



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215848934 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 18

(21) 申请号 202121689264.4

(22) 申请日 2021.07.23

(73) 专利权人 辽宁富旺建设(集团)有限公司

地址 118000 辽宁省丹东市振安区金矿北路353号

(72) 发明人 祝秋波 李云 李子勇

(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

代理人 杨秀伟

(51) Int.Cl.

B28C 5/32 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

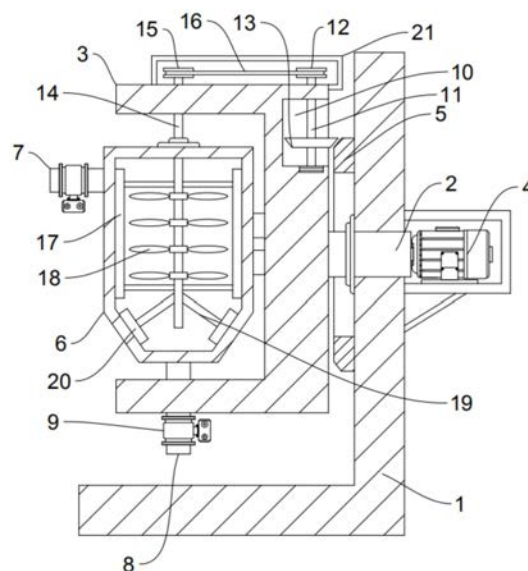
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种水利施工材料混合搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水利施工材料混合搅拌装置,涉及水利施工技术领域,解决了现有的混合搅拌装置仅仅采用单杆搅拌的方式,对混凝土以及添加剂进行搅拌,由此使得混凝土与添加剂不能够充分的混合均匀,进而降低了混合搅拌装置的工作效率的技术问题,包括安装座,所述安装座侧壁面开设有安装孔,本实用新型通过电机带动安装架转动,进而使得搅拌桶以转轴为圆心进行翻滚转动,再通过传动搅拌装置带动搅拌杆转动,对搅拌桶内的材料进行混合搅拌,从而实现搅拌桶通过单一的电机驱动,使得搅拌桶进行翻滚转动以及搅拌杆对搅拌桶内搅拌的双重搅拌,进而提高搅拌桶内混凝土与添加剂的充分混合,提高混合搅拌装置的工作效率。



1. 一种水利施工材料混合搅拌装置,包括安装座(1),其特征在于,所述安装座(1)侧壁面开设有安装孔,所述安装孔内活动安装有转轴(2),所述转轴(2)一端固定安装有安装架(3),所述安装座(1)侧壁面固定安装有电机(4),所述电机(4)驱动端与转轴(2)固定连接,所述安装座(1)内壁面上固定安装有齿轮盘(5),所述转轴(2)贯穿齿轮盘(5),所述安装架(3)内固定安装有搅拌桶(6),所述搅拌桶(6)侧壁面固定安装有进料管(7),所述搅拌桶(6)下壁面固定安装有出料管(8),所述出料管(8)下端贯穿安装架(3)下壁面,所述进料管(7)一端以及出料管(8)下端固定安装有电磁阀(9),所述搅拌桶(6)与安装架(3)之间安装有传动搅拌装置。

2. 根据权利要求1所述的一种水利施工材料混合搅拌装置,其特征在于,所述传动搅拌装置包括传动部以及搅拌部,所述传动部包括凹槽(10),所述凹槽(10)开设于安装架(3)外侧壁面且位于齿轮盘(5)一侧,所述凹槽(10)内活动安装有转杆(11),所述转杆(11)上端贯穿凹槽(10)上壁面,所述转杆(11)上端固定安装有第一皮带轮(12),所述转杆(11)上固定安装有传动齿轮(13),所述传动齿轮(13)位于凹槽(10)内且与齿轮盘(5)啮合连接,所述搅拌部安装与搅拌桶内,所述搅拌部与第一皮带轮(12)相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种水利施工材料混合搅拌装置,其特征在于,所述搅拌部包括搅拌杆(14),所述搅拌桶(6)上壁面开设有通孔,所述搅拌杆(14)活动安装于通孔内,所述搅拌杆(14)上端贯穿安装架(3)上壁面,所述搅拌杆(14)上壁面固定安装有第二皮带轮(15),所述第二皮带轮(15)与第一皮带轮(12)之间安装有皮带(16),所述搅拌杆(14)上固定安装有连杆,所述连杆上固定安装有第一刮板(17),所述第一刮板(17)与搅拌桶(6)内壁面相接处,所述搅拌杆(14)上且位于连杆一侧固定安装有搅拌叶片(18),所述搅拌杆(14)下端固定有倾斜杆(19),所述倾斜杆(19)上固定安装有第二刮板(20),所述第二刮板(20)与搅拌桶(6)下壁面相接处。

4. 根据权利要求3所述的一种水利施工材料混合搅拌装置,其特征在于,所述安装架(3)上壁面固定安装有防护箱(21),所述第一皮带轮(12)与第二皮带轮(15)均位于防护箱(21)内。

5. 根据权利要求2所述的一种水利施工材料混合搅拌装置,其特征在于,所述传动齿轮(13)以及齿轮盘(5)分别为锥型齿轮结构。

6. 根据权利要求1所述的一种水利施工材料混合搅拌装置,其特征在于,所述搅拌桶(6)下壁面呈漏斗状结构,所述出料管(8)位于搅拌桶(6)下壁面漏斗状结构中心处。

一种水利施工材料混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利施工技术领域,具体为一种水利施工材料混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 水利工程主要研究工程水文、水利工程测量、水利钢筋混凝土、水工建筑物、工程制图等方面的基础知识和技能,在水利工程领域进行工程规划设计、工程现场施工、工程预算、水利设备维护维修,在水利施工过程中,混凝土的使用尤为广泛,为了使得混凝土起到更好的连接效果,需要对混凝土内添加试剂,从而提高混凝土的连接效果,现有的混合搅拌装置仅仅采用单杆搅拌的方式,对混凝土以及添加剂进行搅拌,由此使得混凝土与添加剂不能够充分的混合均匀,进而降低了混合搅拌装置的工作效率。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水利施工材料混合搅拌装置,解决了现有的混合搅拌装置仅仅采用单杆搅拌的方式,对混凝土以及添加剂进行搅拌,由此使得混凝土与添加剂不能够充分的混合均匀,进而降低了混合搅拌装置的工作效率的技术问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种水利施工材料混合搅拌装置,包括安装座,所述安装座侧壁面开设有安装孔,所述安装孔内活动安装有转轴,所述转轴一端固定安装有安装架,所述安装座侧壁面固定安装有电机,所述电机驱动端与转轴固定连接,所述安装座内壁面上固定安装有齿轮盘,所述转轴贯穿齿轮盘,所述安装架内固定安装有搅拌桶,所述搅拌桶侧壁面固定安装有进料管,所述搅拌桶下壁面固定安装有出料管,所述出料管下端贯穿安装架下壁面,所述进料管一端以及出料管下端固定安装有电磁阀,所述搅拌桶与安装架之间安装有传动搅拌装置。

[0005] 优选的,所述传动搅拌装置包括传动部以及搅拌部,所述传动部包括凹槽,所述凹槽开设于安装架外侧壁面且位于齿轮盘一侧,所述凹槽内活动安装有转杆,所述转杆上端贯穿凹槽上壁面,所述转杆上端固定安装有第一皮带轮,所述转杆上固定安装有传动齿轮,所述传动齿轮位于凹槽内且与齿轮盘啮合连接,所述搅拌部安装于搅拌桶内,所述搅拌部与第一皮带轮相连接。

[0006] 优选的,所述搅拌部包括搅拌杆,所述搅拌桶上壁面开设有通孔,所述搅拌杆活动安装于通孔内,所述搅拌杆上端贯穿安装架上壁面,所述搅拌杆上壁面固定安装有第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮之间安装有皮带,所述搅拌杆上固定安装有连杆,所述连杆上固定安装有第一刮板,所述第一刮板与搅拌桶内壁面相接处,所述搅拌杆上且位于连杆一侧固定安装有搅拌叶片,所述搅拌杆下端固定有倾斜杆,所述倾斜杆上固定安装有第二刮板,所述第二刮板与搅拌桶下壁面相接处。

[0007] 优选的,所述安装架上壁面固定安装有防护箱,所述第一皮带轮与第二皮带轮均位于防护箱内。

[0008] 优选的,所述传动齿轮以及齿轮盘分别为锥型齿轮结构。

[0009] 优选的,所述搅拌桶下壁面呈漏斗状结构,所述出料管位于搅拌桶下壁面漏斗状结构中心处。

[0010] 有益效果

[0011] 本实用新型提供了一种水利施工材料混合搅拌装置,解决了现有的混合搅拌装置仅仅采用单杆搅拌的方式,对混凝土以及添加剂进行搅拌,由此使得混凝土与添加剂不能够充分的混合均匀,进而降低了混合搅拌装置的工作效率的技术问题,本实用新型通过电机带动安装架转动,进而使得搅拌桶以转轴为圆心进行翻滚转动,再通过传动搅拌装置带动搅拌杆转动,对搅拌桶内的材料进行混合搅拌,从而实现搅拌桶通过单一的电机驱动,使得搅拌桶进行翻滚转动以及搅拌杆对搅拌桶内搅拌的双重搅拌,进而提高搅拌桶内混凝土与添加剂的充分混合,提高混合搅拌装置的工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型所述一种水利施工材料混合搅拌装置的结构示意图。

[0013] 图中:1、安装座;2、转轴;3、安装架;4、电机;5、齿轮盘;6、搅拌桶;7、进料管;8、出料管;9、电磁阀;10、凹槽;11、转杆;12、第一皮带轮;13、传动齿轮;14、搅拌杆;15、第二皮带轮;16、皮带;17、第一刮板;18、搅拌叶片;19、倾斜杆;20、第二刮板;21、防护箱。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种水利施工材料混合搅拌装置,包括安装座1,所述安装座1侧壁面开设有安装孔,所述安装孔内活动安装有转轴2,所述转轴2一端固定安装有安装架3,所述安装座1侧壁面固定安装有电机4,所述电机4驱动端与转轴2固定连接,所述安装座1内壁面上固定安装有齿轮盘5,所述转轴2贯穿齿轮盘5,所述安装架3内固定安装有搅拌桶6,所述搅拌桶6侧壁面固定安装有进料管7,所述搅拌桶6下壁面固定安装有出料管8,所述出料管8下端贯穿安装架3下壁面,所述进料管7一端以及出料管8下端固定安装有电磁阀9,所述搅拌桶6与安装架3之间安装有传动搅拌装置,所述传动搅拌装置包括传动部以及搅拌部,所述传动部包括凹槽10,所述凹槽10开设于安装架3外侧壁面且位于齿轮盘5一侧,所述凹槽10内活动安装有转杆11,所述转杆11上端贯穿凹槽10上壁面,所述转杆11上端固定安装有第一皮带轮12,所述转杆11上固定安装有传动齿轮13,所述传动齿轮13位于凹槽10内且与齿轮盘5啮合连接,所述搅拌部安装与搅拌桶内,所述搅拌部与第一皮带轮12相连接,所述搅拌部包括搅拌杆14,所述搅拌桶6上壁面开设有通孔,所述搅拌杆14活动安装于通孔内,所述搅拌杆14上端贯穿安装架3上壁面,所述搅拌杆14上壁面固定安装有第二皮带轮15,所述第二皮带轮15与第一皮带轮12之间安装有皮带16,所述搅拌杆14上固定安装有连杆,所述连杆上固定安装有第一刮板17,所述第一刮板17与搅拌桶6内壁面相接处,所述搅拌杆14上且位于连杆一侧固定安装有搅拌叶片18,所述搅拌杆14下端固

定有倾斜杆19,所述倾斜杆19上固定安装有第二刮板20,所述第二刮板20与搅拌桶6下壁面相接处,所述安装架3上壁面固定安装有防护箱21,所述第一皮带轮12与第二皮带轮15均位于防护箱21内,所述传动齿轮13以及齿轮盘5分别为锥型齿轮结构,所述搅拌桶6下壁面呈漏斗状结构,所述出料管8位于搅拌桶6下壁面漏斗状结构中心处。

[0016] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,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,不在对电气控制做说明。

[0017] 实施例:根据说明书附图可知,电机4与外界控制器电控连接,在使用时,将原料通过进料管7导入搅拌桶6内,此时将电磁阀9全部关闭,启动电机4,电机4驱动端转动,进而带动转轴2转动,转轴2带动安装架3转动,此时搅拌桶6以转轴2为中心转动,安装架3转动的同时,由于传动齿轮13与齿轮盘5啮合连接,从而使得传动齿轮13带动转杆11转动,转杆11带动第一皮带16轮12转动,由于第一皮带16轮12与第二皮带16轮15通过皮带16连接,进而使得第二皮带16轮15转动,第二皮带16轮15带动搅拌杆14转动,进而使得搅拌杆14上的搅拌叶片18转动,进而使得搅拌桶6内的原料在晃动的同时,通过搅拌叶片18对其搅拌,使得原料混合更为均匀,第一刮板17以及第二刮板20对搅拌桶6内壁上的残留原料进行刮取,防止原料挂壁浪费,搅拌完毕后,搅拌桶6呈竖直状态,此时打开出料管8上的电磁阀9,进而使得搅拌桶6内的搅拌原料导出。

[0018] 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。

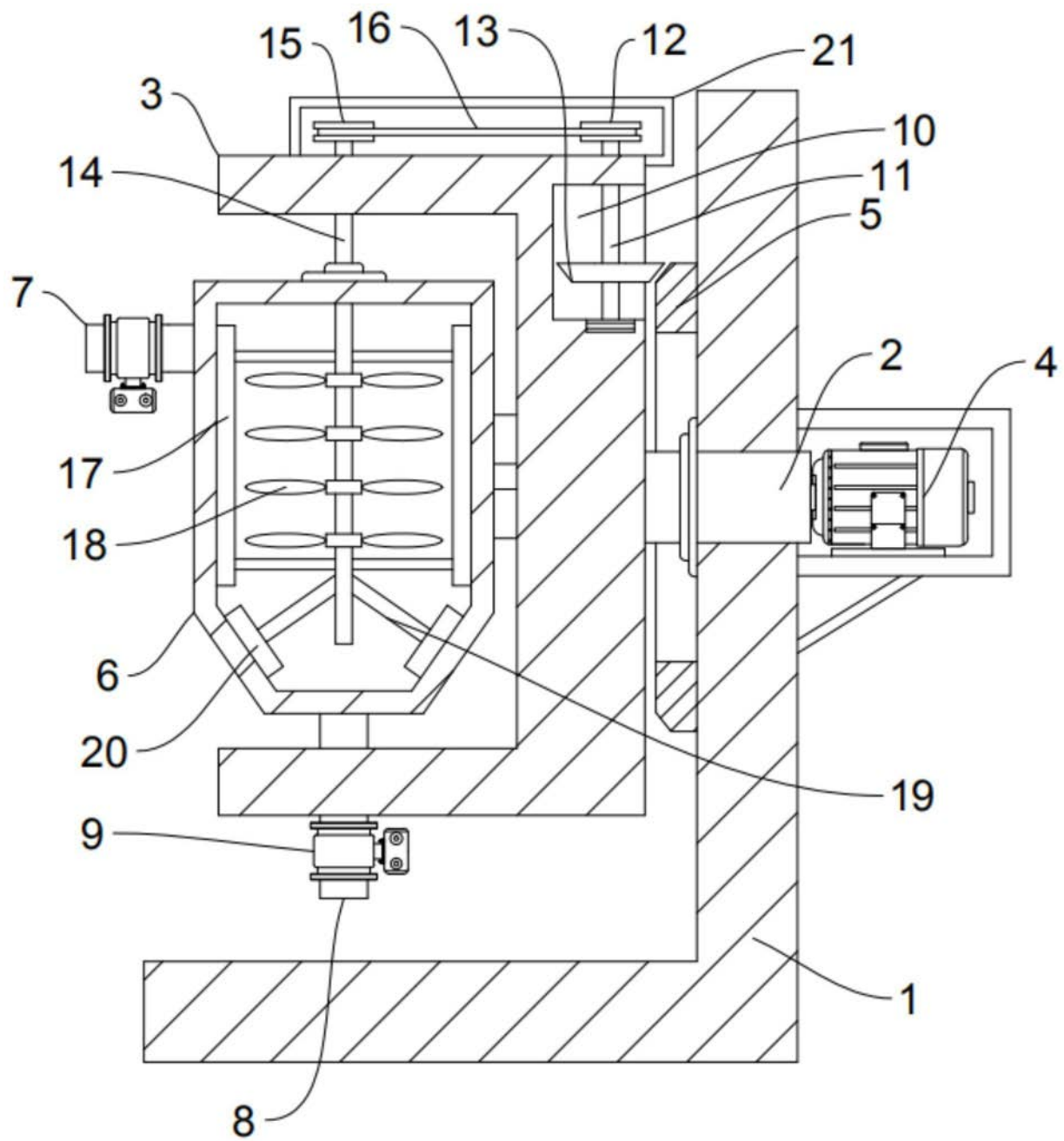


图1