



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213833359 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202022496746.X

(22) 申请日 2020.11.03

(73) 专利权人 桐乡市六合混凝土股份有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市凤鸣街
道同佳北路279号7幢(浙江华为混凝土
制品有限公司底层)

(72) 发明人 王俊阳

(74) 专利代理机构 杭州派登特知识产权代理事

务所(普通合伙) 33378

代理人 韩德祯

(51) Int.Cl.

B65G 33/14 (2006.01)

B65G 33/26 (2006.01)

B65G 15/58 (2006.01)

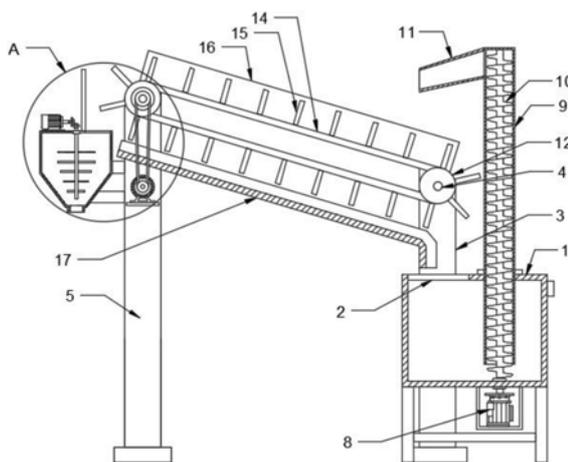
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土输送机构

(57) 摘要

申请公开了一种混凝土输送机构,包括混凝土储存腔,其中所述混凝土储存腔顶端开设有混凝土收集口,所述混凝土储存腔外侧设置有第一承载架体,所述第一承载架体顶端转动设置有第一转轴,所述第一承载架体左侧设置有第二承载架体,所述第二承载架体顶端转动设置有第二转轴,所述第二转轴与所述混凝土储存腔之间设置有送料装置,所述第二承载架体表面固定有装填腔体,通过绞龙转动,可以将混凝土储存腔内部的混凝土砂浆抽取出来,输送到输送带表面上,再由输送带将混凝土送到装填腔体内部再装进混凝土搅拌车内,并且相较于管道输送不容易堵塞,持续性工作性强,工作效率也得到提高,并且装置的清洗也比较方便。



1. 一种混凝土输送机构,包括混凝土储存腔(1),其特征在于,所述混凝土储存腔(1)顶端开设有混凝土收集口(2),所述混凝土储存腔(1)外侧设置有第一承载架体(3),所述第一承载架体(3)顶端转动设置有第一转轴(4),所述第一承载架体(3)左侧设置有第二承载架体(5),所述第二承载架体(5)顶端转动设置有第二转轴(6),所述第二转轴(6)与所述混凝土储存腔(1)之间设置有送料装置,所述第二承载架体(5)表面固定有装填腔体(7),所述装填腔体(7)顶端开口一侧固定有防溅隔板(27),所述装填腔体(7)内部设置有转动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土输送机构,其特征在于,所述送料装置包括固定于所述混凝土储存腔(1)底端的第一电机(8),所述混凝土储存腔(1)顶端固定有管体(9),所述管体(9)内部转动设置有绞龙(10),所述绞龙(10)底端与所述第一电机(8)输出轴固定连接,所述管体(9)于所述混凝土储存腔(1)外部的一端连通有出料口(11),所述第一转轴(4)与所述第二转轴(6)之间设置有输送组件。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土输送机构,其特征在于,所述输送组件包括固定于所述第一转轴(4)上的第一辊轮(12),所述第二转轴(6)上固定有第二辊轮(13),所述第二辊轮(13)与所述第一辊轮(12)之间连接有输送带(14),所述输送带(14)表面固定有挡板(15),所述输送带(14)两侧设置有护板(16),于所述输送带(14)底端所述第一承载架体(3)与所述第二承载架体(5)之间安装有收集槽(17),所述第二承载架体(5)表面上设置有用于驱动所述第二转轴(6)的动力组件。

4. 根据权利要求3所述的一种混凝土输送机构,其特征在于,所述动力组件包括固定于所述第二转轴(6)上的第一传动轮(18),所述第二承载架体(5)表面的支架上安装有第二电机(19),所述第二电机(19)输出轴上固定有第二传动轮(20),所述第二传动轮(20)与所述第一传动轮(18)之间连接有传动带(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土输送机构,其特征在于,所述转动装置包括设置于所述装填腔体(7)内部的转动杆(22),所述转动杆(22)表面固定有数组搅动杆(23),所述转动杆(22)于所述装填腔体(7)外部一端固定有第一锥形齿轮(24),所述装填腔体(7)顶端安装有第三电机(25),所述第三电机(25)输出轴上固定有第二锥形齿轮(26),所述第二锥形齿轮(26)于所述第一锥形齿轮(24)相啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土输送机构,其特征在于,所述装填腔体(7)底端造型为漏斗结构。

一种混凝土输送机构

技术领域

[0001] 本申请涉及混凝土加工领域,具体为一种混凝土输送机构。

背景技术

[0002] 混凝土是当代最主要的土木工程材料之一。

[0003] 混凝土由胶凝材料,颗粒状集料,水,以及必要时加入的外加剂和掺合料按一定比例配制,经均匀搅拌,密实成型,养护硬化而成的一种人工石材。

[0004] 混凝土的搅拌车装填输送装置是通过管道给混凝土搅拌车进行装填,管道结构密封性好,再输送混凝土过程中容易导致管道堵塞,延长装填时间,并且密封结构的管道清理也比较麻烦。

[0005] 如何提高管道堵塞输送的持续性,又提高清理的稳定性。

发明内容

[0006] 本申请的目的是:提高管道堵塞输送的持续性,又提高清理的稳定性。

[0007] 本申请的目的是通过如下技术方案来完成的,一种混凝土输送机构,包括混凝土储存腔,其中所述混凝土储存腔顶端开设有混凝土收集口,所述混凝土储存腔外侧设置有第一承载架体,所述第一承载架体顶端转动设置有第一转轴,所述第一承载架体左侧设置有第二承载架体,所述第二承载架体顶端转动设置有第二转轴,所述第二转轴与所述混凝土储存腔之间设置有送料装置,所述第二承载架体表面固定有装填腔体,所述装填腔体顶端开口一侧固定有防溅隔板,所述装填腔体内部设置有转动装置。

[0008] 优选地,

[0009] 所述送料装置包括固定于所述混凝土储存腔底端的第一电机,所述混凝土储存腔顶端固定有管体,所述管体内部转动设置有绞龙,所述绞龙底端与所述第一电机输出轴固定连接,所述管体于所述混凝土储存腔外部的一端连通有出料口,所述第一转轴与所述第二转轴之间设置有输送组件。

[0010] 优选地,

[0011] 所述输送组件包括固定于所述第一转轴上的第一辊轮,所述第二转轴上固定有第二辊轮,所述第二辊轮与所述第一辊轮之间连接有输送带,所述输送带表面固定有挡板,所述输送带两侧设置有护板,于所述输送带底端所述第一承载架体与所述第二承载架体之间安装有收集槽,所述第二承载架体表面上设置有用于驱动所述第二转轴的动力组件。

[0012] 优选地,

[0013] 所述动力组件包括固定于所述第二转轴上的第一传动轮,所述第二承载架体表面的支架上安装有第二电机,所述第二电机输出轴上固定有第二传动轮,所述第二传动轮与所述第一传动轮之间连接有传动带。

[0014] 优选地,

[0015] 所述转动装置包括设置于所述装填腔体内部的转动杆,所述转动杆表面固定有数

组搅动杆,所述转动杆于所述装填腔体外部一端固定有第一锥形齿轮,所述装填腔体顶端安装有第三电机,所述第三电机输出轴上固定有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮于所述第一锥形齿轮相啮合。

[0016] 优选地,

[0017] 所述装填腔体底端造型为漏斗结构。

[0018] 本申请与现有技术相比,至少具有以下明显优点和效果:

[0019] 1、利用绞龙转动,可以将混凝土储存腔内部的混凝土砂浆抽取出来,输送到输送带表面上,再由输送带将混凝土送到装填腔体内部再装进混凝土搅拌车内,并且相较于管道输送不容易堵塞,持续性工作性强,工作效率也得到提高,并且装置的清洗也比较方便。

附图说明

[0020] 图1是本申请的整体结构布置图。

[0021] 图2是本申请图1中A部位的结构放大图。

[0022] 图3为本申请的转动杆与搅动杆的结合图。

[0023] 本申请中的部件列表

[0024]

1	混凝土储存腔
2	混凝土收集口
3	第一承载架体
4	第一转轴
5	第二承载架体
6	第二转轴
7	装填腔体
8	第一电机
9	管体
10	绞龙
11	出料口
12	第一辊轮
13	第二辊轮
14	输送带
15	挡板
16	护板
17	收集槽
18	第一传动轮
19	第二电机
20	第二传动轮

[0025]	21	传动带
	22	转动杆
	23	搅动杆
	24	第一锥形齿轮
	25	第三电机
	26	第二锥形齿轮
	27	防溅隔板

具体实施方式

[0026] 结合附图和以下说明描述了本申请的特定实施例以教导本领域技术人员如何制造和使用本申请的最佳模式。为了教导申请原理，已简化或省略了一下常规方面。本领域技术人员应该理解源自这些实施例的变形落在本申请的范围。本领域技术人员应该理解下述特征能够以各种方式结合以形成本申请的多个变型。本申请中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本发明可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本发明可实施的范畴。由此，本申请并不局限于下述特定实施例，而仅由权利要求和它们的等同物限定。

[0027] 图1至3示出，本申请混凝土输送机构的一种具体实施例。

[0028] 如图1所示，在本申请实施例中，

[0029] 一种混凝土输送机构，包括混凝土储存腔1，混凝土收集口2，第一承载架体3，第一转轴4，第二承载架体5，第二转轴6及装填腔体7等部件组成。

[0030] 具体的结构中，

[0031] 沿着混凝土储存腔1顶端开设置混凝土收集口2，进而避免物料掉落至外部，其中，混凝土储存腔1的外侧固定设置有第一承载架体3，通过第一承载架体3的顶端转动地设置有第一转轴4，进而由保证物料的转动输送，结合

[0032] 第一承载架体3的左侧固定设置有第二承载架体5，利用第二承载架体5的顶端可转动地设置有第二转轴6，同时在第二转轴6与混凝土储存腔1之间设置有送料装置，第二承载架体5表面固定有装填腔体7，装填腔体7顶端开口一侧固定有防溅隔板27，装填腔体7内部设置有转动装置；

[0033] 在本申请实施例中的工作原理：

[0034] 首先：将搅拌好的混凝土储存到混凝土储存腔1的内部，

[0035] 其次：再通过混凝土储存腔1与第二转轴6之间的送料装置将低位置的混凝土输送到高位置的装填腔体7中，

[0036] 再者：由转动装置对装填腔体7内的混凝土搅拌，防止混凝土堆积堵塞装填腔体7

底端的出口，

[0037] 最后：实现对混凝土搅拌车的装填，其中混凝土收集口2可以收集送料装置输送过程中出现滴漏的混凝土，减少混凝土浪费，并且设置在装填腔体7开口一侧的装填腔体7可以防止混凝土输送到装填腔体7上的开口处产生飞溅。

[0038] 还需要说明的，如图1、2所示，在本申请实施例中，

[0039] 防止混凝土储存腔1过重压坏架体，导致安全问题，因此设置输送结构，进而方案送料装置包括固定于混凝土储存腔1底端的第一电机8，混凝土储存腔1顶端固定有管体9，管体9内部转动设置有绞龙10，绞龙10底端与第一电机8输出轴固定连接，通过第一电机8通电运行驱动着绞龙10转动，通过管体9与混凝土储存腔1底端存在缝隙端口，所以绞龙10旋转转动会将混凝土储存腔1内部的混凝土通过端口输送到管体9顶端，再从出料口11处排出输送到输送组件上，管体9于混凝土储存腔1外部的一端连通有出料口11，第一转轴4与第二转轴6之间设置有输送组件；这样就不需要将混凝土储存腔1设置在高端，防止混凝土储存腔1过重压坏架体造成人员伤亡以及混凝土损失。

[0040] 进一步需要说明的，如图1、2所示，在本申请实施例中，

[0041] 为减少了混凝土的浪费；首先通过动力组件驱动第二转轴6转动，然后又第二转轴6带动第二辊轮13转动，第二辊轮13通过输送带14带动着第一辊轮12产生转动，从而达到输送带14不断缠绕移动，并且通过挡板15与两侧的护板16之间形成槽形结构，可以防止混凝土撒掉，其中在输送带14的一面和挡板15处于下方，会导致粘结在表面上的混凝土掉落，然而通过收集槽17则可以将掉落的混凝土收集起来，减少了混凝土的浪费。

[0042] 因此，结合方案输送组件包括固定于第一转轴4上的第一辊轮12，第二转轴6上固定有第二辊轮13，第二辊轮13与第一辊轮12之间连接有输送带14，输送带14表面固定有挡板15，输送带14两侧设置有护板16，于输送带14底端第一承载架体3与第二承载架体5之间安装有收集槽17，第二承载架体5表面上设置有用驱动第二转轴6的动力组件。

[0043] 需要说明的是，如图1、2所示，在本申请实施例中，

[0044] 为实现对混凝土输送的动力产生，辅助持续输送的效率性，因此结合方案，动力组件包括固定于第二转轴6上的第一传动轮18，第二承载架体5表面的支架上安装有第二电机19，辅助进行传动。

[0045] 因此在第二电机19输出轴上固定有第二传动轮20，通过第二传动轮20与第一传动轮18之间套接着传动带21进行传动，进而通过第二电机19通电运行驱动着第二传动轮20转动，再由第二传动轮20通过第一传动轮18带动传动带21进行转动，然后再由传动带21带动第二转轴6转动，从而实现对混凝土输送的动力产生，以及持续输送的效率性。

[0046] 具体地需说明是，如图1、2所示，在本申请实施例中，

[0047] 转动装置通过第三电机25通电运行驱动第二锥形齿轮26转动，于第二锥形齿轮26产生啮合关系的第一锥形齿轮24一起转动，再由第一锥形齿轮24带动着转动杆22转动，然后由转动杆22带动搅动杆23旋转，完成对装填腔体7内部堆积的混凝土进行搅拌，从而达到对装填腔体7底端出口疏通效果。

[0048] 其中，转动装置包括固定设置于装填腔体7内部的转动杆22，且沿着转动杆22表面固定有数组搅动杆23，具体的结构中，搅动杆23可依次地设置5组，由上至下进行排列，保证搅拌效果，

[0049] 结合附属的结构,形成稳定的驱动整体,因此,将转动杆22于装填腔体7外部一端固定,并且沿着该端部位置设置第一锥形齿轮24,利用装填腔体7顶端固定安装的第三电机25进行驱动。进而第三电机25输出轴上固定有第二锥形齿轮26,第二锥形齿轮26于第一锥形齿轮24相啮合实现搅拌性地传动效果。

[0050] 应当说明的是,如图1、2所示,在本申请实施例中,

[0051] 辅助性的提高装填效率,因此设置相应的装填腔体7底端造型为漏斗结构。

[0052] 通过装填腔体7底端漏斗形结构设计有利于残存再装填腔体7内壁上的混凝土落到底端出口位置,减少装填腔体7内部混凝土残留的可能性,提高混凝土装填效率。

[0053] 由于本领域技术人员能够很容易想到,利用申请的构思和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

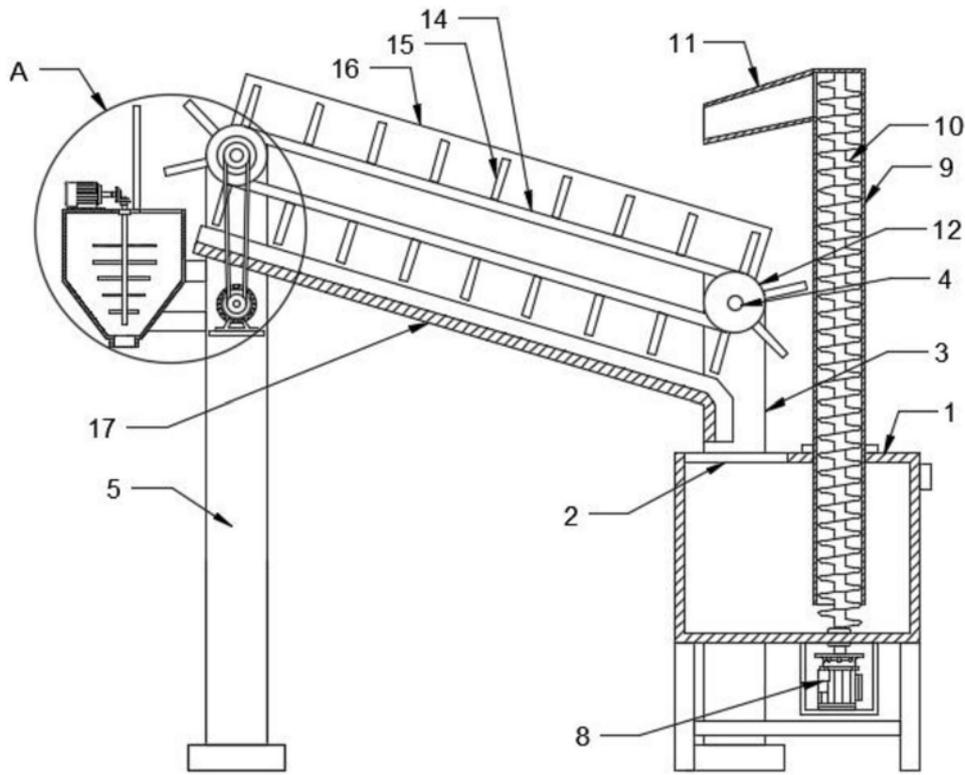


图1

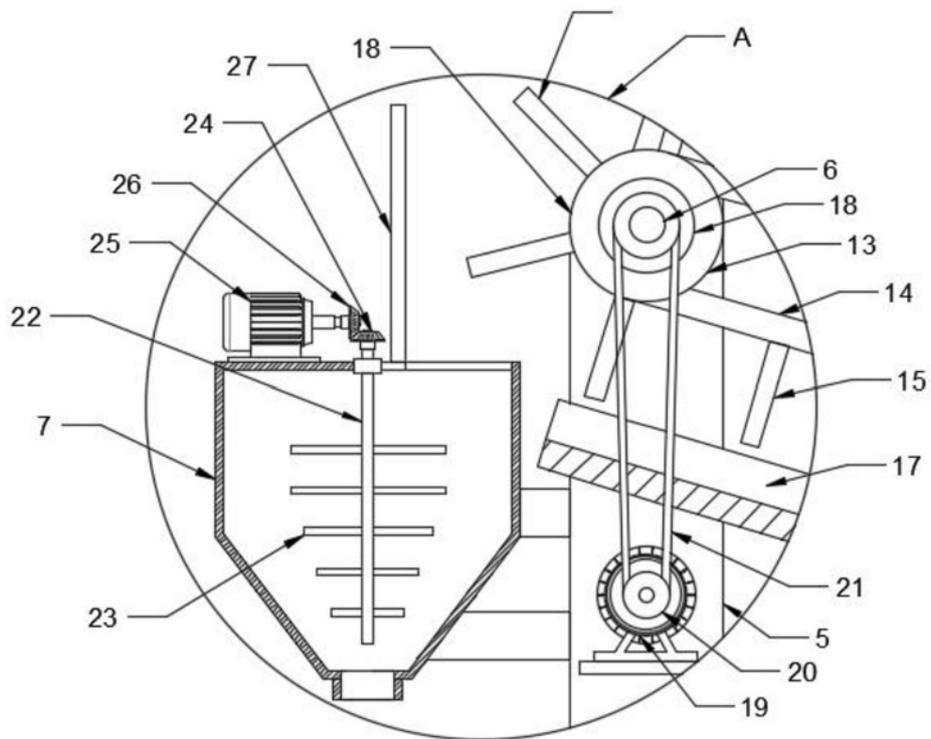


图2

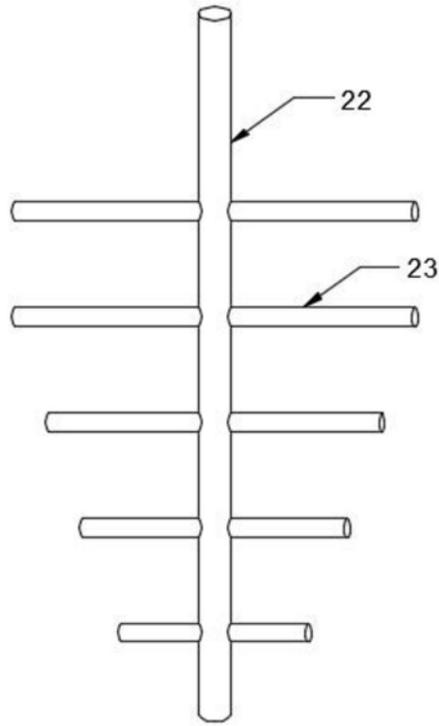


图3