



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215511696 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 14

(21) 申请号 202122093010.2

(22) 申请日 2021.09.01

(73) 专利权人 东方金海混凝土配送有限责任公司

地址 572600 海南省东方市八所镇福久村
后头坡

(72) 发明人 李天裕 翟刚 李良

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 俞璇

(51) Int. Cl.

B28C 7/10 (2006.01)

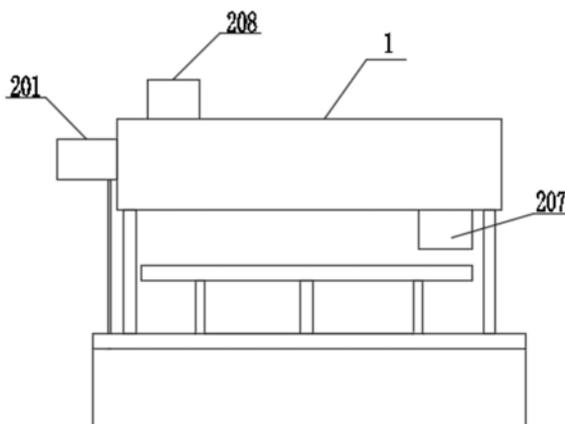
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置

(57) 摘要

本实用新型涉及原料输送装置技术领域,且公开了一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置,包括输送箱、输送机构和支撑腿,所述输送机构包括有电机箱、电机、螺旋输料杆、从动皮带轮、固定杆、刮板、出料管道、进料管道、主动皮带轮、第一转动杆、第一伞齿轮、第二伞齿轮、第二转动杆、第一圆板、第二圆板、连动杆、滑块和凹槽箱,所述输送箱的左侧与电机箱的右侧固定安装,所述电机固定安装在电机箱的内壁底部,通过设置主动皮带轮、第一转动杆、第一伞齿轮、第二伞齿轮、第二转动杆、第一圆板、第二圆板、连动杆、滑块和凹槽箱,达到了输料的效果,解决了现有的混凝土用原料输送装置存在输送效率低、耗电量高和难以满足工人需求的缺点的问题。



1. 一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置,包括输送箱(1)、输送机构(2)和支撑腿(3),其特征在于:所述输送机构(2)包括有电机箱(201)、电机(202)、螺旋输料杆(203)、从动皮带轮(204)、固定杆(205)、刮板(206)、出料管道(207)、进料管道(208)、主动皮带轮(209)、第一转动杆(210)、第一伞齿轮(211)、第二伞齿轮(212)、第二转动杆(213)、第一圆板(214)、第二圆板(215)、连动杆(216)、滑块(217)和凹槽箱(218),所述输送箱(1)的左侧与电机箱(201)的右侧固定安装,所述电机(202)固定安装在电机箱(201)的内壁底部,所述电机(202)的输出端与螺旋输料杆(203)的一端固定连接,所述螺旋输料杆(203)的另一端依次贯穿从动皮带轮(204)的内壁、输送箱(1)的左侧并延伸至输送箱(1)的内部通过轴承与输送箱(1)的内壁右侧转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置,其特征在于:所述螺旋输料杆(203)的外壁与从动皮带轮(204)的内壁固定连接,所述螺旋输料杆(203)的外壁与固定杆(205)的一端固定连接,所述固定杆(205)的另一端与刮板(206)固定安装。

3. 根据权利要求1所述的一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置,其特征在于:所述输送箱(1)的底部与出料管道(207)的一端连通设置,所述输送箱(1)的顶部与进料管道(208)的一端连通设置,所述支撑腿(3)的顶端与输送箱(1)的底部固定连接,所述支撑腿(3)的底端与第一圆板(214)的顶部固定连接,所述第一圆板(214)的底部与凹槽箱(218)的顶部固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置,其特征在于:所述从动皮带轮(204)与主动皮带轮(209)通过皮带转动连接,所述第一转动杆(210)的左端外壁与主动皮带轮(209)的内壁固定连接,所述第一转动杆(210)的左端通过轴承与凹槽箱(218)的内壁左侧转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置,其特征在于:所述第一转动杆(210)的外壁与第一伞齿轮(211)的内壁固定连接,所述第一伞齿轮(211)与第二伞齿轮(212)啮合连接,所述第二伞齿轮(212)的内壁与第二转动杆(213)的外壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置,其特征在于:所述第二转动杆(213)的底端通过轴承与凹槽箱(218)的底部内壁转动连接,所述第二转动杆(213)的顶端贯穿第一圆板(214)的底部并延伸至第一圆板(214)的顶部上方与第二圆板(215)的底部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置,其特征在于:所述第一圆板(214)开设有滑槽,所述滑块(217)的外壁与滑槽的内壁滑动连接,所述滑块(217)的顶部与连动杆(216)的底端固定连接,所述连动杆(216)的顶端与第二圆板(215)的底部固定连接,所述第二圆板(215)开设有输料滑轨槽。

一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原料输送装置技术领域,具体为一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置。

背景技术

[0002] 混凝土简称为“砼”:是指由胶凝材料将骨料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作骨料;与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程。随着经济的不断发展,我国建筑业发展飞速,基础设施建设量有增无减,而混凝土作为现代建筑工程用量最大的建筑材料之一,混凝土的需求量突飞猛进。在混凝土生产过程中需要经过大量的小试、多次的中试,从而设计出符合要求的混凝土配合比,在混凝土生产过程中经常需要对混凝土的细粉进行取样检测。

[0003] 现有的混凝土用原料输送装置存在输送效率低、耗电量高和难以满足工人需求的缺点,因此亟需研发一种输送效率高的预拌混凝土用原料输送装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置,包括输送箱、输送机构和支撑腿,所述输送机构包括有电机箱、电机、螺旋输料杆、从动皮带轮、固定杆、刮板、出料管道、进料管道、主动皮带轮、第一转动杆、第一伞齿轮、第二伞齿轮、第二转动杆、第一圆板、第二圆板、连动杆、滑块和凹槽箱,所述输送箱的左侧与电机箱的右侧固定安装,所述电机固定安装在电机箱的内壁底部,所述电机的输出端与螺旋输料杆的一端固定连接,所述螺旋输料杆的另一端依次贯穿从动皮带轮的内壁、输送箱的左侧并延伸至输送箱的内部通过轴承与输送箱的内壁右侧转动连接。

[0006] 进一步的,所述螺旋输料杆的外壁与从动皮带轮的内壁固定连接,所述螺旋输料杆的外壁与固定杆的一端固定连接,所述固定杆的另一端与刮板固定安装,通过设置螺旋输料杆,螺旋输料杆带动固定杆,固定杆带动刮板进行在输送箱内壁刮动,从而将原料从左往右输送,最终从出料管道出来。

[0007] 进一步的,所述输送箱的底部与出料管道的一端连通设置,所述输送箱的顶部与进料管道的一端连通设置,所述支撑腿的顶端与输送箱的底部固定连接,所述支撑腿的底端与第一圆板的顶部固定连接,所述第一圆板的底部与凹槽箱的顶部固定安装。

[0008] 进一步的,所述从动皮带轮与主动皮带轮通过皮带转动连接,所述第一转动杆的左端外壁与主动皮带轮的内壁固定连接,所述第一转动杆的左端通过轴承与凹槽箱的内壁左侧转动连接。

[0009] 进一步的,所述第一转动杆的外壁与第一伞齿轮的内壁固定连接,所述第一伞齿

轮与第二伞齿轮啮合连接,所述第二伞齿轮的内壁与第二转动杆的外壁固定连接。

[0010] 进一步的,所述第二转动杆的底端通过轴承与凹槽箱的底部内壁转动连接,所述第二转动杆的顶端贯穿第一圆板的底部并延伸至第一圆板的顶部上方与第二圆板的底部固定连接。

[0011] 进一步的,所述第一圆板开设有滑槽,所述滑块的外壁与滑槽的内壁滑动连接,所述滑块的顶部与连动杆的底端固定连接,所述连动杆的顶端与第二圆板的底部固定连接,所述第二圆板开设有输料滑轨槽,通过设置连动杆、滑块,滑块在滑槽内进行滑动,从而起到稳定旋转的作用,通过设置输料滑轨槽,当原料从出料管道出来落入第二圆板上的输料滑轨槽内,便于输送下来。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置通过设置电机箱、电机、螺旋输料杆、从动皮带轮、固定杆、刮板、出料管道、进料管道,达到了输料的效果,解决了现有的混凝土用原料输送装置存在输送效率低、耗电量高和难以满足工人需求的缺点的问题。

[0014] 2、本实用新型一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置通过设置主动皮带轮、第一转动杆、第一伞齿轮、第二伞齿轮、第二转动杆、第一圆板、第二圆板、连动杆、滑块和凹槽箱,达到了输料的效果,解决了现有的混凝土用原料输送装置存在输送效率低、耗电量高和难以满足工人需求的缺点的问题。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型输送箱主视图;

[0017] 图2是本实用新型输送箱结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型第一圆板结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型第二圆板结构示意图。

[0020] 图中:1输送箱、2输送机构、201电机箱、202电机、203螺旋输料杆、204从动皮带轮、205固定杆、206刮板、207出料管道、208进料管道、209主动皮带轮、210第一转动杆、211第一伞齿轮、212第二伞齿轮、213第二转动杆、214第一圆板、215第二圆板、216连动杆、217滑块、218凹槽箱、3支撑腿。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供技术方案:一种预拌混凝土搅拌用原料输送装置,包括输送箱1、输送机构2和支撑腿3,输送机构2包括有电机箱201、电机202、螺旋输料杆203、从动皮带轮204、固定杆205、刮板206、出料管道207、进料管道208、主动皮带轮209、第一转动杆210、第一伞齿轮211、第二伞齿轮212、第二转动杆213、第一圆板214、第二圆板

215、连动杆216、滑块217和凹槽箱218,输送箱1的左侧与电机箱201的右侧固定安装,电机202固定安装在电机箱201的内壁底部,电机202的输出端与螺旋输料杆203的一端固定连接,螺旋输料杆203的另一端依次贯穿从动皮带轮204的内壁、输送箱1的左侧并延伸至输送箱1的内部通过轴承与输送箱1的内壁右侧转动连接,螺旋输料杆203的外壁与从动皮带轮204的内壁固定连接,螺旋输料杆203的外壁与固定杆205的一端固定连接,固定杆205的另一端与刮板206固定安装,输送箱1的底部与出料管道207的一端连通设置,输送箱1的顶部与进料管道208的一端连通设置,支撑腿3的顶端与输送箱1的底部固定连接,支撑腿3的底端与第一圆板214的顶部固定连接,第一圆板214的底部与凹槽箱218的顶部固定安装,通过设置电机箱201、电机202、螺旋输料杆203、从动皮带轮204、固定杆205、刮板206、出料管道207、进料管道208,达到了输料的效果,解决了现有的混凝土用原料输送装置存在输送效率低、耗电量高和难以满足工人需求的缺点的问题,从动皮带轮204与主动皮带轮209通过皮带转动连接,第一转动杆210的左端外壁与主动皮带轮209的内壁固定连接,第一转动杆210的左端通过轴承与凹槽箱218的内壁左侧转动连接,第一转动杆210的外壁与第一伞齿轮211的内壁固定连接,第一伞齿轮211与第二伞齿轮212啮合连接,第二伞齿轮212的内壁与第二转动杆213的外壁固定连接,第二转动杆213的底端通过轴承与凹槽箱218的底部内壁转动连接,第二转动杆213的顶端贯穿第一圆板214的底部并延伸至第一圆板214的顶部上方与第二圆板215的底部固定连接,第一圆板214开设有滑槽,滑块217的外壁与滑槽的内壁滑动连接,滑块217的顶部与连动杆216的底端固定连接,连动杆216的顶端与第二圆板215的底部固定连接,第二圆板215开设有输料滑轨槽,通过设置主动皮带轮209、第一转动杆210、第一伞齿轮211、第二伞齿轮212、第二转动杆213、第一圆板214、第二圆板215、连动杆216、滑块217和凹槽箱218,达到了输料的效果,解决了现有的混凝土用原料输送装置存在输送效率低、耗电量高和难以满足工人需求的缺点的问题。

[0023] 本实用新型的工作原理:当使用者将原料从进料管道208倒入,启动电机202,电机202带动螺旋输料杆203,螺旋输料杆203带动固定杆205,固定杆205带动刮板206进行在输送箱1内壁刮动,从而将原料从左往右输送,最终从出料管道207出来;通过螺旋输料杆203转动带动从动皮带轮204,从动皮带轮204带动主动皮带轮209,主动皮带轮209带动第一转动杆210,第一转动杆210带动第一伞齿轮211,第一伞齿轮211带动第二伞齿轮212,第二伞齿轮212带动第二转动杆213,第二转动杆213带动第二圆板215旋转,通过设置连动杆216、滑块217,滑块217在滑槽内进行滑动,从而起到稳定旋转的作用,当原料从出料管道207出来落入第二圆板215上的输料滑轨槽内,便于输送下来。

[0024] 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。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

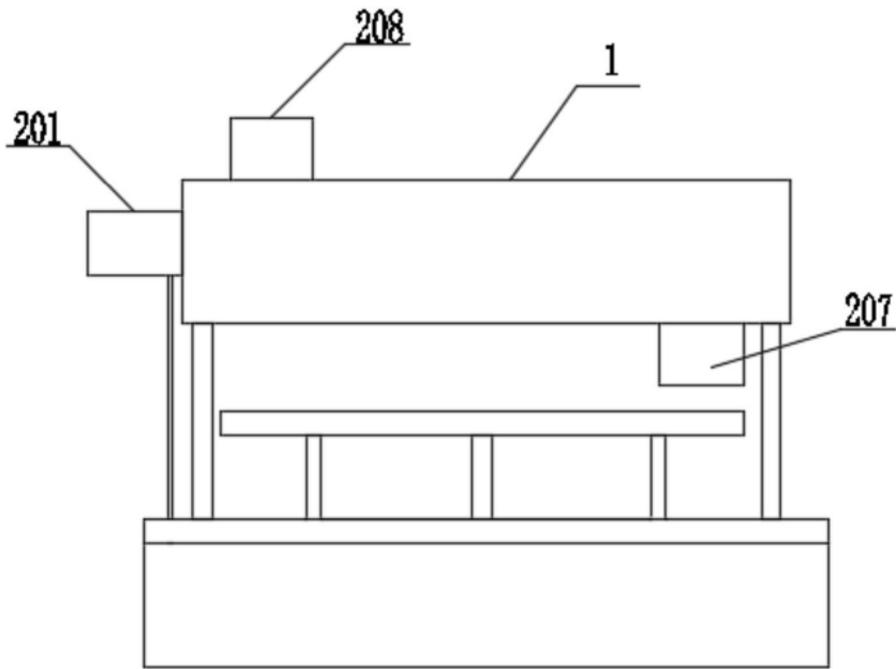


图1

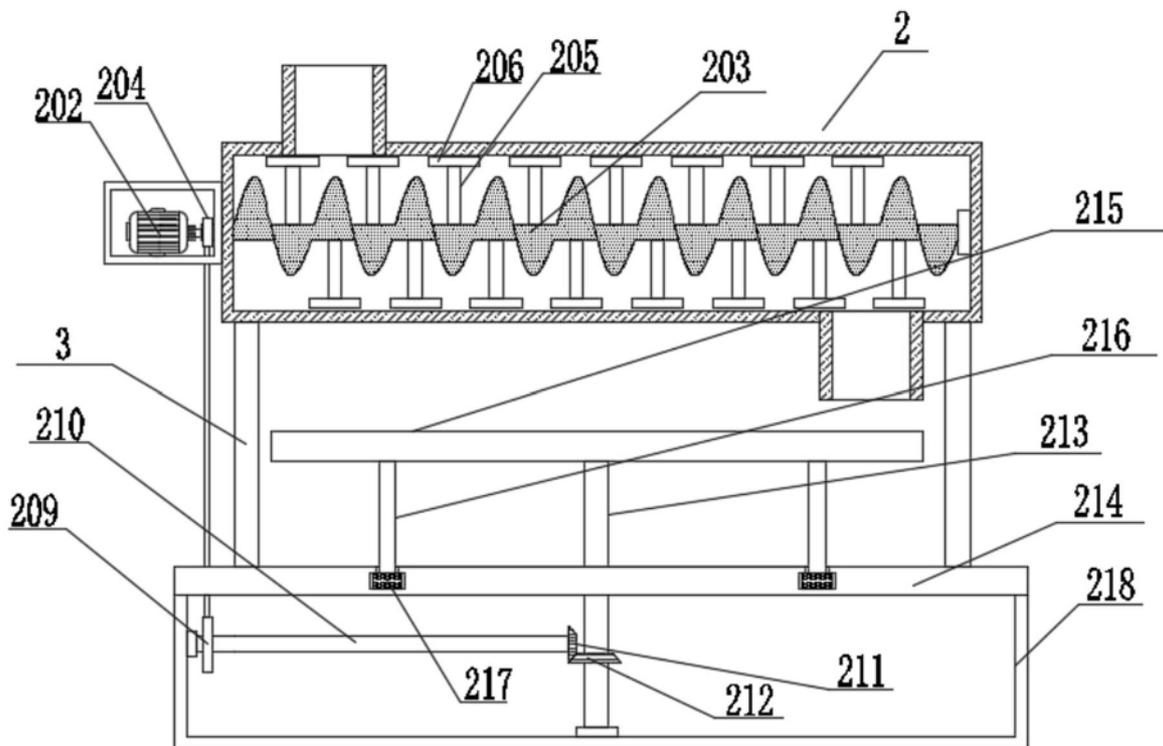


图2

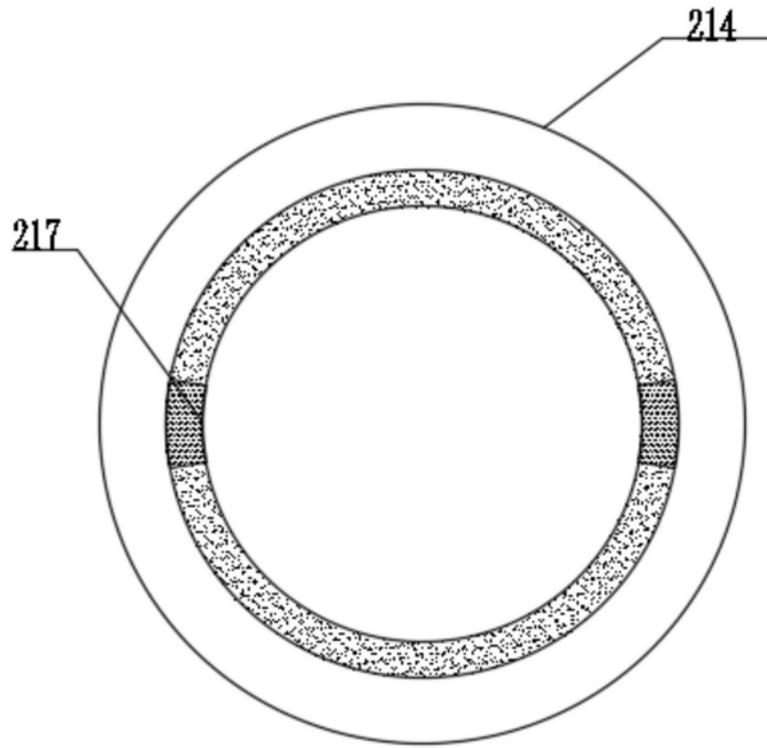


图3

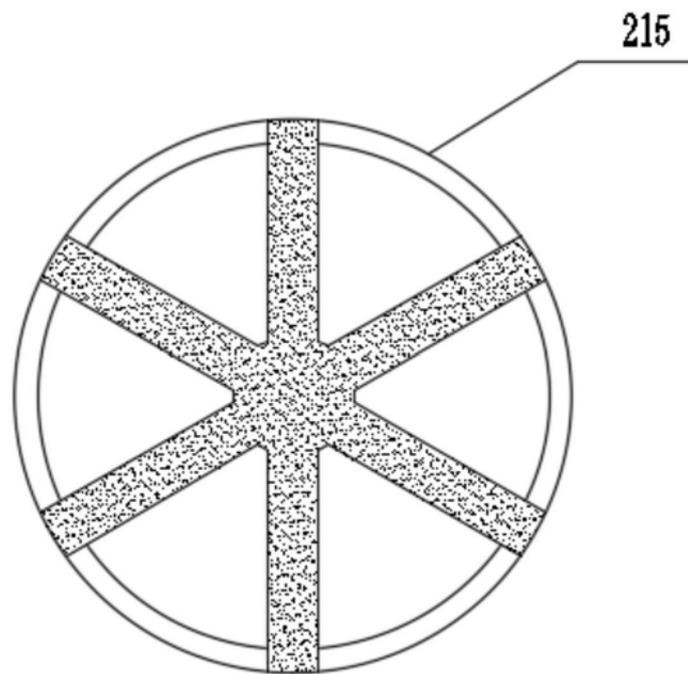


图4