



(21) 申请号 202320422097.X

B28C 7/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.08

(73) 专利权人 福建大金刚建材有限公司

地址 362000 福建省泉州市安溪县城厢镇
雅兴村

(72) 发明人 钟华伟

(74) 专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理
事务所(普通合伙) 11461

专利代理师 班日华

(51) Int.Cl.

B28C 9/02 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/10 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

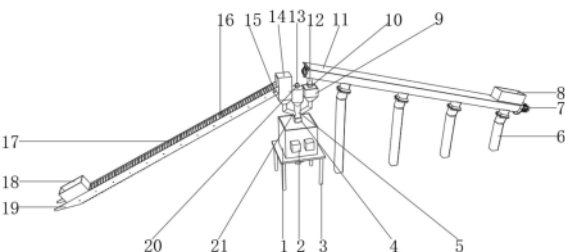
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种混凝土搅拌站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土搅拌站,包括搅拌箱,所述搅拌箱的顶部中间位置上贯穿并固定连接有下列主管,所述搅拌箱的前端两侧外壁中间位置上固定连接搅拌电机,所述搅拌箱的底部中间位置贯穿并固定连接有下列管,所述搅拌箱的下端固定连接有下列料斗,所述下列主管的两侧外壁中间位置上均贯穿并固定连接有下列副管,所述下列主管的外壁下方中间位置上贯穿并设置有下列主阀门。本实用新型中,通过第二预存料箱、储水箱和第一预存料箱之间的联动,在装置使用的时候能够将骨料分开输送,摒弃了传统的统一加入物料产生误差的情况发生,通过在输料带上设置的挡齿能够避免骨料在输送的过程中出现掉落的情况。



1. 一种混凝土搅拌站,包括搅拌箱(1),其特征在于:所述搅拌箱(1)的顶部中间位置上贯穿并固定连接有下料主管(5),所述搅拌箱(1)的前端两侧外壁中间位置上固定连接有搅拌电机(2),所述搅拌箱(1)的底部中间位置贯穿并固定连接有出料管(30),所述搅拌箱(1)的下端固定连接有拢料斗(25),所述下料主管(5)的两侧外壁中间位置上均贯穿并固定连接有下料副管(21),所述下料主管(5)的外壁下方中间位置上贯穿并设置有主阀门(4),左侧所述下料副管(21)的前端贯穿并固定连接有第二预存料箱(14),右侧所述下料副管(21)的前端贯穿并固定连接有第一预存料箱(9),所述下料主管(5)的顶端贯穿并固定连接有储水箱(24),所述储水箱(24)的顶部中间位置上贯穿并固定连接有进水管(13),所述进水管(13)的外壁中间位置上贯穿并设置有第二电磁阀(20),所述第一预存料箱(9)的顶部中间位置上贯穿并固定连接有第一输料管(12),所述第一输料管(12)的外壁中间位置上贯穿并设置有第一电磁阀(10),所述第一输料管(12)的前端固定连接有输料箱(11),所述输料箱(11)的一端外壁中间位置上固定连接有第一输料电机(7),所述第一输料电机(7)的前端固定连接有纹龙输送杆(29),所述输料箱(11)的后端中间位置上贯穿并固定连接有第一储料箱(8),所述第二预存料箱(14)的左侧外壁前后端中间位置上均固定连接有固定板(19),后端所述固定板(19)的右侧外壁中间位置上固定连接有第二输料电机(15),两个所述固定板(19)相邻一侧内壁贯穿并转动连接有均匀分布的转动杆(23),所述转动杆(23)的外壁均固定连接有辊(22),所述转动杆(23)的外壁设置有输料带(16),所述输料带(16)的外壁固定连接有均匀分布的挡齿(17),两个所述固定板(19)的左侧上方固定连接有第二储料箱(18),所述搅拌电机(2)的前端均固定连接有转轴(27),所述转轴(27)的外壁固定连接有均匀分布的搅拌杆(28),所述出料管(30)的外壁中间位置上贯穿并设置有第三电磁阀(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站,其特征在于:所述搅拌箱(1)的外壁下方中间位置上固定连接有支撑座(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站,其特征在于:所述纹龙输送杆(29)的前端贯穿输料箱(11)并转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站,其特征在于:所述输料箱(11)的顶部固定连接有均匀分布的支撑杆(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站,其特征在于:所述第二输料电机(15)的输出端贯穿固定板(19)并与右侧转动杆(23)之间固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站,其特征在于:所述转轴(27)的输出端贯穿搅拌箱(1)并与搅拌箱(1)之间转动连接,且搅拌杆(28)的位置相互交错。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站,其特征在于:所述拢料斗(25)的底部中间位置上贯穿并固定连接有落料口(26)。

一种混凝土搅拌站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产设备技术领域,尤其涉及一种混凝土搅拌站。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌站,又称混凝土预制场,是用来集中搅拌混凝土的联合装置,由搅拌主机、物料称量系统、物料输送系统、物料贮存系统、控制系统等5大系统和其他附属设施组成,它的机械化、自动化程度、生产率比较高,并能保证混凝土的质量和节省水泥,常用于混凝土工程量大、工期长、电力和桥梁等工程。

[0003] 目前,在桥梁等工程施工的过程中,需要用到混凝土搅拌站对混凝土搅拌站进行搅拌生产,但是,现有搅拌站在应用的过程中,将骨料全部加入到统一料斗中,这种方法容易产生误差的累积,对最终的生产不利,同时还会导致生产出来的成品不符合标准,同时在骨料输送的过程中容易造成骨料的掉落,故需要对现有的混凝土搅拌站进行改进。

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存在的缺点,而提出的一种混凝土搅拌站。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种混凝土搅拌站,包括搅拌箱,所述搅拌箱的顶部中间位置上贯穿并固定连接有下列主管,所述搅拌箱的前端两侧外壁中间位置上固定连接搅拌电机,所述搅拌箱的底部中间位置贯穿并固定连接出料管,所述搅拌箱的下端固定连接有拢料斗,所述下列主管的两侧外壁中间位置上均贯穿并固定连接有下列副管,所述下列主管的外壁下方中间位置上贯穿并设置有主阀门,左侧所述下列副管的前端贯穿并固定连接第二预存料箱,右侧所述下列副管的前端贯穿并固定连接第一预存料箱,所述下列主管的顶端贯穿并固定连接储水箱,所述储水箱的顶部中间位置上贯穿并固定连接进水管,所述进水管的外壁中间位置上贯穿并设置有第二电磁阀,所述第一预存料箱的顶部中间位置上贯穿并固定连接第一输料管,所述第一输料管的外壁中间位置上贯穿并设置有第一电磁阀,所述第一输料管的前端固定连接输料箱,所述输料箱的一端外壁中间位置上固定连接第一输料电机,所述第一输料电机的前端固定连接纹龙输送杆,所述输料箱的后端中间位置上贯穿并固定连接第一储料箱,所述第二预存料箱的左侧外壁前后端中间位置上均固定连接固定板,后端所述固定板的右侧外壁中间位置上固定连接第二输料电机,两个所述固定板相邻一侧内壁贯穿并转动连接有均匀分布的转动杆,所述转动杆的外壁均固定连接有辊,所述转动杆的外壁设置有输料带,所述输料带的外壁固定连接均匀分布的挡齿,两个所述固定板的左侧上方固定连接第二储料箱,所述搅拌电机的前端均固定连接转轴,所述转轴的外壁固定连接均匀分布的搅拌杆,所述出料管的外壁中间位置上贯穿并设置有第三电磁阀。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述搅拌箱的外壁下方中间位置上固定连接支撑座。

- [0008] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0009] 所述纹龙输送杆的前端贯穿输料箱并转动连接。
- [0010] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0011] 所述输料箱的顶部固定连接均匀分布的支撑杆。
- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述第二输料电机的输出端贯穿固定板并与右侧转动杆之间固定连接。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述转轴的输出端贯穿搅拌箱并与搅拌箱之间转动连接，且搅拌杆的位置相互交错。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述拢料斗的底部中间位置上贯穿并固定连接落料口。
- [0018] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0019] 本实用新型中，通过第二预存料箱、储水箱和第一预存料箱之间的联动，在装置使用的时候能够将骨料分开输送，摒弃了传统的统一加入物料产生误差的情况发生，通过在输料带上设置的挡齿能够避免骨料在输送的过程中出现掉落的情况。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型提出的一种混凝土搅拌站的侧视图；
- [0021] 图2为本实用新型提出的一种混凝土搅拌站的正视图。
- [0022] 图例说明：
- [0023] 1、搅拌箱；2、搅拌电机；3、支撑座；4、主阀门；5、下料主管；6、支撑杆；7、第一输料电机；8、第一储料箱；9、第一预存料箱；10、第一电磁阀；11、输料箱；12、第一输料管；13、进水管；14、第二预存料箱；15、第二输料电机；16、输料带；17、挡齿；18、第二储料箱；19、固定板；20、第二电磁阀；21、下料副管；22、辊；23、转动杆；24、储水箱；25、拢料斗；26、落料口；27、转轴；28、搅拌杆；29、纹龙输送杆；30、出料管；31、第三电磁阀。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以

具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 参照图1-2,本实用新型提供的一种实施例:一种混凝土搅拌站,包括搅拌箱1,所述搅拌箱1的顶部中间位置上贯穿并固定连接有下列主管5,所述搅拌箱1的前端两侧外壁中间位置上固定连接搅拌电机2,所述搅拌箱1的底部中间位置贯穿并固定连接出料管30,所述搅拌箱1的下端固定连接有拢料斗25,启动搅拌电机2,搅拌电机2带动前端设置的转轴27的转动,相应的带动搅拌杆28转动,对掉落下来的混合骨料进行搅拌,通过搅拌电机2来带动搅拌杆28对混合骨料进行搅拌,使得装置在使用的时候搅拌的效率得到提升,当搅拌完成后,打开第三电磁阀31,在搅拌箱1中中搅拌的骨料通过出料管30掉落到落料箱25中,通过第三电磁阀31对出料管30进行控制,提高了出料管30的出料速度,使得混合后端骨料快速的掉入到混凝土车中,通过落料口26掉入到混凝土车中,所述下料主管5的两侧外壁中间位置上均贯穿并固定连接有下列副管21,所述下料主管5的外壁下方中间位置上贯穿并设置有主阀门4,左侧所述下料副管21的前端贯穿并固定连接有第二预存料箱14,右侧所述下料副管21的前端贯穿并固定连接有第一预存料箱9,所述下料主管5的顶端贯穿并固定连接储水箱24,通过设置储水箱24,能够保证在搅拌站出现断水情况发生时快速的应对,避免出现供水不足的情况发生,所述储水箱24的顶部中间位置上贯穿并固定连接进水管13,同时将配比需要的水从进水管13到储水箱24中,所述进水管13的外壁中间位置上贯穿并设置有第二电磁阀20,所述第一预存料箱9的顶部中间位置上贯穿并固定连接有第一输料管12,所述第一输料管12的外壁中间位置上贯穿并设置有第一电磁阀10,所述第一输料管12的前端固定连接输料箱11,所述输料箱11的一端外壁中间位置上固定连接有第一输料电机7,所述第一输料电机7的前端固定连接有纹龙杆29,第一输料电机7的启动带动前端固定的纹龙杆29运行,纹龙杆29的运行带动第一储料箱8掉落的骨料通过第一输料管12到第一预存料箱9中,所述输料箱11的后端中间位置上贯穿并固定连接有第一储料箱8,所述第二预存料箱14的左侧外壁前后端中间位置上均固定连接固定板19,后端所述固定板19的右侧外壁中间位置上固定连接第二输料电机15,启动第二输料电机15和第一输料电机7,第二输料电机15的启动带动前端固定的转动杆23运行,相应的带动了辊22的运行,在辊22的外壁设置有输料带16,使得输料带16运行带动第二储料箱18中掉落下来的骨料进行,使得第二储料箱18中的骨料掉入到第二预存料箱14中以便骨料的配比,通过设置多预存料箱14,能够精确的对骨料进行混合配比,避免出现配比均匀的情况发生,两个所述固定板19相邻一侧内壁贯穿并转动连接有均匀分布的转动杆23,所述转动杆23的外壁均固定连接有辊22,所述转动杆23的外壁设置有输料带16,所述输料带16的外壁固定连接均匀分布的挡齿17,通过在输料带16上设置的挡齿17能够避免骨料在输送的过程中出现掉落的情况,两个所述固定板19的左侧上方固定连接第二储料箱18,将需要的骨料分开放置在第二储料箱18和第一储料箱8中,所述搅拌电机2的前端均固定连接转轴27,所述转轴27的外壁固定连接均匀分布的搅拌杆28,所述出料管30的外壁中间位置上贯穿并设置有第三电磁阀31。

[0027] 所述搅拌箱1的外壁下方中间位置上固定连接支撑座3,所述纹龙杆29的前端贯穿输料箱11并转动连接,所述输料箱11的顶部固定连接均匀分布的支撑杆6,所述第二输料电机15的输出端贯穿固定板19并与右侧转动杆23之间固定连接,所述转轴27的输出端贯穿搅拌箱1并与搅拌箱1之间转动连接,且搅拌杆28的位置相互交错,所述拢料斗25的底部

中间位置上贯穿并固定连接有落料口26,骨料传输完成后,启动主阀门4,在第二预存料箱14中的骨料和在第一预存料箱9中的骨料和储水箱24中配比的水同时通过下料主管5掉入到搅拌箱1中。

[0028] 工作原理:首先,在使用本装置的时候,将需要的骨料分开放置在第二储料箱18和第一储料箱8中,通过启动第二输料电机15和第一输料电机7,第二输料电机15的启动带动前端固定的转动杆23运行,相应的带动了辊22的运行,在辊22的外壁设置有输料带16,使得输料带16运行带动第二储料箱18中掉落下来的骨料进行,使得第二储料箱18中的骨料掉入到第二预存料箱14中以便骨料的配比,同时第一输料电机7的启动带动前端固定的纹龙杆29运行,纹龙杆29的运行带动第一储料箱8掉落的骨料通过第一输料管12到第一预存料箱9中,同时将配比需要的水从进水管13到储水箱24中,当骨料传输完成后,启动主阀门4,在第二预存料箱14中的骨料和在第一预存料箱9中的骨料和储水箱24中配比的水同时通过下料主管5掉入到搅拌箱1中,此时启动搅拌电机2,搅拌电机2带动前端设置的转轴27的转动,相应的带动搅拌杆28转动,对掉落下来的混合骨料进行搅拌,当搅拌完成后,打开第三电磁阀31,在搅拌箱1中中搅拌的骨料通过出料管30掉落到落料箱25中,通过落料口26掉入到混凝土车中。

[0029] 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。

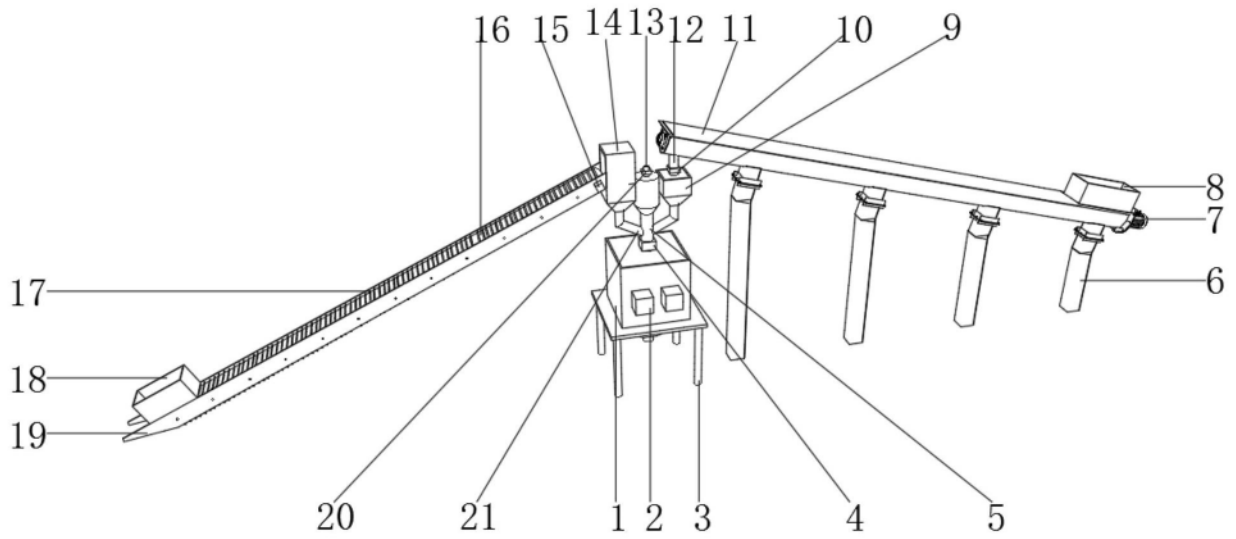


图1

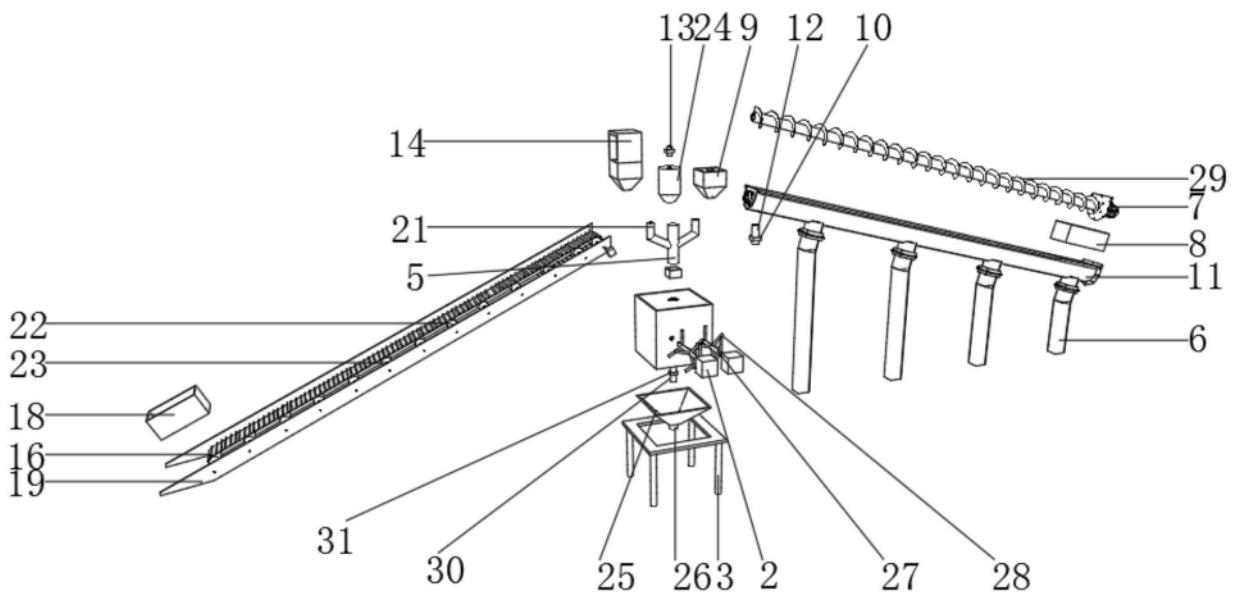


图2