



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218985228 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202223270555.7

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 广西柳州大都混凝土有限公司

地址 545000 广西壮族自治区柳州市葡萄
山路7号洛维工业集中区科技孵化器
项目2号厂房4-5号

(72) 发明人 陈远刚 陈进 马俊 李广志

(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理
有限公司 44260

专利代理师 袁士林

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

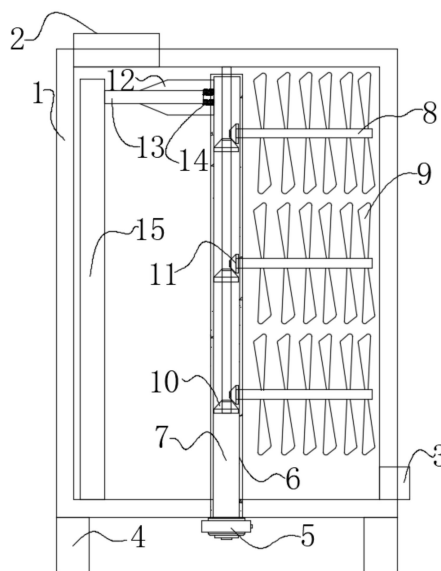
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混合设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混合设备,涉及机械设备领域,包括搅拌桶和电机,所述搅拌桶上端固定置有进料口,且搅拌桶内壁的底端出料口,所述搅拌桶下端装有电机,所述电机的输出端安装有转轴,所述转轴一侧装有搅拌组件,所述转轴远离搅拌组件一侧装有内壁清洁组件。本实用新型解决了微硅粉和混凝土的均和搅拌和混合设备内壁残留材料清理,将材料从进料口放入,搅拌组件对搅拌桶内材料进行有效的匀和搅拌,并通过限位组件固定刮板,在需要对搅拌桶内壁吸附材料进行清理时,将刮板延伸贴合搅拌桶内壁,进行对搅拌桶内壁吸附材料进行清理。



1. 一种混合设备,包括搅拌桶(1)和电机(5),其特征在于:所述搅拌桶(1)上端固定设置有进料口(2),且搅拌桶(1)内壁的底端出料口(3),所述搅拌桶(1)下端装有电机(5),所述电机(5)的输出端安装有转轴(6),所述转轴(6)一侧装有搅拌组件,所述转轴(6)远离搅拌组件一侧装有内壁清洁组件。

2. 根据权利要求1所述的一种混合设备,其特征在于:所述搅拌组件由内转轴(7)、搅拌轴(8)、搅拌叶(9)、第一锥齿轮(10)和第二锥齿轮(11)组成,所述转轴(6)的内部套设有内转轴(7),且内转轴(7)的外壁套设有第一锥齿轮(10),所述转轴(6)的外壁活动安装有多组搅拌轴(8),且搅拌轴(8)的外壁固有的多组搅拌叶(9),所述搅拌轴(8)的一端固有的刮板(15)。

3. 根据权利要求2所述的一种混合设备,其特征在于:所述内转轴(7)的顶部固定在搅拌桶(1)内壁的顶端,且内转轴(7)设置为矩形。

4. 根据权利要求1所述的一种混合设备,其特征在于:所述内壁清洁组件由收缩筒(12)、伸缩杆(13)和刮板(15)组成,所述转轴(6)的一侧固定有收缩筒(12),且收缩筒(12)的内部套设有伸缩杆(13),所述伸缩杆(13)的端部固有的刮板(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种混合设备,其特征在于:所述收缩筒(12)的内壁固定弹簧(14),且收缩筒(12)的端部设置为锥形。

6. 根据权利要求2所述的一种混合设备,其特征在于:所述第二锥齿轮(11)与第一锥齿轮(10)相啮合,所述转轴(6)的内部开设有与转轴(6)相匹配的转槽。

一种混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,具体为一种混合设备。

背景技术

[0002] 微硅粉在混凝土中的应用研究可追溯到上世纪四十年代的挪威,七十年代末,北欧和北美对于微硅粉在混凝土中的应用研究也取得了长足的进步,八十年代初,中国对微硅粉混凝土做了大量的研究工作,并在水利工程中有较多应用,取得了良好的效果,另外,微硅粉在混凝土中应用的同时,受到技术进步和社会经济因素的有力促进,混凝土的耐久性越来越受重视。

[0003] 微硅粉和混凝土的混合,用混合设备拌和,按配方将材料精确称量,投料次序为水→石子→砂→水泥→微硅粉→用混合设备搅拌,然后加入外加剂-胶乳再搅拌出机,混凝土搅拌好的象征是:各种材料拌和匀称,流淌性好,不离析,塌落度掌握在3cm以内,超过4cm则不得使用。

[0004] 现有的混合设备,对微硅粉和混凝土的搅拌不能达到拌和均匀,且在搅拌完成出机后,混合设备内壁有较多残留材料贴附,造成材料大量的损耗。

实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种混合设备,以解决上述背景技术中所提到的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括搅拌桶和电机,所述搅拌桶上端固定设置有进料口,且搅拌桶内壁的底端出料口,所述搅拌桶下端装有电机,所述电机的输出端安装有转轴,所述转轴一侧装有搅拌组件,所述转轴远离搅拌组件一侧装有内壁清洁组件。

[0007] 通过采用上述技术方案,解决了微硅粉和混凝土的均和搅拌和混合设备内壁残留材料清理,将材料从进料口放入,发动电机,内部转轴转动,搅拌组件对搅拌桶内材料进行有效的匀和搅拌,并通过限位组件固定刮板,在需要对搅拌桶内壁吸附材料进行清理时,将刮板延伸贴合搅拌桶内壁,进行对搅拌桶内壁吸附材料进行清理。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述搅拌组件由内转轴、搅拌轴、搅拌叶、第一锥齿轮和第二锥齿轮组成,所述转轴的套设有内转轴,且内转轴的外壁套设有第一锥齿轮,所述转轴的外壁活动安装有多组搅拌轴,且搅拌轴的外壁固有多组搅拌叶,所述搅拌轴的一端固有的刮板。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过搅拌轴转动,带动多组搅拌叶进行旋转,对搅拌桶内材料进行匀和搅拌。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述内转轴的顶部固定在搅拌桶内壁的顶端,且内转轴设置为矩形。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过内转轴活动转动带动搅拌轴旋转。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述内壁清洁组件由收缩筒、伸缩杆和刮板组成,所述转轴的一侧固定有收缩筒,且收缩筒的内部套设有伸缩杆,所述伸缩杆的端部固有的刮板。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过伸缩杆延伸,将顶板贴合搅拌桶内壁,对搅拌桶内壁上吸附材料进行剥离。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述收缩筒的内壁固定弹簧,且收缩筒的端部设置为锥形。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过弹簧使刮板贴合搅拌桶内壁,并通过收缩筒端部锥形设置对伸缩杆外壁进行清理。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合,所述转轴的內部开设有与内转轴相匹配的转槽。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过转轴带动内转轴转动,内转轴转动,通过第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合带动搅拌轴转动。

[0018] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过搅拌组件解决了微硅粉和混凝土搅拌不匀和的问题,通过锥齿轮结构带动搅拌轴进行转动,搅拌轴转动带动搅拌轴上多组搅拌叶进行旋转,搅拌叶的设计更好的将材料进行搅拌。

[0020] 2、本实用新型解决了搅拌桶内壁吸附材料,对材料浪费的问题,通过内壁清洁组件,伸缩杆向外延伸,刮板贴合搅拌桶内壁,对搅拌桶内壁上吸附材料进行剥离,弹簧能够使得刮板一直与搅拌桶内壁贴合。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的内壁清洁结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的锥齿轮结构示意图。

[0024] 图中:1、搅拌桶;2、进料口;3、出料口;4、支柱;5、电机;6、转轴;7、内转轴;8、搅拌轴;9、搅拌叶;10、第一锥齿轮;11、第二锥齿轮;12、收缩筒;13、伸缩杆;14、弹簧;15、刮板。

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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0027] 一种混合设备,如图所示1-3,包括搅拌桶1和电机5,搅拌桶1上端固定置有进料口2,且搅拌桶1内壁的底端出料口3,通过进料口2放入材料,出料口3放出搅拌好的材料,搅拌桶1下端装有电机5,电机5的输出端安装有转轴6,通过电机5带动转轴6转动,转轴6一侧装有搅拌组件,转轴6远离搅拌组件一侧装有内壁清洁组件,通过内壁清洁组件对搅拌桶1内壁进行清理。

[0028] 请参阅图1,在上述实施例中,搅拌组件由内转轴7、搅拌轴8、搅拌叶9、第一锥齿轮10和第二锥齿轮11组成,转轴6的内部套设有转轴7,且转轴7的外壁套设有第一锥齿轮10,

转轴6的外壁活动安装有多组搅拌轴8,且搅拌轴8的外壁固有的多组搅拌叶9,搅拌轴8的一端固有的刮板15,通过搅拌轴8转动,带动多组搅拌叶9进行旋转,对搅拌桶1内材料进行匀和搅拌。

[0029] 请参阅图2,在上述实施例中,内转轴7的顶部固定在搅拌桶1内壁的顶端,且转轴7设置为矩形,通过内转轴7活动转动带动搅拌轴8旋转。

[0030] 请参阅图1-2,在上述实施例中,内壁清洁组件由收缩筒12、伸缩杆13和刮板15组成,转轴6的一侧固定有收缩筒12,且收缩筒12的内部套设有伸缩杆13,伸缩杆13的端部固有的刮板15,通过伸缩杆13延伸,将刮板15贴合搅拌桶1内壁,对搅拌桶1内壁上吸附材料进行剥离。

[0031] 请参阅图1,在上述实施例中,收缩筒12的内壁固定弹簧14,且收缩筒12的端部设置为锥形,通过弹簧14使刮板15贴合搅拌桶1内壁,并通过收缩筒12端部锥形设置对伸缩杆13外壁进行清理。

[0032] 请参阅图1-2,在上述实施例中,第二锥齿轮11与第一锥齿轮10相啮合,转轴6的内部开设有与内转轴7相匹配的转槽,通过转轴6带动内转轴7转动,内转轴7转动,通过第二锥齿轮11与第一锥齿轮10相啮合带动搅拌轴8转动。

[0033] 本实用新型的工作原理为:将材料从进料口2放入搅拌桶1内,开启电机5,使搅拌桶1内部转轴6转动,搅拌组件和内壁清洁组件随转轴6转动,转轴6转动时带动搅拌轴8转动,由于内转轴7固定在搅拌桶1内壁的顶端,搅拌轴8的端部围绕着内转轴7旋转,从而使得第二锥齿轮11围绕着第一锥齿轮10旋转,从而使得第二锥齿轮11转动,第二锥齿轮11转动时带动搅拌轴8转动,搅拌轴8转动时带动搅拌叶9转动,从而对内部的物料进行混合内转轴7上第一锥齿轮10和搅拌轴8一端第二锥齿轮11搭接,搅拌轴8进行转动,使得搅拌轴8上多组搅拌叶9进行旋转,对搅拌桶1内材料进行混合均匀搅拌,转轴6转动时带动刮板15转动,当进行排料时,转动的刮板15能够对附着在搅拌桶1内壁的物料进行刮除,避免物料有残留,同时被压缩的弹簧14能够一直给与伸缩杆13一个弹力,从而能够使得刮板15一直紧密与搅拌桶1内壁贴合。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

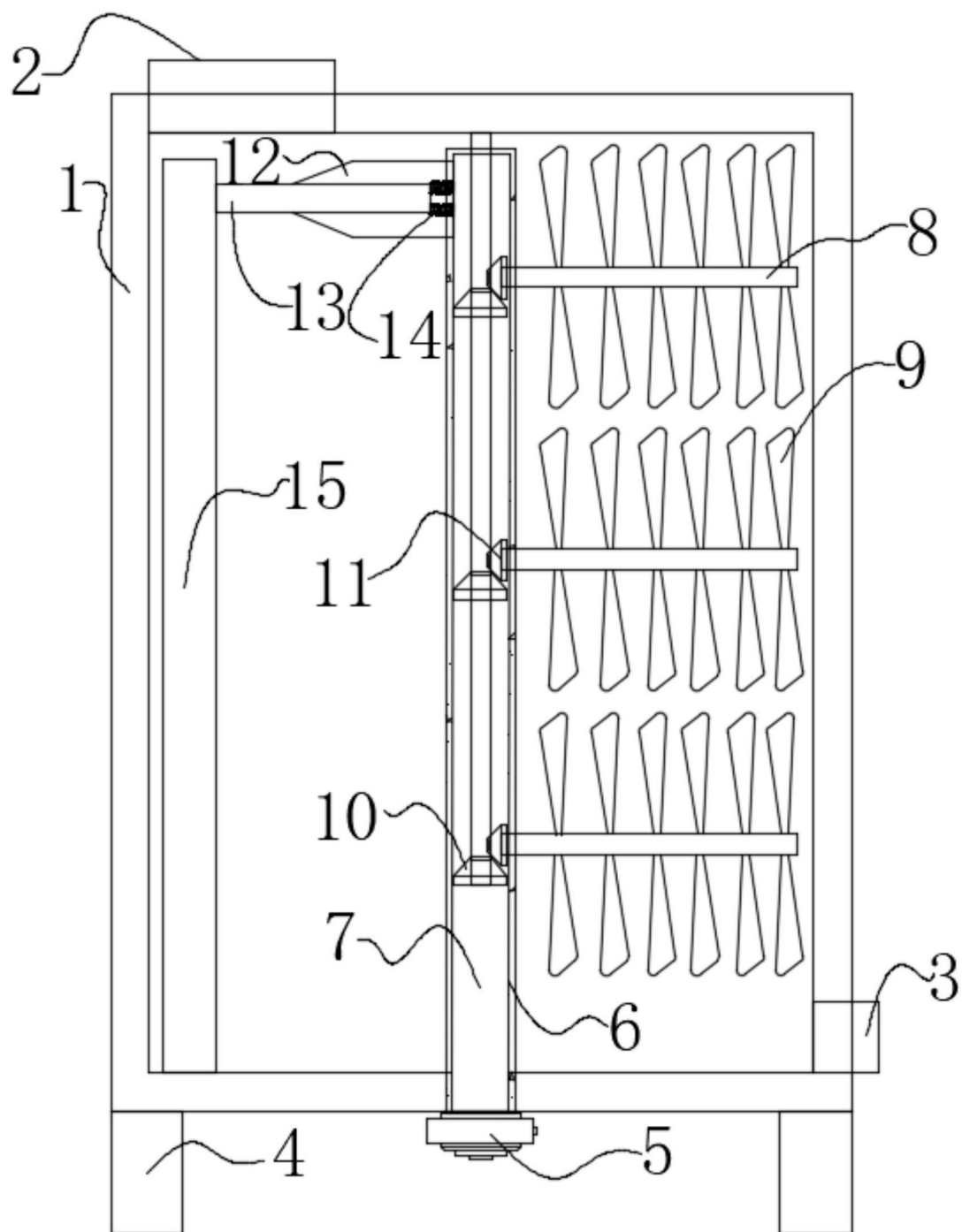


图1

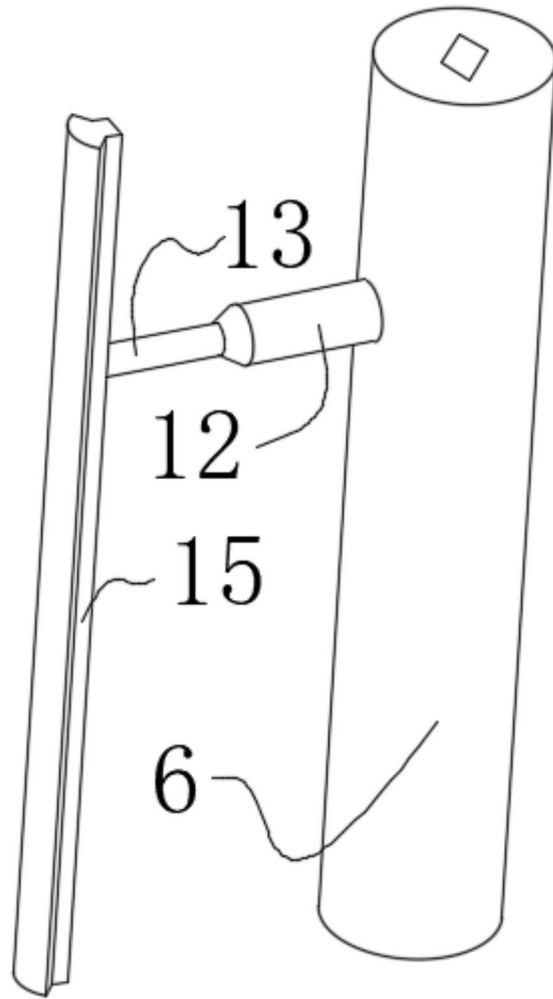


图2

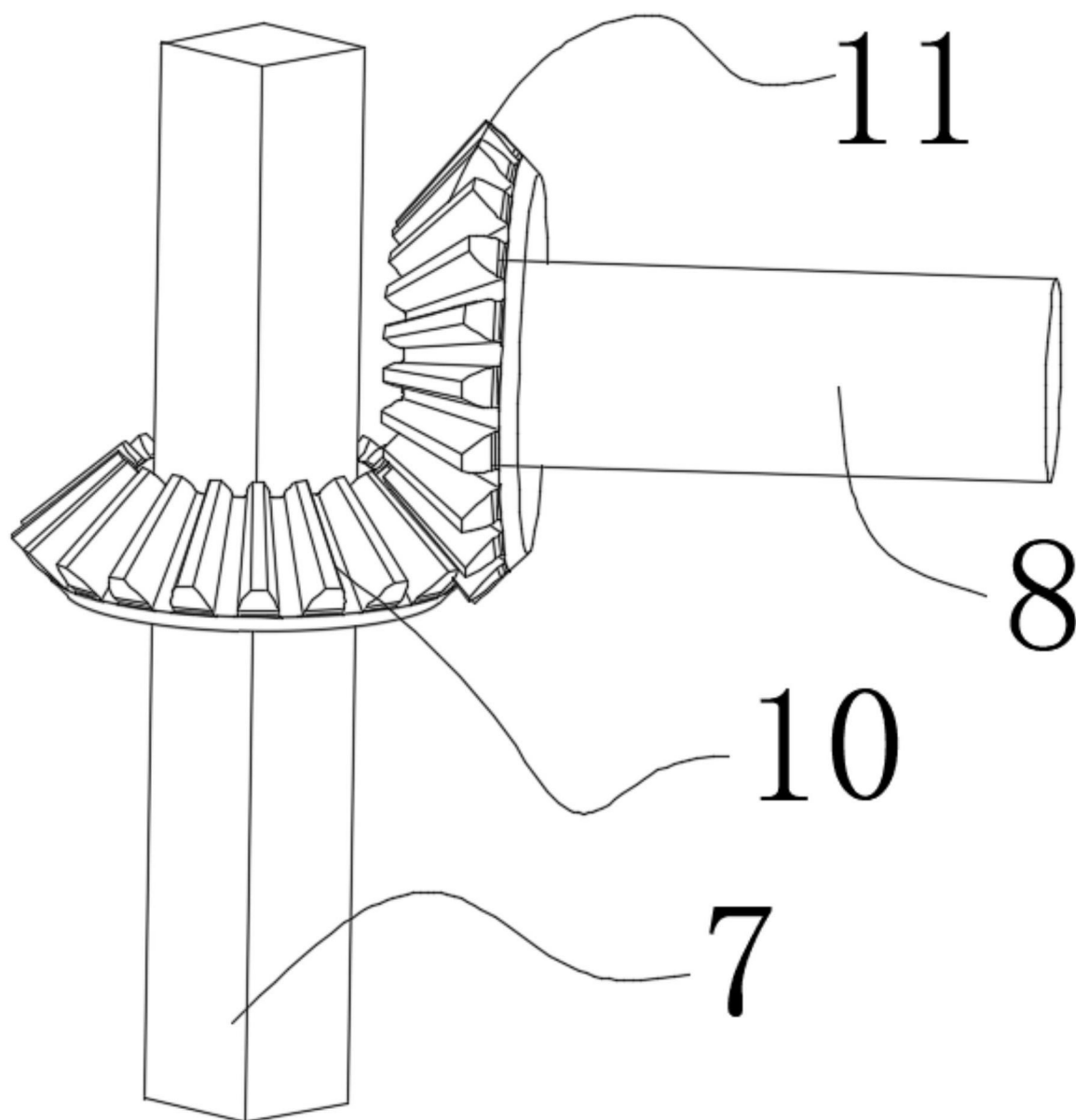


图3