拌桶盖(2)的底面,所述转动柱(7)的上端贯穿转动腔(3)内壁的上侧延伸至搅拌桶盖(2)的顶面,多个所述T形搅拌杆(9)的一面均与搅拌桶(1)内壁的一侧相接触,多个所述V形搅拌杆(12)的一面均与搅拌桶(1)内壁的一侧位于T形搅拌杆(9)的下侧相接触,所述水泵(17)的输入端贯穿水泵腔(16)内壁的上侧延伸至进水桶(15)内壁的下侧,所述水管(18)的一端与转动柱(7)的上端卡接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工用物料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)的后面开设有进料口(19)。

5.根据权利要求3所述的一种建筑施工用物料搅拌装置,其特征在于:所述进水桶(15)的顶面设有进水桶盖(20),所述进水桶盖(20)的顶面固定连接有盖柄(21)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑施工用物料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)的底面设有支撑台(22),所述支撑台(22)底面的四周均设有支撑腿(23)。

一种建筑施工用物料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,特别涉及一种建筑施工用物料搅拌装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工作业的场所也叫工地,物料搅拌装置是建筑施工常用的一种设备。

[0003] 物料搅拌装置主要是用于搅拌水泥、沙石、各类干粉砂浆等建筑材料,这是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转,将多种原料进行搅拌混合,使之成为一种混合物或适宜稠度的机器。

[0004] 申请人经过检索发现中国专利公开了“一种建筑施工用物料搅拌装置”,其公开(公告)号为“CN210552144U”,该专利主要通过设置搅拌装置,解决了搅拌桶在搅拌作业时,桶内往往会有液体往外飞溅,造成施工现场工作环境差的问题,物料投放快速,为人工作业提供了便利,同时,避免浆液飞溅,有效改善了现场施工环境,但是传统的物料搅拌装置没有清洗结构,在物料搅拌完成后,就会导致物料凝结在设备内,影响下一次的物料搅拌,降低了设备加工物料的质量,传统的物料搅拌设备需要进行人工清洗,增加了操作人员的工作量,增加了设备的使用难度,降低了设备的使用效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用物料搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的传统的物料搅拌装置没有清洗结构,在物料搅拌完成后,就会导致物料凝结在设备内,影响下一次的物料搅拌,降低了设备加工物料的质量,传统的物料搅拌设备需要进行人工清洗,增加了操作人员的工作量,增加了设备的使用难度,降低了设备的使用效果的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用物料搅拌装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶的顶面固定连接有搅拌桶盖,所述搅拌桶盖的内部开设有转动腔,所述转动腔内壁的后侧固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有蜗杆,所述蜗杆的左面啮合连接有蜗轮,所述蜗轮的内壁固定连接有转动柱,所述转动柱的顶面开设有注水槽,所述转动柱的柱壁设置有多个搅拌装置,内部设有清洗装置,能够避免传统的物料搅拌装置在物料搅拌完成后,就会导致物料凝结在设备内影响下一次的物料搅拌的问题。

[0007] 优选的,所述搅拌装置包括T形搅拌杆,所述T形搅拌杆的一端与转动柱的柱壁固定连接,所述T形搅拌杆的内部开设有与注水槽相匹配的第一喷水槽,所述第一喷水槽的内壁开设有多个第一喷水口,所述转动柱的柱壁位于T形搅拌杆的下侧固定连接有V形搅拌杆,所述V形搅拌杆的内部开设有与注水槽相匹配的第二喷水槽,所述第二喷水槽的内壁开设有多个第二喷水口,所述搅拌桶盖的顶面设置有进水装置,提高了设备加工物料的质量。

[0008] 优选的,所述进水装置包括进水桶,所述进水桶的底面与搅拌桶盖的顶面固定连接,所述进水桶内壁的下侧开设有水泵腔,所述水泵腔内壁的下侧固定连接有水泵,所述水泵的输出端卡接有水管,能够避免传统的物料搅拌设备需要进行人工清洗的问题,减少了操作人员的工作量,减小了设备的操作难度,提高了设备的使用效果。

[0009] 优选的,所述蜗杆的前端与转动腔内壁的前侧转动连接,所述转动柱的下端贯穿转动腔内壁的下侧延伸至搅拌桶盖的底面,所述转动柱的上端贯穿转动腔内壁的上侧延伸至搅拌桶盖的顶面,多个所述T形搅拌杆的一面均与搅拌桶内壁的一侧相接触,多个所述V形搅拌杆的一面均与搅拌桶内壁的一侧位于T形搅拌杆的下侧相接触,所述水泵的输入端贯穿水泵腔内壁的上侧延伸至进水桶内壁的下侧,所述水管的一端与转动柱的上端卡接,本设备保证了基本的搅拌、出料的使用功能,设备内的装置不易损坏和松动,增加了设备的使用年限,提高了设备的使用效果。

[0010] 优选的,所述搅拌桶的后面开设有进料口,保证了基本的进料的使用功能。

[0011] 优选的,所述进水桶的顶面设有进水桶盖,所述进水桶盖的顶面固定连接有盖柄,能够防止设备内的装置损坏或堵塞,延长了设备的使用寿命,提高了设备的使用效果,便于操作人员使用,增加了设备使用过程中的舒适度。

[0012] 优选的,所述搅拌桶的底面设有支撑台,所述支撑台底面的四周均设有支撑腿,提高了设备使用过程中的安全性和稳定性。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、通过设置搅拌桶、搅拌桶盖、转动腔、电机、蜗杆、蜗轮、转动柱、注水槽、T形搅拌杆、第一喷水槽、第一喷水口、V形搅拌杆、第二喷水槽、第二喷水口、进水桶、水泵腔、水泵、水管,本设备内部设有清洗装置,能够避免传统的物料搅拌装置在物料搅拌完成后,就会导致物料凝结在设备内影响下一次的物料搅拌的问题,提高了设备加工物料的质量,能够避免传统的物料搅拌设备需要进行人工清洗的问题,减少了操作人员的工作量,减小了设备的操作难度,提高了设备的使用效果。

[0015] 2、通过设置蜗杆、转动腔、转动柱、搅拌桶盖、T形搅拌杆、V形搅拌杆、水泵、水泵腔、进水桶、水管、进料口,本设备保证了基本的进料、搅拌、出料的使用功能,设备内的装置不易损坏和松动,增加了设备的使用年限,提高了设备的使用效果。

[0016] 3、通过设置进水桶、进水桶盖、盖柄、搅拌桶、支撑台、支撑腿,本设备能够防止设备内的装置损坏或堵塞,延长了设备的使用寿命,提高了设备的使用效果,便于操作人员使用,增加了设备使用过程中的舒适度,提高了设备使用过程中的安全性和稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体正面剖面结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的搅拌桶立体结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的整体后视结构示意图。

[0021] 图中:1、搅拌桶;2、搅拌桶盖;3、转动腔;4、电机;5、蜗杆;6、蜗轮;7、转动柱;8、注水槽;9、T形搅拌杆;10、第一喷水槽;11、第一喷水口;12、V形搅拌杆;13、第二喷水槽;14、第二喷水口;15、进水桶;16、水泵腔;17、水泵;18、水管;19、进料口;20、进水桶盖;21、盖柄;

22、支撑台;23、支撑腿。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种建筑施工用物料搅拌装置,包括搅拌桶1,搅拌桶1的顶面固定连接有搅拌桶盖2,搅拌桶盖2的内部开设有转动腔3,转动腔3内壁的后侧固定连接有电机4,电机4的输出端固定连接有蜗杆5,蜗杆5的左面啮合连接有蜗轮6,蜗轮6的内壁固定连接有转动柱7,转动柱7的顶面开设有注水槽8,转动柱7的柱壁设置有多个搅拌装置,内部设有清洗装置,能够避免传统的物料搅拌装置在物料搅拌完成后,就会导致物料凝结在设备内影响下一次的物料搅拌的问题。

[0024] 如图1和图2所示,搅拌装置包括T形搅拌杆9,T形搅拌杆9为T形的杆体,T形搅拌杆9的一端与转动柱7的柱壁固定连接,T形搅拌杆9的内部开设有与注水槽8相匹配的第一喷水槽10,第一喷水槽10的内壁开设有多个第一喷水口11,转动柱7的柱壁位于T形搅拌杆9的下侧固定连接有V形搅拌杆12,V形搅拌杆12为V形的杆体,V形搅拌杆12的内部开设有与注水槽8相匹配的第二喷水槽13,第二喷水槽13的内壁开设有多个第二喷水口14,搅拌桶盖2的顶面设置有进水装置,提高了设备加工物料的质量。

[0025] 如图1所示,进水装置包括进水桶15,进水桶15的底面与搅拌桶盖2的顶面固定连接,进水桶15内壁的下侧开设有水泵腔16,水泵腔16内壁的下侧固定连接有水泵17,水泵17的输出端卡接有水管18,能够避免传统的物料搅拌设备需要进行人工清洗的问题,减少了操作人员的工作量,减小了设备的操作难度,提高了设备的使用效果。

[0026] 如图1和图2及图3所示,蜗杆5的前端与转动腔3内壁的前侧转动连接,转动柱7的下端贯穿转动腔3内壁的下侧延伸至搅拌桶盖2的底面,转动柱7的上端贯穿转动腔3内壁的上侧延伸至搅拌桶盖2的顶面,多个T形搅拌杆9的一面均与搅拌桶1内壁的一侧相接触,多个V形搅拌杆12的一面均与搅拌桶1内壁的一侧位于T形搅拌杆9的下侧相接触,水泵17的输入端贯穿水泵腔16内壁的上侧延伸至进水桶15内壁的下侧,水管18的一端与转动柱7的上端卡接,搅拌桶1的后面开设有进料口19,本设备保证了基本的进料、搅拌、出料的使用功能,设备内的装置不易损坏和松动,增加了设备的使用年限,提高了设备的使用效果。

[0027] 如图1所示,进水桶15的顶面设有进水桶盖20,进水桶盖20的顶面固定连接有盖柄21,搅拌桶1的底面设有支撑台22,支撑台22底面的四周均设有支撑腿23,支撑腿23底面设有防滑纹路,能够防止设备内的装置损坏或堵塞,延长了设备的使用寿命,提高了设备的使用效果,便于操作人员使用,增加了设备使用过程中的舒适度,提高了设备使用过程中的安全性和稳定性。

[0028] 本实用新型工作原理:设备在使用时,本装置电力驱动设备均通过线路与外接电源联通,首先将物料通过进料口19倒入搅拌桶1内,再启动电机4,电机4带动转动柱7旋转,从而带动T形搅拌杆9和V形搅拌杆12进行转动,完成对物料的搅拌,物料搅拌完成后,立即向进水桶15内注水,在水泵17的作用下,给予水一定的压力,通过水管18压入转动柱7的注

水槽8内,再通过第一喷水口11和第二喷水口14喷出,达到对于搅拌桶1冲洗的目的,同时T形搅拌杆9和V形搅拌杆12的一侧对搅拌桶1内壁残留物料进行刮除,至此完成对搅拌装置的清洗。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

图1

图2

图3

图4