



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206140703 U

(45)授权公告日 2017. 05. 03

(21)申请号 201620982649.2

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 郑州三和水工机械有限公司

地址 450100 河南省郑州市荥阳市中原西
路槐西工业园

(72)发明人 梁双起 李松涛 汪金梁

(74)专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限
公司 41119

代理人 贾东东

(51)Int.Cl.

B28C 7/16(2006.01)

B08B 5/02(2006.01)

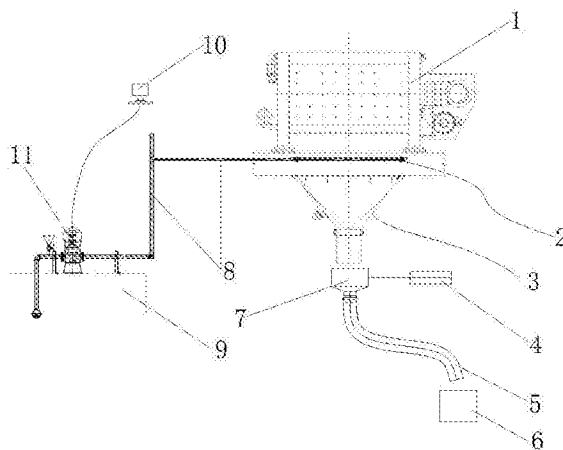
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混凝土搅拌装置及设有该装置的混凝土搅拌站

(57)摘要

本实用新型提供了一种混凝土搅拌装置及设有该装置的混凝土搅拌站,实现对混凝土出料斗的自动清洗。所述混凝土搅拌装置包括出料斗,所述出料斗的进料口上方设有用于冲洗出料斗内壁的冲洗管路。出料斗的进料口上方设有冲洗管路,在搅拌设备短时间或长时间地停止工作,不向出料斗内倾倒混凝土时,冲洗管路即喷出冲洗液,对出料斗的内壁进行清洗,避免了混凝土残留在内壁上。使用冲洗管路进行冲洗,不需要人工清理,操作简单,清洗效果好且容易实现自动化。



1. 一种混凝土搅拌装置,包括出料斗,其特征在于:所述出料斗的进料口上方设有用于冲洗出料斗内壁的冲洗管路。

2. 根据权利要求1所述的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述冲洗管路为环形冲洗管路,环形冲洗管路上径向设有朝向出料斗内壁的清洗液喷口。

3. 根据权利要求2所述的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述清洗液喷口均布在环形冲洗管路上。

4. 根据权利要求2或3所述的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述清洗液喷口上设有方向可调的喷嘴。

5. 根据权利要求1所述的混凝土搅拌装置,其特征在于:所述出料斗的出料口处设有可移动的用于收集清洗液和杂物的收集设备。

6. 一种混凝土搅拌站,包括混凝土搅拌装置,所述混凝土搅拌装置包括出料斗,所述出料斗上方设有搅拌机,其特征在于:所述出料斗和搅拌机之间设有用于冲洗出料斗内壁的冲洗管路。

7. 根据权利要求6所述的混凝土搅拌站,其特征在于:所述冲洗管路为环形冲洗管路,环形冲洗管路上径向设有朝向出料斗内壁的清洗液喷口。

8. 根据权利要求7所述的混凝土搅拌站,其特征在于:所述清洗液喷口均布在环形冲洗管路上。

9. 根据权利要求7或8所述的混凝土搅拌站,其特征在于:所述清洗液喷口上设有方向可调的喷嘴。

10. 根据权利要求6所述的混凝土搅拌站,其特征在于:所述出料斗的出料口处设有可移动的用于收集清洗液和杂物的收集设备。

一种混凝土搅拌装置及设有该装置的混凝土搅拌站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混凝土搅拌装置及设有该装置的混凝土搅拌站。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌站的混凝土出料斗在接料过程中,少量的混凝土会残留在出料斗内,若不立即清理冲洗,混凝土就会凝结,时间一长,会影响下次进料,如果长时间不对出料斗进行清理,甚至会导致无法下料的情况发生,因此混凝土出料斗的清洗尤为重要。在混凝土搅拌站设备短时间或长时间停机的情况下就应该及时对出料斗进行清洗。通常的清洗方式为人工清洗,成本较高,且费时费力,清洗的效果取决于工人的责任心和清洗技术,清洗效果难以得到保证,甚至会出现工人忘记清理的情况,导致出料斗内的积料越来越多,甚至堵塞,严重影响生产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土搅拌装置,以实现混凝土出料斗的自动清洗,目的还在于提供一种设有混凝土搅拌装置的混凝土搅拌站。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型混凝土搅拌装置的技术方案是:一种混凝土搅拌装置,包括出料斗,所述出料斗的进料口上方设有用于冲洗出料斗内壁的冲洗管路。

[0005] 所述冲洗管路为环形冲洗管路,环形冲洗管路上径向设有朝向出料斗内壁的清洗液喷口。

[0006] 所述清洗液喷口均布在环形冲洗管路上。

[0007] 所述清洗液喷口上设有方向可调的喷嘴。

[0008] 所述出料斗的出料口处设有可移动的用于收集清洗液和杂物的收集设备。

[0009] 本实用新型混凝土搅拌站的技术方案是:一种混凝土搅拌站,包括混凝土搅拌装置,所述混凝土搅拌装置包括出料斗,所述出料斗上方设有搅拌机,所述出料斗和搅拌机之间设有用于冲洗出料斗内壁的冲洗管路。

[0010] 所述冲洗管路为环形冲洗管路,环形冲洗管路上径向设有朝向出料斗内壁的清洗液喷口。

[0011] 所述清洗液喷口均布在环形冲洗管路上。

[0012] 所述清洗液喷口上设有方向可调的喷嘴。

[0013] 所述出料斗的出料口处设有可移动的用于收集清洗液和杂物的收集设备。

[0014] 本实用新型的有益效果是:出料斗的进料口上方设有冲洗管路,在搅拌设备短时间或长时间地停止工作,不向出料斗内倾倒混凝土时,冲洗管路即喷出冲洗液,对出料斗的内壁进行清洗,避免了混凝土残留在内壁上。使用冲洗管路进行冲洗,不需要人工清理,操作简单,清洗效果好且容易实现自动化。

[0015] 环形冲洗管的形状与出料斗的进料口形状类似,并且在环形冲洗管上设有清洗液喷口,使冲洗介质的冲洗范围能够覆盖出料斗内壁的各处,扩大了清洗的范围。

[0016] 喷嘴能够扩大各冲洗管路的冲洗范围,在环形冲洗管路和出料斗的进料口的距离发生改变后,通过调节喷嘴的方向同样能够实现对进料斗内壁各处的清洗。

[0017] 出料斗出料口处设置的收集设备能够对清洗介质和杂物进行收集,收集设备能够移动,在出料斗正常工作时,收集设备远离出料口;当对出料斗进行冲洗时,将收集设备移动至出料口处进行收集。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型混凝土搅拌装置实施例的使用示意图;

[0019] 图2为图1中环形冲洗管处的放大图;

[0020] 图3为图1中环形冲洗管处的俯视图;

[0021] 图4为图3中A处的放大图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型的实施方式作进一步说明。

[0023] 本实用新型的混凝土搅拌装置的具体实施例,如图1至图4所示,其中,1为搅拌机,2为环形冲洗管,环形冲洗管2包括管体21,管体21上设有清洗液喷口(图中未画出),清洗液喷口上安装有喷嘴22。3为出料斗,出料斗3包括管壁31和进料口边沿32,4为驱动装置,5为排水管,6为排水槽,7为接水斗,8为清洗液输送管路,9为水源,10为控制装置,11为水泵,12为固定板,13为卡箍。

[0024] 搅拌机1安装在出料斗3的上方,两者间隔设置,在两者之间固定有便于工作人员对搅拌机底部进行检修的检修层,检修层的上部设有固定板12,环形冲洗管2通过卡箍13固定在固定板12上,环形冲洗管2包括管体21,管体21上径向设有清洗液喷口,清洗液喷口均布在管体21上,清洗液喷口上安装有喷嘴22,喷嘴22方向可调。环形冲洗管2与清洗液输送管路8的一端连接,清洗液输送管路8上安装有水泵11,清洗液输送管路8的另一端伸入水源9内。清洗液输送管路8、环形冲洗管2、水泵11和控制装置10共同构成了清洗设备,清洗设备受到控制装置10的控制,控制装置10控制清洗设备的启停、清洗液的压力和流量。环形冲洗管2的形状与出料斗的进料斗边沿32的形状类似,在进料斗3的下端(即出料口)设有接水斗7,接水斗7用来接冲洗出料斗3的冲洗液和冲洗下来的杂物,接水斗7受驱动装置4的驱动,驱动装置4可以驱动接水斗7发生移动。冲洗出料斗时,将接水斗7移动至出料斗的下部,不冲洗出料斗时,将接水斗7移动至别处,不影响出料斗的出料,接水斗7通过排水管路5将介质和清洗液通入排水槽6内,排水槽6内的冲洗液通过沉淀可以进行回收利用。本实施例中,水泵需要设有防雨设备;冲洗管路进行保温设计,如在冲洗管路的外部包裹保温层以防止冬季作业时冻裂冲洗管路。

[0025] 使用时,当搅拌机1短时间或长时间停止工作时,驱动装置4将接水斗7移动至出料斗3的出料口处,控制装置10启动水泵11,水泵11从水源9内抽出清洗水,通过清洗液输送管路8输送至环形冲洗管2,清洗水由清洗液喷口22喷出,喷至出料斗内壁31上,将粘在出料斗内壁31上的混凝土冲洗至接水斗7内,清洁出料斗内壁31。

[0026] 在进行安装时,环形冲洗管尽量安装在检修平台靠近上方的位置,避免环形冲洗管路占用检修人员的空间。

[0027] 在本实用新型的其他实施例中,冲洗管路的形状可以根据实际需要进行改变。清洗液可以为除清水外的其他清洗液,如在水中加入其他的利于清洗的添加剂等。

[0028] 本实用新型混凝土搅拌站的实施例,混凝土搅拌站包括混凝土搅拌装置,混凝土搅拌装置包括搅拌机和出料斗,搅拌机和出料斗之间设有冲洗管路,其结构和位置关系与上述的混凝土搅拌装置一致,其内容在此不再赘述。

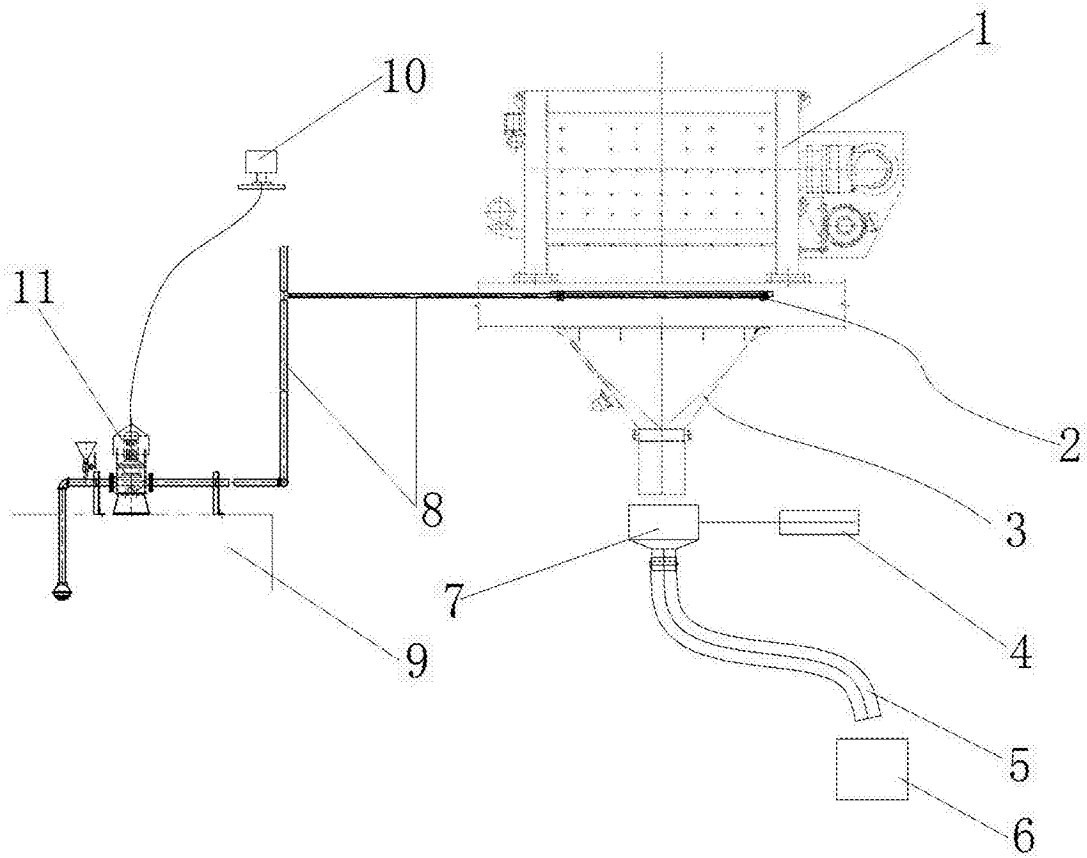


图1

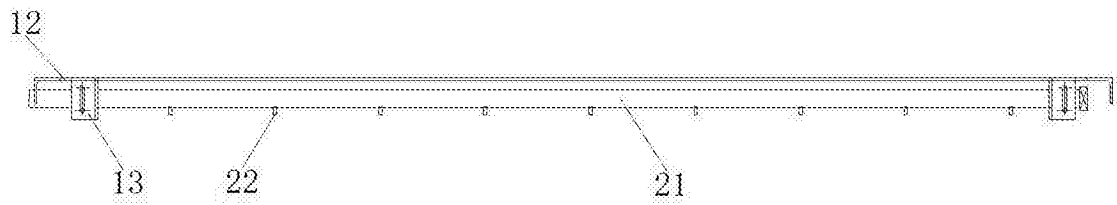


图2

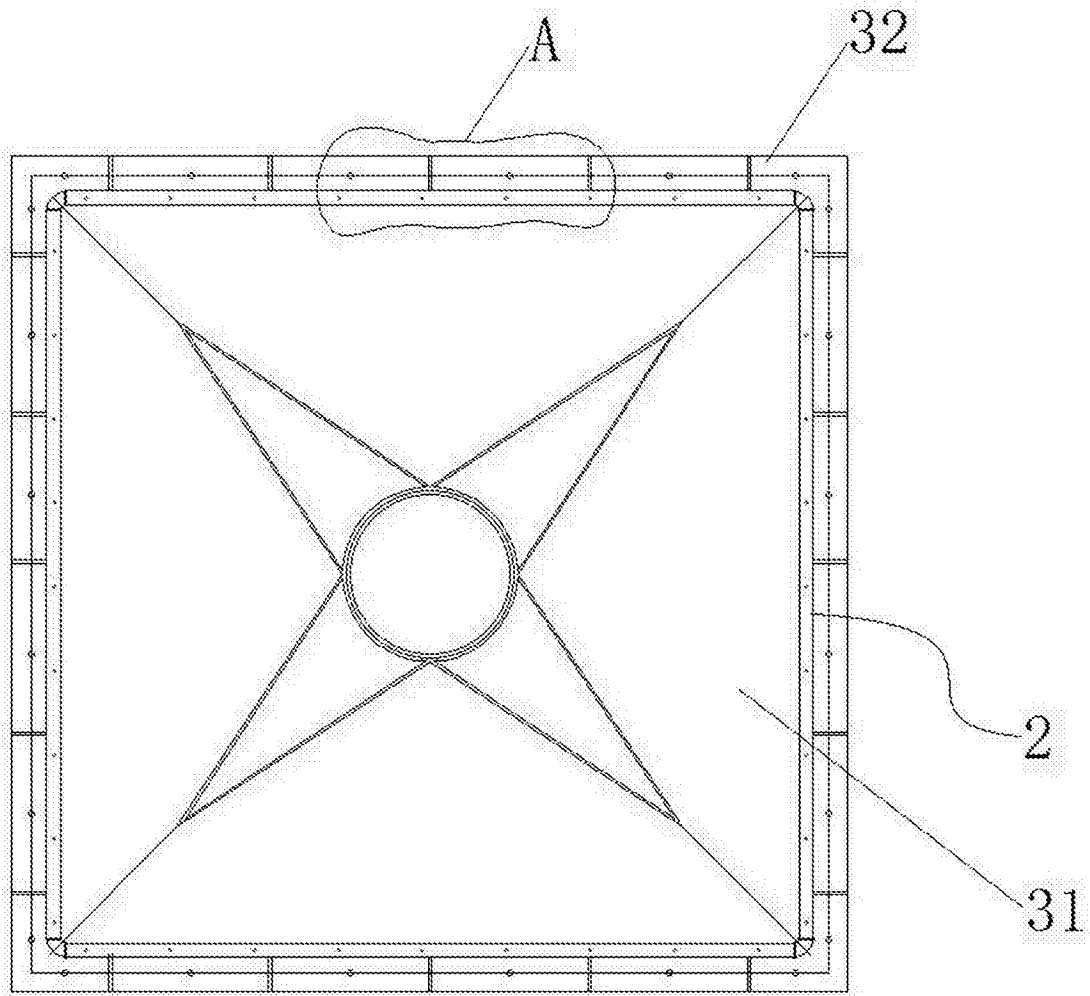


图3

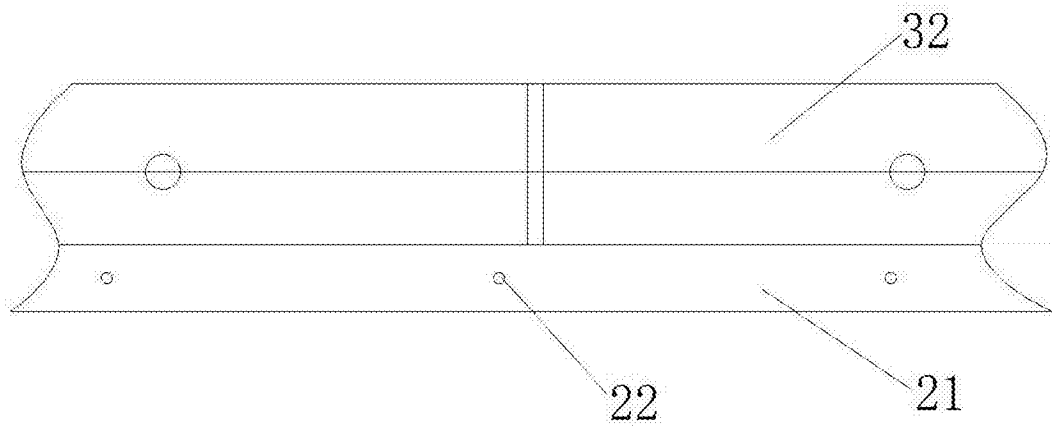


图4