



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203876048 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201420256153. 8

(22) 申请日 2014. 05. 19

(73) 专利权人 三一汽车制造有限公司

地址 410100 湖南省长沙市经济技术开发区
三一工业城

(72) 发明人 刘永光 张庆成 陈友明

(51) Int. Cl.

B28C 7/06 (2006. 01)

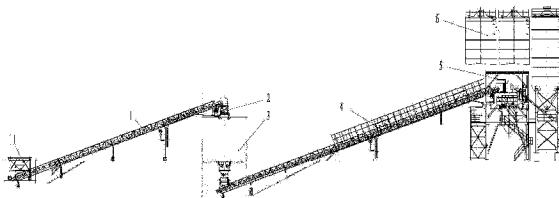
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

搅拌站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种搅拌站,其包括:配料站、进料斜皮带输送机、主楼及粉罐,所述搅拌站还包括:上料斜皮带输送机及用于给所述配料站的各骨料仓分料的平皮带输送机,所述上料斜皮带输送机的输出口与所述平皮带输送机的进料口配合设置,所述平皮带输送机安装于所述各骨料仓的上方。本实用新型提供的搅拌站能根据实际需要设置配料站的容量,大容量的配料站能满足晚间作业需求,使搅拌站生产达到夜间无人值守要求,便于实现搅拌站全自动化生产,减少装载机夜间连续作业的噪音。



1. 一种搅拌站,包括:配料站(3)、进料斜皮带输送机(4)、主楼(5)及粉罐(6),其特征在于,所述搅拌站还包括:上料斜皮带输送机(1)及用于给所述配料站(3)的各骨料仓分料的平皮带输送机(2),所述上料斜皮带输送机(1)的输出口与所述平皮带输送机(2)的进料口配合设置,所述平皮带输送机(2)安装于所述各骨料仓的上方。

2. 根据权利要求1所述的搅拌站,其特征在于,还包括支撑平台(7),所述支撑平台(7)布置在从所述主楼(5)接料的搅拌车的进出通道上,至少一个所述粉罐(6)安装在所述支撑平台(7)上。

3. 根据权利要求2所述的搅拌站,其特征在于,所述支撑平台(7)包括至少两个纵梁组件、至少两个横梁组件及至少四个立柱,每一所述横梁组件连接在所述至少两个纵梁组件之间,所述至少四个立柱与所述至少两个纵梁组件连接,并位于所述至少两个纵梁组件的下方。

4. 根据权利要求3所述的搅拌站,其特征在于,所述支撑平台(7)还包括斜撑,所述斜撑的两端分别连接所述立柱与所述纵梁组件。

5. 根据权利要求4所述的搅拌站,其特征在于,所述横梁组件的数量为五根,其中,第一个所述横梁组件连接所述至少两个纵梁组件的第一端,第二个所述横梁组件连接所述至少两个纵梁组件的第二端,第三个所述横梁组件连接所述至少两个纵梁组件的中间位置,其余两根所述横梁组件分别位于第三个所述横梁组件与第一个所述横梁组件之间及第三个所述横梁组件与第二个所述横梁组件之间。

6. 根据权利要求5所述的搅拌站,其特征在于,其余两根所述横梁组件对称分布在第三个所述横梁组件的两侧;和/或;

所述立柱的数量为八根,每一所述纵梁组件的每端对应设置一根所述立柱,中间位置设置两根所述立柱;所述斜撑的数量为八根,与八根所述立柱一一对应设置。

7. 根据权利要求2-6中任一项所述的搅拌站,其特征在于,其特征在于,所述各骨料仓的上方安装有导轨(31),所述平皮带输送机(2)包括皮带本体(21)、滑轮(22)及进料斗(23);所述滑轮(22)安装在所述本体(21)的下方,并与所述导轨(31)滑动配合;所述进料斗(23)安装于所述本体(21),所述进料斗(23)的开口为所述平皮带输送机(2)的进料口。

8. 根据权利要求7所述的搅拌站,其特征在于,所述主楼(5)与所述粉罐(6)整体呈长方体排列。

9. 根据权利要求8所述的搅拌站,其特征在于,所述上料斜皮带输送机(1)、平皮带输送机(2)、配料站(3)、进料斜皮带输送机(4)及主楼(5)的数量为均两个;每一个所述主楼(5)对应设置有一个所述上料斜皮带输送机(1)、一个所述平皮带输送机(2)、一个所述配料站(3)及一个所述进料斜皮带输送机(4);每一个所述主楼(5)对应设置有至少一个所述粉罐(6)。

10. 根据权利要求9所述的搅拌站,其特征在于,每一个所述主楼(5)对应设置有四个所述粉罐(6);其中一个所述粉罐(6)安装在所述支撑平台(7)上,另外三个所述粉罐(6)呈直线排列。

搅拌站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种搅拌站。

背景技术

[0002] 目前,常用搅拌站的配料站一般由装载机供料,配料站的各骨料仓的进料口高度受限于装载机卸料口的高度,且进料口一般为便于装载机卸料,开口较大,导致现有各骨料仓的容量有限。为满足生产需要,装载机要长时间持续地为配料站供料,甚至在晚上也需要持续供料,导致供料效率不高,晚上也需要工作人员,同时装载机的噪音污染大,影响工地周边人员的休息。

[0003] 随着社会经济的快速发展,人们对环保的要求越来越高,亟待提供一种供料高效的搅拌站,以避免装载机晚上作业的噪音污染。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提出一种搅拌站,以提高供料的效率。

[0005] 一方面,本实用新型提供了一种搅拌站,包括:配料站、进料斜皮带输送机、主楼及粉罐,所述搅拌站还包括:上料斜皮带输送机及用于给所述配料站的各骨料仓分料的平皮带输送机,所述上料斜皮带输送机的输出口与所述平皮带输送机的进料口配合设置,所述平皮带输送机安装于所述各骨料仓的上方。

[0006] 进一步地,所述的搅拌站还包括支撑平台,所述支撑平台布置在从所述主楼接料的搅拌车的进出通道上,至少一个所述粉罐安装在所述支撑平台上。

[0007] 进一步地,所述支撑平台包括至少两个纵梁组件、至少两个横梁组件及至少四个立柱,每一所述横梁组件连接在所述至少两个纵梁组件之间,所述至少四个立柱与所述至少两个纵梁组件连接,并位于所述至少两个纵梁组件的下方。

[0008] 进一步地,所述支撑平台还包括斜撑,所述斜撑的两端分别连接所述立柱与所述纵梁组件。

[0009] 进一步地,所述横梁组件的数量为五根,其中,第一个所述横梁组件连接所述至少两个纵梁组件的第一端,第二个所述横梁组件连接所述至少两个纵梁组件的第二端,第三个所述横梁组件连接所述至少两个纵梁组件的中间位置,其余两根所述横梁组件分别位于第三个所述横梁组件与第一个所述横梁组件之间及第三个所述横梁组件与第二个所述横梁组件之间。

[0010] 进一步地,其余两根所述横梁组件对称分布在第三个所述横梁组件的两侧;和/或;所述立柱的数量为八根,每一所述纵梁组件的每端对应设置一根所述立柱,中间位置设置两根所述立柱;所述斜撑的数量为八根,与八根所述立柱一一对应设置。

[0011] 进一步地,所述各骨料仓的上方安装有导轨,所述平皮带输送机包括皮带本体、滑轮及进料斗;所述滑轮安装在所述本体的下方,并与所述导轨滑动配合;所述进料斗安装于所述本体,所述进料斗的开口为所述平皮带输送机的进料口。

[0012] 进一步地,所述主楼与所述粉罐整体呈长方体排列。

[0013] 进一步地,所述上料斜皮带输送机、平皮带输送机、配料站、进料斜皮带输送机及主楼的数量为均两个;每一个所述主楼对应设置有一个所述上料斜皮带输送机、一个所述平皮带输送机、一个所述配料站及一个所述进料斜皮带输送机;每一个所述主楼对应设置有至少一个所述粉罐。

[0014] 进一步地,每一个所述主楼对应设置有四个所述粉罐;其中一个所述粉罐安装在所述支撑平台上,另外三个所述粉罐呈直线排列。

[0015] 本实用新型搅拌站通过采用两级上料方式,可以根据实际需要设置配料站的容量,大容量的配料站能满足晚间作业需求,使搅拌站生产达到夜间无人值守要求,便于实现搅拌站全自动化生产,减少装载机夜间连续作业的噪音。

附图说明

[0016] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型实施例提供的搅拌站的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示结构的俯视图;

[0019] 图3为图1所示结构的侧视图;

[0020] 图4为图1所示结构中平皮带输送机的安装示意图,为便于理解该图中还示出了配料站;

[0021] 图5-1为图3所示结构中支撑平台的结构示意图;

[0022] 图5-2为图5-1所示结构的侧视图;

[0023] 图5-3为图5-1所示结构的俯视图。

具体实施方式

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0025] 图1-图4、图5-1至图5-3为本实用新型实施例提供的搅拌站的结构示意图;如上述各图所示,本实施例搅拌站可以包括:上料斜皮带输送机1、平皮带输送机2、配料站3、进料斜皮带输送机4、主楼5及粉罐6,所述上料斜皮带输送机1的输出口与所述平皮带输送机2的进料口配合设置,所述平皮带输送机2安装于所述配料站3的各骨料仓的上方,用于给所述配料站3的各骨料仓分料。

[0026] 通过上料斜皮带输送机1将骨料输送到平皮带输送机2,再由平皮带输送机2将骨料分到配料站3的各个骨料仓,由于平皮带输送机2的输出口与所述平皮带输送机2的进料口配合设置,平皮带输送机2的输出口位置可适应于配料站3的进料口设置,配料站3的进料口的高度不受限制,配料站3的各个骨料仓可以根据实际需要设置容量。这样,采用上料斜皮带输送机1、平皮带输送机2、配料站3及进料斜皮带输送机4的两级上料方式,有助于搅拌站采用一个大型(即大容量)的配料站3,进而可以在白天集中作业,通过上料斜皮带输送机1给平皮带输送机2送料,再分料给配料站3中的各骨料仓,骨料储存在各骨料仓

中,大容量的骨料仓可以供应搅拌站晚上作业所需骨料,无需装载机晚上作业,相应地提高了供料效率,减少了装载机的作业时间,进而避免了现有搅拌站连续工作时因装载机长时间连续供料的噪音。

[0027] 优选地,所述的搅拌站还包括支撑平台7,所述支撑平台7布置在从所述主楼5接料的搅拌车的进出通道上,至少一个所述粉罐6安装在所述支撑平台7上。具体地,所述支撑平台可以包括:至少两个纵梁组件、至少两个横梁组件及至少四个立柱,每一所述横梁组件连接在所述至少两个纵梁组件之间,所述至少四个立柱与所述至少两个纵梁组件连接,并位于所述至少两个纵梁组件的下方;所述支撑平台7还包括斜撑,所述斜撑的两端分别连接所述立柱与所述纵梁组件。

[0028] 如图5-1至图5-3所示,每个纵梁组件包括上纵梁组件71及下纵梁组件72,上纵梁组件71及下纵梁组件72可以通过螺栓711及螺母712连接,根据需要还可以设置垫圈713及714配合螺栓711及螺母712的连接。所述横梁组件的数量为五个,第一个所述横梁组件75连接所述至少两个纵梁组件的第一端,第二个所述横梁组件(图中未标出)连接所述至少两个纵梁组件的第二端,第三个所述横梁组件715连接所述至少两个纵梁组件的中间位置,其余两根所述横梁组件718分别位于第三个所述横梁组件715与第一个所述横梁组件75之间及第三个所述横梁组件715与第二个所述横梁组件之间。具体地,其余两根所述横梁组件718对称分布在第三个所述横梁组件715的两侧,两根所述横梁组件718还可以临近第三个所述横梁组件715设置,即每一横梁组件718距离两侧的横梁组件的距离不一样,与第三个所述横梁组件715的距离要小些;所述立柱73的数量为八根,每一所述纵梁组件的每端对应设置一根所述立柱73,每一所述纵梁组件的中间位置设置两根所述立柱73。所述支撑平台7还包括斜撑,所述斜撑的两端分别连接所述立柱73与所述纵梁组件;具体地,所述斜撑的数量可以为八根,如斜撑74、斜撑716、斜撑76及斜撑717等,八根所述斜撑与八根所述立柱一一对应设置,每一所述斜撑与对应的立柱73可以通过螺栓77及螺母78连接,根据需要还可以设置垫圈79及垫圈710配合螺栓77及螺母78的连接。

[0029] 优选地,如图1及图2所示,所述主楼5与所述粉罐6整体呈长方体排列,以便于搅拌站的整体包装,并能大幅减少外包装费用。

[0030] 具体地,如图4所示,所述各骨料仓的上方安装有导轨31,所述平皮带输送机2包括皮带本体21、滑轮22及进料斗23;所述滑轮22安装在所述本体21的下方,并与所述导轨31滑动配合;所述进料斗23安装于所述本体21,所述进料斗23的开口为所述平皮带输送机2的进料口。通过滑轮22在所述导轨31滑动,可以将骨料运输至各个骨料仓中,进而通过各骨料仓下面的平皮带输送至进料斜皮带输送机4。配料站3及其各骨料仓的结构可以参考现有技术,且其与进料斜皮带输送机4的配合也可以参考现有技术,在此不再赘述。

[0031] 具体地,如图2所示,所述上料斜皮带输送机1、平皮带输送机2、配料站3、进料斜皮带输送机4及主楼5的数量为均两个;每一个所述主楼5对应设置有一个所述上料斜皮带输送机1、一个所述平皮带输送机2、一个所述配料站3及一个所述进料斜皮带输送机4;每一个所述主楼5对应设置有至少一个所述粉罐6。每一个所述主楼5对应设置有四个所述粉罐6;其中一个所述粉罐6安装在所述支撑平台上,另外三个所述粉罐6呈直线排列。

[0032] 上述搅拌站的工作过程简述如下:装载机或搅拌车等将骨料输入至上料斜皮带输送机1的进料斗,骨料通过上料斜皮带输送机1输送到平皮带输送机2后,平皮带输送机2

将骨料分到各个骨料仓，骨料在骨料仓称量后通过骨料仓下的平皮带运送到进料斜皮带输送机 4，然后进料斜皮带输送机 4 再把骨料运送到主楼 5，粉罐 6 里面的粉料通过螺旋机输送到在主楼 5，进而主楼 5 完成混凝土的生产。

[0033] 本实施例通过采用两级上料方式，可以根据实际需要设置配料站的容量，大容量的配料站能满足晚间作业需求，使搅拌站生产达到夜间无人值守要求，便于实现搅拌站全自动化生产，减少装载机夜间连续作业的噪音；此外，通过在从每个主楼接料的搅拌车的进出车方向上布置一个粉罐，该粉罐通过支撑平台支撑，可便于实现主楼与各粉罐成长方型排列，结构紧凑，节省了包装面积及节约了包装成本。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，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。

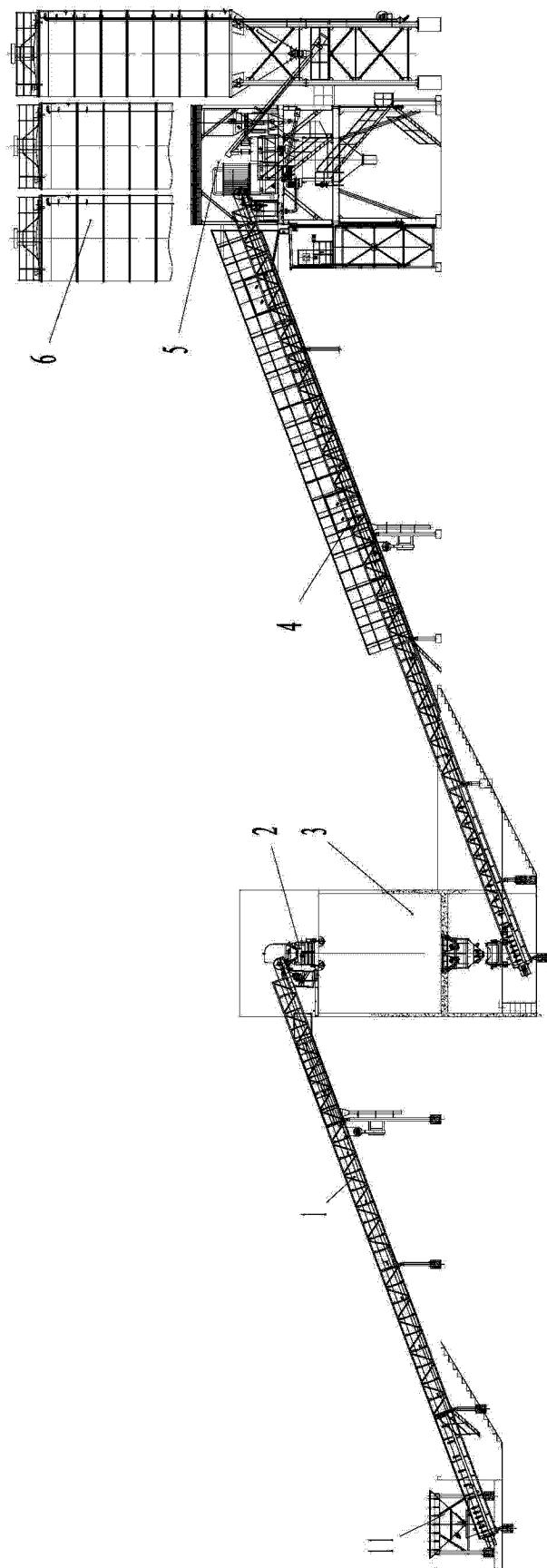


图 1

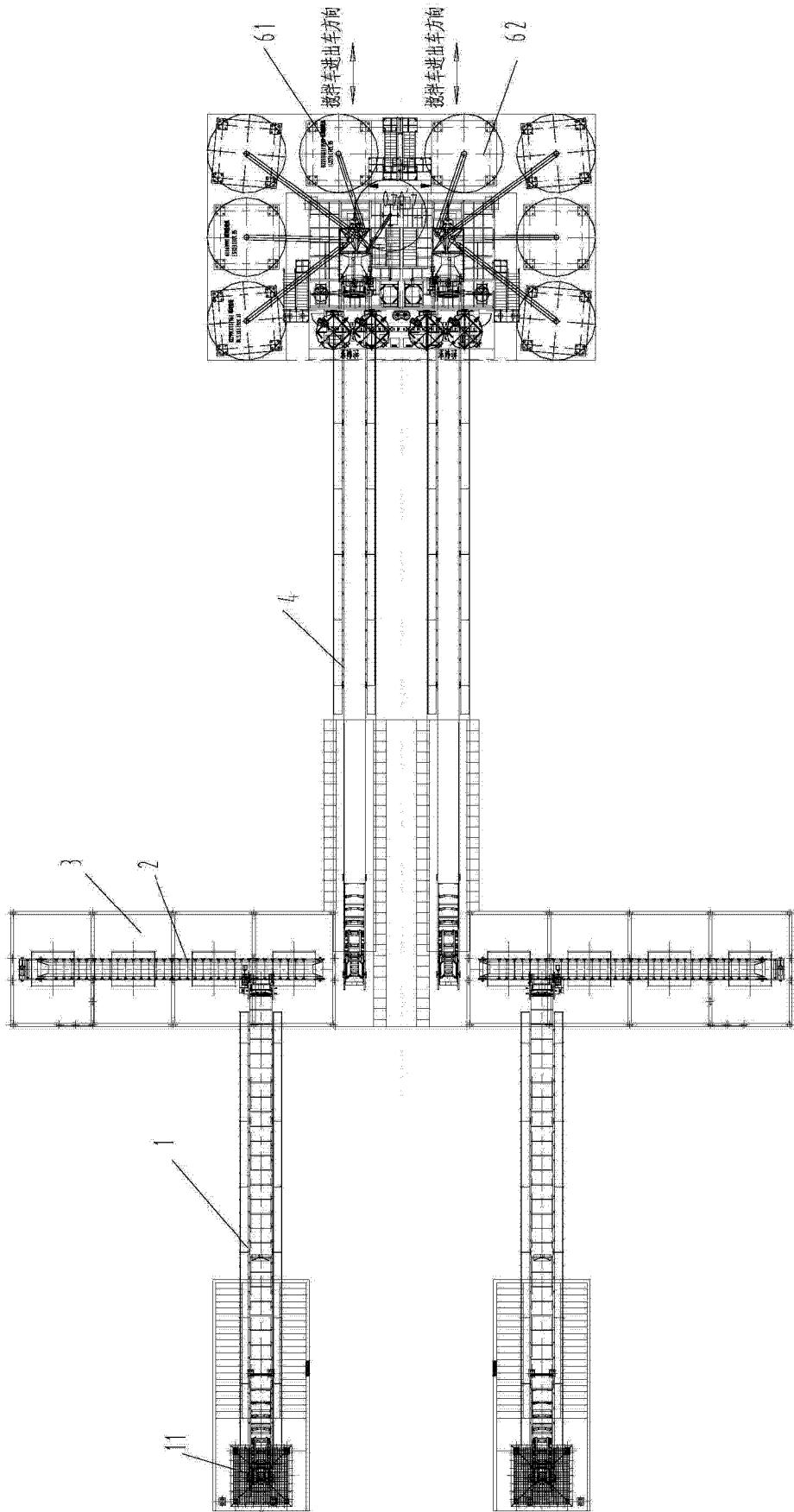


图 2

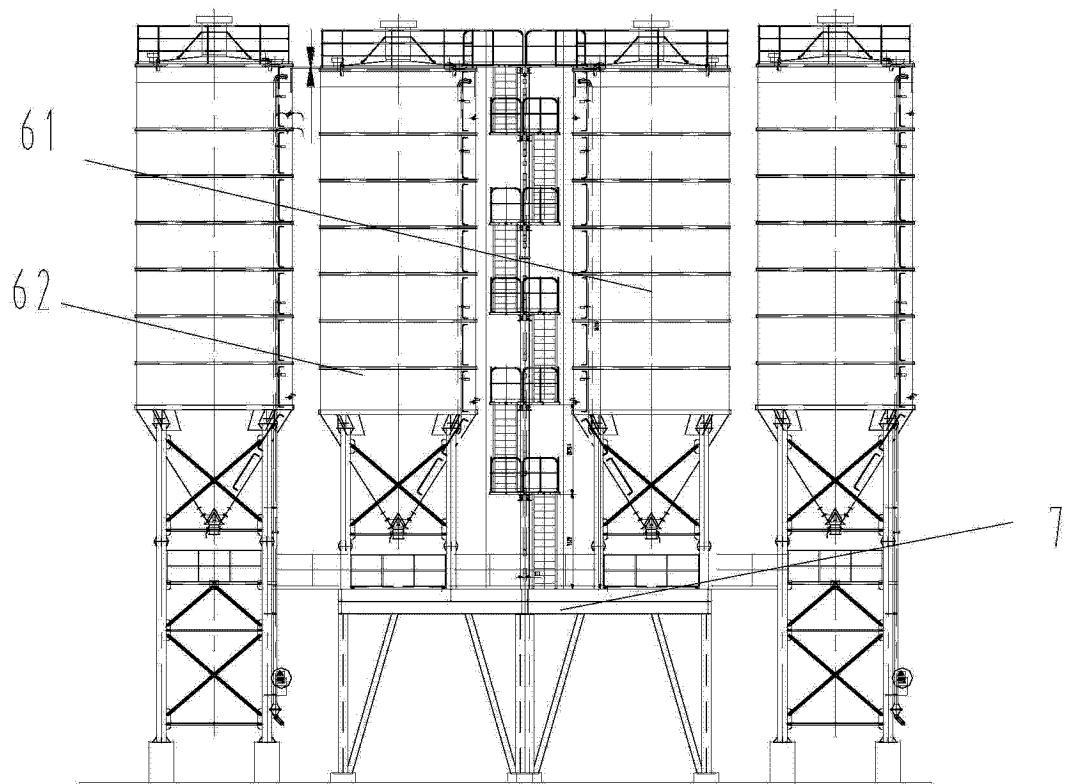


图 3

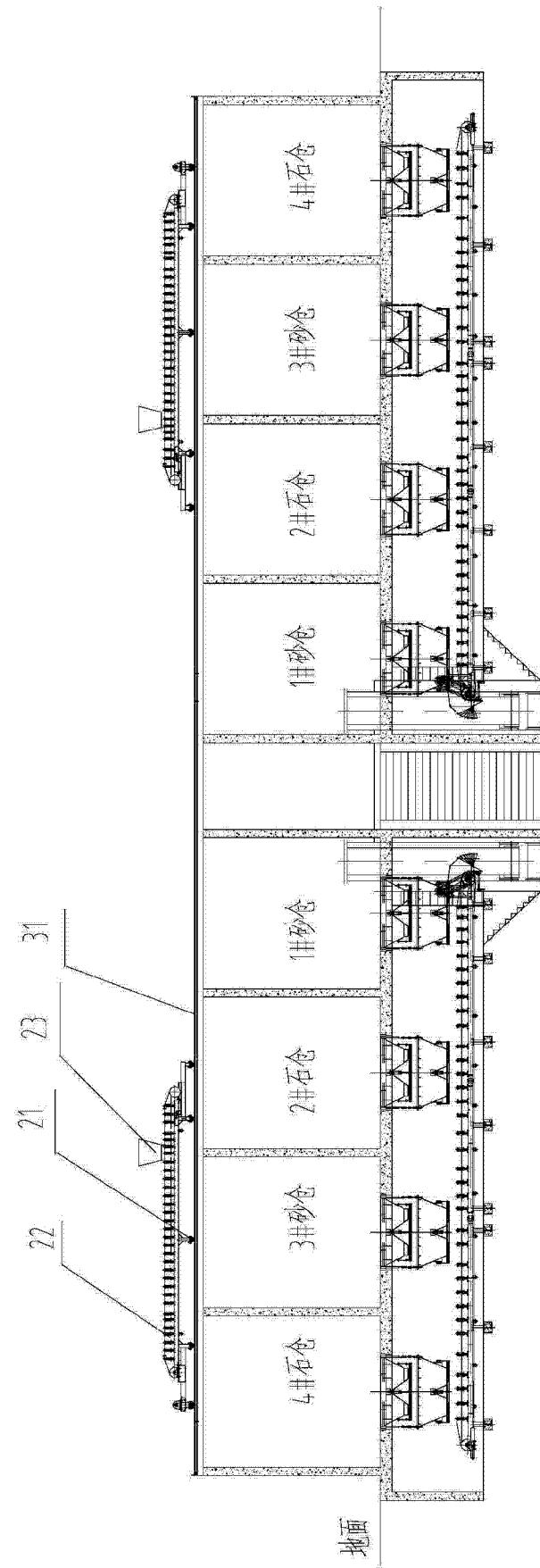


图 4

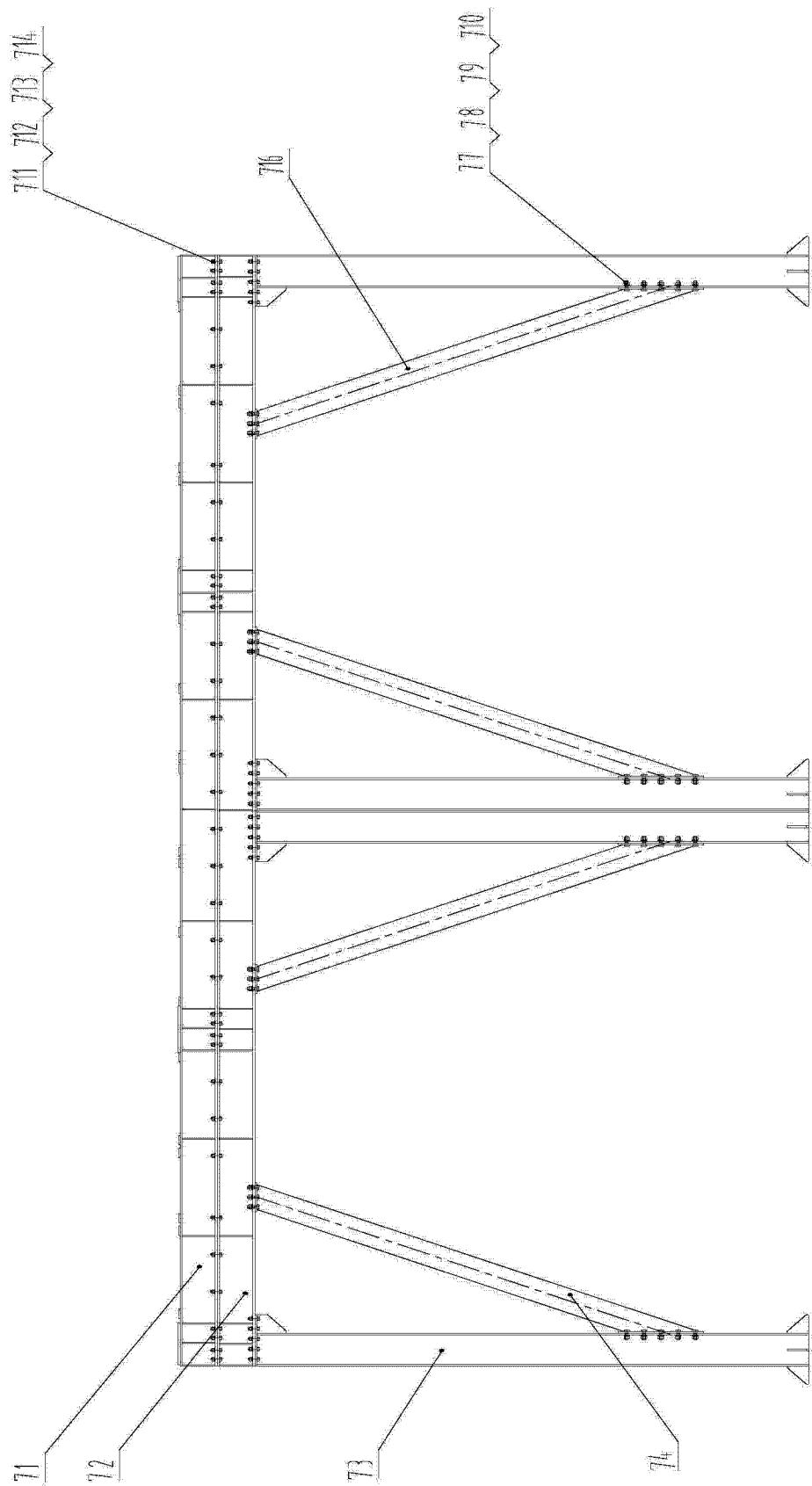


图 5-1

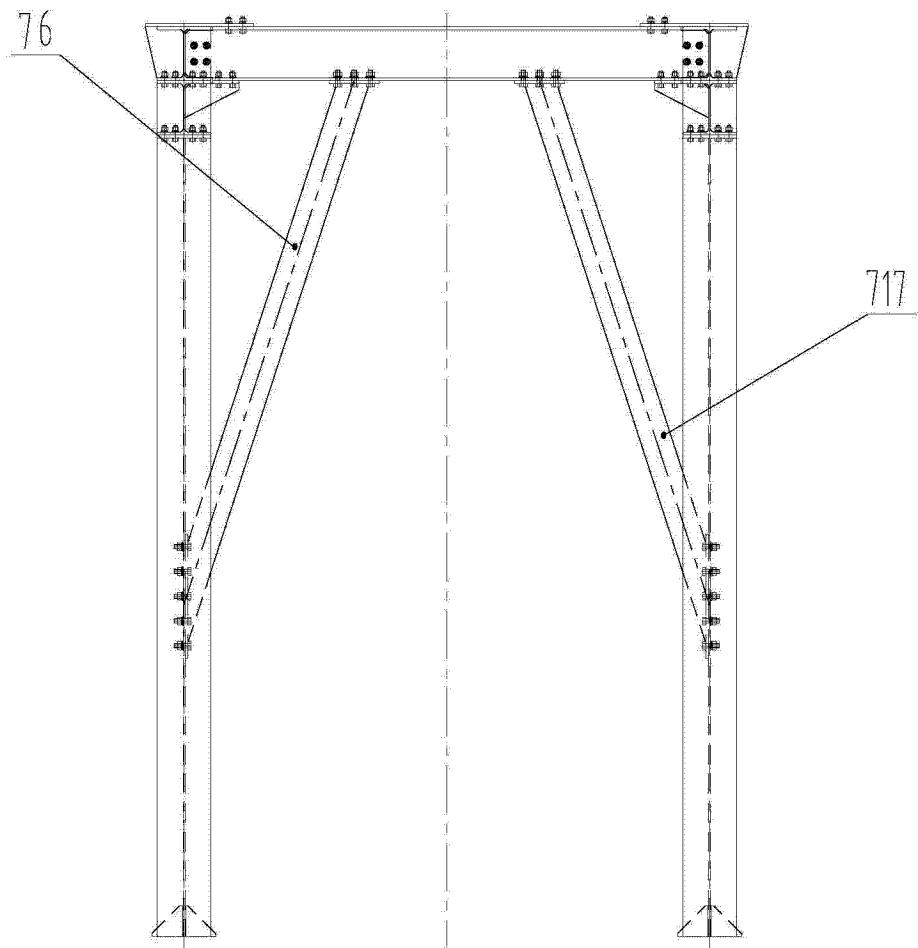


图 5-2

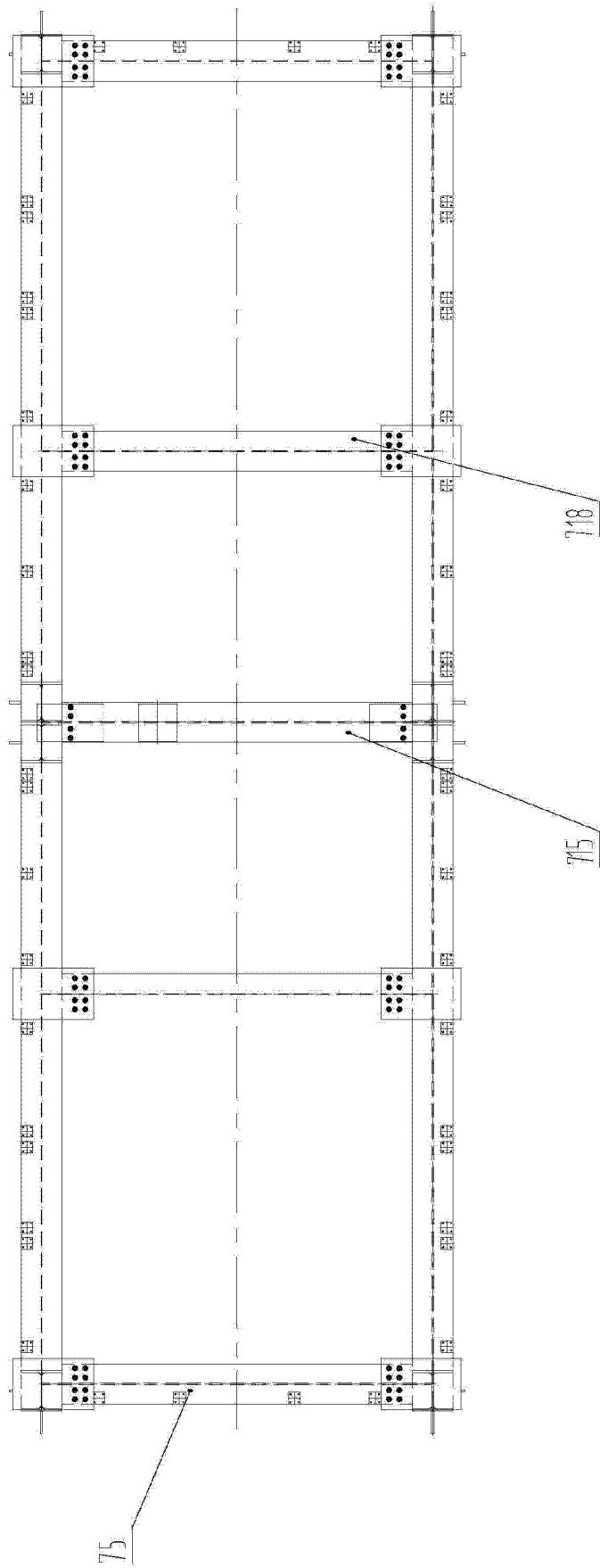


图 5-3