



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213942856 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202022820003.3

(22) 申请日 2020.11.30

(73) 专利权人 乌兰浩特市圣益商砼有限公司

地址 137400 内蒙古自治区兴安盟乌兰浩特市建材园区

(72) 发明人 高明星 张亚宏 白长生

(74) 专利代理机构 成都众恒智合专利代理事务所(普通合伙) 51239

代理人 赵健淳

(51) Int.Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 5/10 (2006.01)

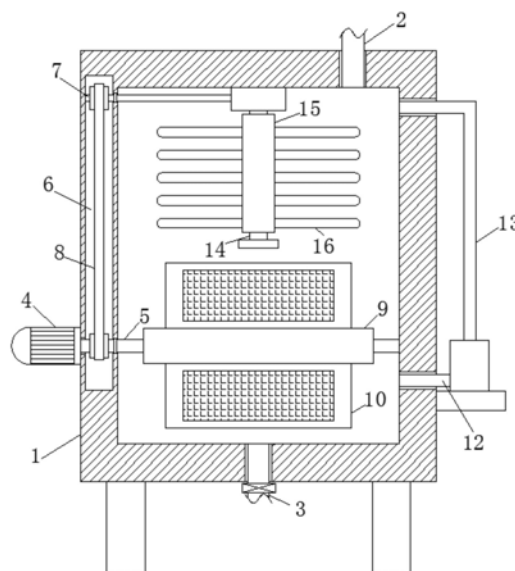
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种预拌混凝土外加剂循环装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种预拌混凝土外加剂循环装置,包括柜体,所述柜体顶部和底部均开设有安装口,两个所述安装口内侧壁分别固定连接有进料管和出料管,所述柜体内侧壁开设有安装腔,所述柜体外侧壁固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有第一转动杆,所述第一转动杆远离电机一端贯穿柜体和安装腔并与柜体内侧壁转动连接,所述第一转动杆外侧壁连接有循环机构。本实用新型通过水泵将底部沉淀外加剂抽送到柜体上方,通过电机带动第一转动杆和第二转动杆进行转动,从而使得转动板和搅拌杆进行转动,转动板将底部沉淀的外加剂搅动起来,同时搅拌杆将外加剂均与打散,外加剂在柜体上部和下部循环,使柜体内外加剂快速均匀的混合。



1. 一种预拌混凝土外加剂循环装置,包括柜体,其特征在于,所述柜体顶部和底部均开设有安装口,两个所述安装口内侧壁分别固定连接进料管和出料管,所述柜体内侧壁开设有安装腔,所述柜体外侧壁固定连接电机,所述电机输出端固定连接第一转动杆,所述第一转动杆远离电机一端贯穿柜体和安装腔并与柜体内侧壁转动连接,所述第一转动杆外侧壁连接循环机构,所述安装腔内侧壁转动连接第二转动杆,所述第二转动杆远离安装腔内侧壁一端贯穿安装腔并连接搅拌机构,所述第一转动杆与第二转动杆通过皮带传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种预拌混凝土外加剂循环装置,其特征在于,所述循环机构包括固定套接在第一转动杆外侧壁的第一安装辊,所述第一安装辊外侧壁固定连接多个转动板,所述柜体外侧壁固定连接侧板,所述侧板顶部固定连接水泵,所述柜体外侧壁固定连接第一水管,所述第一水管远离柜体一端与水泵进水口内侧壁固定连接,所述水泵出水口内侧壁固定连接第二水管,所述第二水管远离水泵一端与柜体外侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种预拌混凝土外加剂循环装置,其特征在于,所述搅拌机构包括与柜体外侧壁固定连接的固定板,所述固定板顶部转动连接第三转动杆,所述第三转动杆外侧壁固定套接第二安装辊,所述第二安装辊外侧壁固定连接多个搅拌杆,所述第二转动杆远离安装腔一端外侧壁固定连接第一锥齿轮,所述第三转动杆顶部固定连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种预拌混凝土外加剂循环装置,其特征在于,所述出料管外侧壁设有控制阀门。

5. 根据权利要求2所述的一种预拌混凝土外加剂循环装置,其特征在于,所述转动板外侧壁开设有通口,所述通口内侧壁固定连接过滤网。

6. 根据权利要求1所述的一种预拌混凝土外加剂循环装置,其特征在于,所述第一转动杆外侧壁与第二转动杆外侧壁均固定套接与皮带相适配的皮带轮。

一种预拌混凝土外加剂循环装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土技术领域,尤其涉及一种预拌混凝土外加剂循环装置。

背景技术

[0002] 商品混凝土亦称预拌混凝土,是指预先拌好的质量合格的混凝土拌和物,以商品的形式出售给施工单位,并运到施工现场进行浇筑的混凝土拌和物。

[0003] 预拌混凝土需要用到外加剂,搅拌站外加剂储存罐内的外加剂放置时间长了以后外加剂就会沉淀,影响使用情况,外加剂是混凝土五大原材料之一,外加剂质量的好坏对混凝土的强度跟实用性起很重要的作用,外加剂品质对出厂混凝土品质影响巨大,现有的循环装置使得外加剂在罐体底部进行循环,但是内存外加剂多了后不能快速的循环,而导致生产速度不够。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中外加剂存放时间过久后,会使得外加剂沉淀,进而使得外加剂品质下降,从而影响预拌混凝土使用的问题,而提出的一种预拌混凝土外加剂循环装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种预拌混凝土外加剂循环装置,包括柜体,所述柜体顶部和底部均开设有安装口,两个所述安装口内侧壁分别固定连接进料管和出料管,所述柜体内侧壁开设有安装腔,所述柜体外侧壁固定连接电机,所述电机输出端固定连接第一转动杆,所述第一转动杆远离电机一端贯穿柜体和安装腔并与柜体内侧壁转动连接,所述第一转动杆外侧壁连接有循环机构,所述安装腔内侧壁转动连接第二转动杆,所述第二转动杆远离安装腔内侧壁一端贯穿安装腔并连接搅拌机构,所述第一转动杆与第二转动杆通过皮带传动连接。

[0007] 优选地,所述循环机构包括固定套接在第一转动杆外侧壁的第一安装辊,所述第一安装辊外侧壁固定连接多个转动板,所述柜体外侧壁固定连接侧板,所述侧板顶部固定连接水泵,所述柜体外侧壁固定连接第一水管,所述第一水管远离柜体一端与水泵进水口内侧壁固定连接,所述水泵出水口内侧壁固定连接第二水管,所述第二水管远离水泵一端与柜体外侧壁固定连接。

[0008] 优选地,所述搅拌机构包括与柜体外侧壁固定连接的固定板,所述固定板顶部转动连接第三转动杆,所述第三转动杆外侧壁固定套接第二安装辊,所述第二安装辊外侧壁固定连接多个搅拌杆,所述第二转动杆远离安装腔一端外侧壁固定连接第一锥齿轮,所述第三转动杆顶部固定连接第二锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合连接。

[0009] 优选地,所述出料管外侧壁设有控制阀门。

[0010] 优选地,所述转动板外侧壁开设有通口,所述通口内侧壁固定连接过滤网。

[0011] 优选地,所述第一转动杆外侧壁与第二转动杆外侧壁均固定套接与皮带相适配的

皮带轮。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、通过水泵将底部沉淀外加剂抽送到柜体上方，通过电机带动第一转动杆和第二转动杆进行转动，从而使得转动板和搅拌杆进行转动，转动板将底部沉淀的外加剂搅动起来，同时搅拌杆将外加剂均与打散，使得外加剂散落均匀，从而使外加剂在柜体上部和下部循环，使柜体内外加剂快速均匀的混合。

[0014] 2、通过搅拌机构和循环机构的配合使用，使得混凝土外加剂品质没有改变，还能保证外加剂在冬天不受冻。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种预拌混凝土外加剂循环装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种预拌混凝土外加剂循环装置中第一锥齿轮和第二锥齿轮的连接结构示意图。

[0017] 图中：1、柜体；2、进料管；3、出料管；4、电机；5、第一转动杆；6、安装腔；7、第二转动杆；8、皮带；9、第一安装辊；10、转动板；11、第二锥齿轮；12、第一水管；13、第二水管；14、第三转动杆；15、第二安装辊；16、搅拌杆；17、第一锥齿轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 参照图1-2，一种预拌混凝土外加剂循环装置，包括柜体1，柜体1顶部和底部均开设有安装口，两个安装口内侧壁分别固定连接进料管2和出料管3，出料管3外侧壁设有控制阀门，进而便于控制外加剂流出，柜体1内侧壁开设有安装腔6，柜体1外侧壁固定连接有电机4，电机4为现有技术，在此不做赘述，电机4输出端固定连接有第一转动杆5，第一转动杆5远离电机4一端贯穿柜体1和安装腔6并与柜体1内侧壁转动连接，第一转动杆5外侧壁连接有循环机构。

[0021] 其中，循环机构包括固定套接在第一转动杆5外侧壁的第一安装辊9，第一安装辊9外侧壁固定连接有多个转动板10，转动板10外侧壁开设有通口，通口内侧壁固定连接有过滤网，降低转动板10转动时的阻力，便于转动板10进行转动，柜体1外侧壁固定连接有侧板，侧板顶部固定连接有水泵，水泵为现有技术，在此不做赘述，柜体1外侧壁固定连接有第一水管12，第一水管12远离柜体1一端与水泵进水口内侧壁固定连接，水泵出水口内侧壁固定连接有第二水管13，第二水管13远离水泵一端与柜体1外侧壁固定连接。

[0022] 安装腔6内侧壁转动连接有第二转动杆7，第二转动杆7远离安装腔6内侧壁一端贯穿安装腔6并连接有搅拌机构。

[0023] 其中,搅拌机构包括与柜体1外侧壁固定连接的固定板,固定板顶部转动连接有第三转动杆14,第三转动杆14外侧壁固定套接有第二安装辊15,第二安装辊15外侧壁固定连接有多个搅拌杆16,第二转动杆7远离安装腔6一端外侧壁固定连接有第一锥齿轮17,第三转动杆14顶部固定连接有第二锥齿轮11,第一锥齿轮17与第二锥齿轮11啮合连接,柜体1内顶部固定连接有密封箱,第一锥齿轮17和第二锥齿轮11均位于密封箱内,避免第一锥齿轮17与第二锥齿轮11和外加剂直接接触。

[0024] 第一转动杆5与第二转动杆7通过皮带8传动连接,第一转动杆5外侧壁与第二转动杆7外侧壁均固定套接与皮带8相适配的皮带轮。

[0025] 本实用新型中,启动水泵,水泵将柜体1底部沉淀的外加剂通过第一水管12和第二水管13抽送至柜体1顶部,启动电机4,电机4带动第一转动杆5和转动板10进行转动,转动板10将柜体1底部沉淀的外加剂搅动起来。

[0026] 同时第一转动杆5通过皮带8带动第二转动杆7进行转动,第二转动杆7通过第一锥齿轮17带动第二锥齿轮11和第三转动杆14进行转动,从而使得搅拌杆16转动将外加剂均与打散,使得外加剂散落均匀,进而使外加剂在柜体1上部和下部循环,使柜体1内的外加剂快速均匀的混合。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

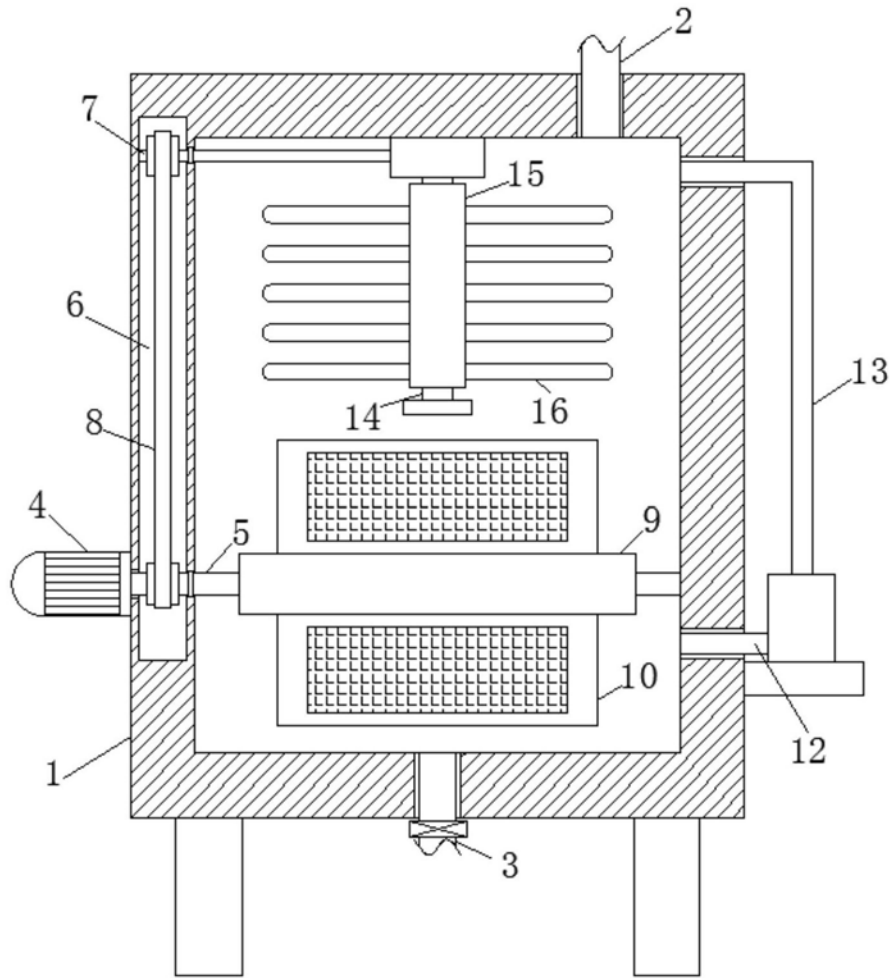


图1

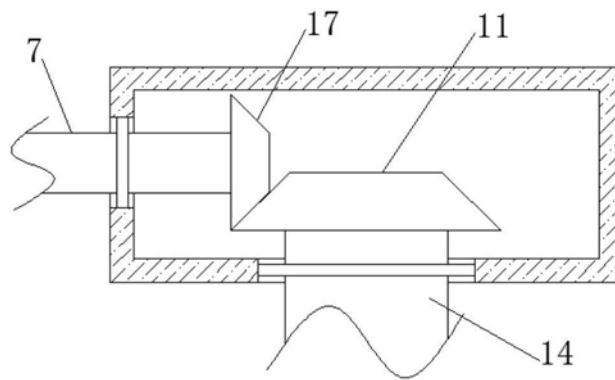


图2