



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216037182 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122805717.1

(22) 申请日 2021.11.16

(73) 专利权人 泰山石膏(弋阳)有限公司
地址 334400 江西省上饶市弋阳县高新技术产业园区南岩小区

(72) 发明人 王京明

(74) 专利代理机构 广东奥益专利代理事务所
(普通合伙) 44842

代理人 田树杰

(51) Int. Cl.

B65G 47/74 (2006.01)

B65G 65/32 (2006.01)

B65G 65/40 (2006.01)

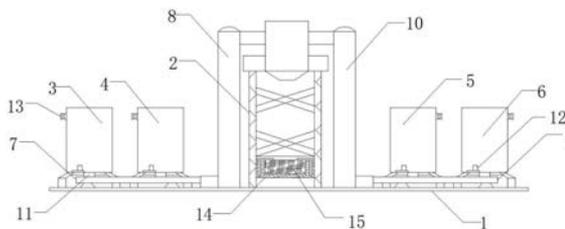
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纸面石膏板制板用的配料供料系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纸面石膏板制板用的配料供料系统,包括底板,底板的中部安装有配料楼,底板顶部的一侧固定安装有第一储料仓,底板顶部的远离第一储料仓的一侧固定安装有第四储料仓,底板顶端中部一侧固定安装有第二储料仓,底板顶端中部的另一侧固定安装有第三储料仓,底板顶端靠近第一储料仓的一侧安装有第一分配机,配料楼的一侧固定安装有催化剂除尘器,本实用新型一种纸面石膏板制板用的配料供料系统,四个料仓,两两一组,采用两套输料系统的形式进行供料,四个料仓可循环使用进行供料,增加建筑石膏陈化时间,生产更顺畅,且出现设备故障时可以使用另一套输料系统,整体大大提高了生产加工的效率。



1. 一种纸面石膏板制板用的配料供料系统,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的中部安装有配料楼(2),所述底板(1)顶部的一侧固定安装有第一储料仓(3),所述底板(1)顶部的远离第一储料仓(3)的一侧固定安装有第四储料仓(6),所述底板(1)顶端中部一侧固定安装有第二储料仓(4),所述底板(1)顶端中部的另一侧固定安装有第三储料仓(5),所述底板(1)顶端靠近第一储料仓(3)的一侧安装有第一分配机(7),所述底板(1)顶端靠近第二储料仓(4)的一侧安装有第一提升机(8),所述底板(1)顶端靠近第四储料仓(6)的一侧安装有第二分配机(9),所述底板(1)顶端靠近第三储料仓(5)的一侧安装有第二提升机(10),所述第一提升机(8)的顶部和第二提升机(10)的顶部均延伸至配料楼(2)的顶部,配料楼(2)的一侧固定安装有催化剂除尘器(20),所述配料楼(2)一侧的底部固定连接固定台(17),所述固定台(17)的安装有催化剂提升机(18),所述配料楼(2)顶部的一侧安装有涡轮磨粉仓(21),所述配料楼(2)正面的底部固定连接安装板(14),所述安装板(14)的中部安装有控制器(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸面石膏板制板用的配料供料系统,其特征在于:所述第一分配机(7)、第一提升机(8)、第二分配机(9)、第二提升机(10)、催化剂除尘器(20)、催化剂提升机(18)和涡轮磨粉仓(21)均与控制器(15)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种纸面石膏板制板用的配料供料系统,其特征在于:所述第一分配机(7)的两侧和第二分配机(9)的两侧均安装有出料管(11),其中两个出料管(11)分别与第一储料仓(3)的底部和第二储料仓(4)的底部连通,另外两个出料管(11)分别与第三储料仓(5)的底部和第四储料仓(6)的底部连通,所述出料管(11)背面的顶部安装有旋转编码器(16),所述旋转编码器(16)与控制器(15)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种纸面石膏板制板用的配料供料系统,其特征在于:所述第一储料仓(3)内壁的底部、第二储料仓(4)内壁的底部、第三储料仓(5)内壁的底部和第四储料仓(6)内壁的底部均设有下料分割轮(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种纸面石膏板制板用的配料供料系统,其特征在于:所述第一储料仓(3)一侧的顶部、第二储料仓(4)一侧的顶部、第三储料仓(5)一侧的顶部和第四储料仓(6)一侧的顶部均安装有电磁阀(13),所述电磁阀(13)与控制器(15)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种纸面石膏板制板用的配料供料系统,其特征在于:所述配料楼(2)的顶端设有顶仓(22),所述催化剂除尘器(20)的下料口与催化剂提升机(18)的底部相对应,所述催化剂除尘器(20)的底部安装有气室脉冲阀(19)。

一种纸面石膏板制板用的配料供料系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸面石膏板加工领域,具体为一种纸面石膏板制板用的配料供料系统。

背景技术

[0002] 纸面石膏板是以建筑石膏为主要原料,掺入适量添加剂与纤维做板芯,以特制的板纸为护面,经加工制成的板材。纸面石膏板具有重量轻、隔声、隔热、加工性能强、施工方法简便的特点。纸面石膏板可分为普通、耐水、耐火和防潮四类。在纸面石膏板的生产加工过程中通常需要使用到配料供料系统,将物料进行输送和配制。

[0003] 现有的纸面石膏板制板用的配料供料系统在供料中出现设备故障时,会导致整个系统无法正常运转使用,配料工作无法进行,设备运转停滞,需要相关人员对系统进行监管,降低了生产的效率,使用不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种纸面石膏板制板用的配料供料系统,以解决上述背景技术中提出的现有的纸面石膏板制板用的配料供料系统在供料中出现设备故障时,会导致整个系统无法正常运转使用,配料工作无法进行,设备运转停滞,需要相关人员对系统进行监管,降低了生产的效率,使用不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种纸面石膏板制板用的配料供料系统,包括底板,所述底板的中部安装有配料楼,所述底板顶部的一侧固定安装有第一储料仓,所述底板顶部的远离第一储料仓的一侧固定安装有第四储料仓,所述底板顶端中部一侧固定安装有第二储料仓,所述底板顶端中部的另一侧固定安装有第三储料仓,所述底板顶端靠近第一储料仓的一侧安装有第一分配机,所述底板顶端靠近第二储料仓的一侧安装有第一提升机,所述底板顶端靠近第四储料仓的一侧安装有第二分配机,所述底板顶端靠近第三储料仓的一侧安装有第二提升机,所述第一提升机的顶部和第二提升机的顶部均延伸至配料楼的顶部,配料楼的一侧固定安装有催化剂除尘器,所述配料楼一侧的底部固定连接固定台,所述固定台的安装有催化剂提升机,所述配料楼顶部的一侧安装有涡轮磨粉仓,所述配料楼正面的底部固定连接安装板,所述安装板的中部安装有控制器。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一分配机、第一提升机、第二分配机、第二提升机、催化剂除尘器、催化剂提升机和涡轮磨粉仓均与控制器电性连接,控制器便于相关人员操控系统的运转。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一分配机的两侧和第二分配机的两侧均安装有出料管,其中两个出料管分别与第一储料仓的底部和第二储料仓的底部连通,另外两个出料管分别与第三储料仓的底部和第四储料仓的底部连通,所述出料管背面的顶部安装有旋转编码器,所述旋转编码器与控制器电性连接,旋转编码器能够检测计算料位高度。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一储料仓内壁的底部、第二储料仓内壁的底部、第三储料仓内壁的底部和第四储料仓内壁的底部均设有下料分割轮,下料分割轮用于对应料仓的下料工作。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一储料仓一侧的顶部、第二储料仓一侧的顶部、第三储料仓一侧的顶部和第四储料仓一侧的顶部均安装有电磁阀,所述电磁阀与控制器电性连接,电磁阀能够为对应的料仓供料加料。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述配料楼的顶端设有顶仓,所述催化剂除尘器的下料口与催化剂提升机的底部相对应,所述催化剂除尘器的底部安装有气室脉冲阀,气室脉冲阀可以循环反吹能解决催化剂下料不稳定。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 设置第一储料仓、第二储料仓、第三储料仓、第四储料仓、第一分配机、第一提升机、第二分配机、第二提升机,两两一组,采用两套输料系统的形式进行供料,四个料仓可循环使用进行供料,增加建筑石膏陈化时间、降低建筑石膏温度,生产更顺畅,且出现设备故障时可以使用另一套输料系统,提高了设备运转率,减少成型站劳动强度,达到减员增效;此外分配机用旋转编码器使定位检测更加准确,大大提高了设备的稳定性;增设催化剂除尘器与配料楼一体连接,使配料无人化操作更进一步,起到了减员增效的目的,整体大大提高了生产加工的效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型出料管一侧的结构图;

[0015] 图3为本实用新型配料楼的一侧连接结构图;

[0016] 图4为本实用新型的模块结构图。

[0017] 图中:1、底板;2、配料楼;3、第一储料仓;4、第二储料仓;5、第三储料仓;6、第四储料仓;7、第一分配机;8、第一提升机;9、第二分配机;10、第二提升机;11、出料管;12、下料分割轮;13、电磁阀;14、安装板;15、控制器;16、旋转编码器;17、固定台;18、催化剂提升机;19、气室脉冲阀;20、催化剂除尘器;21、涡轮磨粉仓;22、顶仓。

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。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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种纸面石膏板制板用的配料供料系统,包括底板1,底板1的中部安装有配料楼2,底板1顶部的一侧固定安装有第一储料仓3,底板1顶部的远离第一储料仓3的一侧固定安装有第四储料仓6,底板1顶端中部一侧固定安装有第二储料仓4,底板1顶端中部的另一侧固定安装有第三储料仓5,底板1顶端靠近第一储料仓3的一侧安装有第一分配机7,底板1顶端靠近第二储料仓4的一侧安装有第一提升机8,底板1顶端靠近第四储料仓6的一侧安装有第二分配机9,底板1顶端靠近第三储料仓5的一侧安装有第

二提升机10,第一提升机8的顶部和第二提升机10的顶部均延伸至配料楼2的顶部,配料楼2的一侧固定安装有催化剂除尘器20,配料楼2一侧的底部固定连接固定台17,固定台17的安装有催化剂提升机18,配料楼2顶部的一侧安装有涡轮磨粉仓21,配料楼2正面的底部固定连接安装板14,安装板14的中部安装有控制器15,催化剂除尘器20灰斗灰斗为V字形,四个料仓建筑石膏可以按照先进先出的规律进行循环使用,旋转编码器16能计算料位高度,反馈到控制器15,保证稳定供料量,提高了设备的稳定性,整体采用两套输料系统的形式进行供料,增加建筑石膏陈化时间,生产更顺畅,且出现设备故障时可以使用另一套输料系统,提高了设备运转率,减少成型站劳动强度,催化剂除尘器20与配料楼2一体固定连接,使配料无人化操作更进一步,整体大大提高了生产加工的效率。

[0020] 第一分配机7、第一提升机8、第二分配机9、第二提升机10、催化剂除尘器20、催化剂提升机18和涡轮磨粉仓21均与控制器15电性连接,控制器15便于对第一分配机7、第一提升机8、第二分配机9、第二提升机10、催化剂除尘器20、催化剂提升机18和涡轮磨粉仓21进行控制,控制器15的型号为GCAN-PLC-400。

[0021] 第一分配机7的两侧和第二分配机9的两侧均安装有出料管11,其中两个出料管11分别与第一储料仓3的底部和第二储料仓4的底部连通,另外两个出料管11分别与第三储料仓5的底部和第四储料仓6的底部连通,出料管11背面的顶部安装有旋转编码器16,旋转编码器16与控制器15电性连接,使用时旋转编码器16能计算料位高度,反馈到控制器15,保证稳定供料量,使用过程中倒仓方式简便,可以在空仓后,通过控制器15切换相邻的料仓进行供料,旋转编码器16使定位检测更加准确,提高了设备的稳定性。

[0022] 第一储料仓3内壁的底部、第二储料仓4内壁的底部、第三储料仓5内壁的底部和第四储料仓6内壁的底部均设有下料分割轮12,第一储料仓3一侧的顶部、第二储料仓4一侧的顶部、第三储料仓5一侧的顶部和第四储料仓6一侧的顶部均安装有电磁阀13,电磁阀13与控制器15电性连接,配料楼2的顶端设有顶仓22,催化剂除尘器20的下料口与催化剂提升机18的底部相对应,催化剂除尘器20的底部安装有气室脉冲阀19,且利用气室脉冲阀19循环反吹能解决催化剂下料不稳定、断料的问题。

[0023] 具体使用时,本实用新型一种纸面石膏板制板用的配料供料系统,第一储料仓3、第二储料仓4、第一分配机7和第一提升机8设置在配料楼2一侧位置,第三储料仓5、第四储料仓6、第二分配机9和第二提升机10设置在配料楼2另一侧位置,经过料仓下落后通过对应的分配运输至对应的提升机,共同输送到配料楼2转筛供生产使用,四个料仓建筑石膏可以按照先进先出的规律进行循环使用,旋转编码器16能计算料位高度,反馈到控制器15,保证稳定供料量,使用过程中倒仓方式简便,可以在空仓后,通过控制器15切换相邻的料仓进行供料,此外分配机用旋转编码器16使定位检测更加准确,大大提高了设备的稳定性,整体采用两套输料系统的形式进行供料,增加建筑石膏陈化时间、降低建筑石膏温度,生产更顺畅,且出现设备故障时可以使用另一套输料系统,提高了设备运转率,减少成型站劳动强度,催化剂除尘器20下料较刀直接对接催化剂提升机18,经过转筛处理后储存至涡轮磨粉仓21,涡轮磨粉仓21磨后进入催化剂除尘器20储存,且利用气室脉冲阀19循环反吹能解决催化剂下料不稳定、断料的问题,催化剂除尘器20与配料楼2一体固定连接,使配料无人化操作更进一步,起到了减员增效的目的,整体大大提高了生产加工的效率。

[0024] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

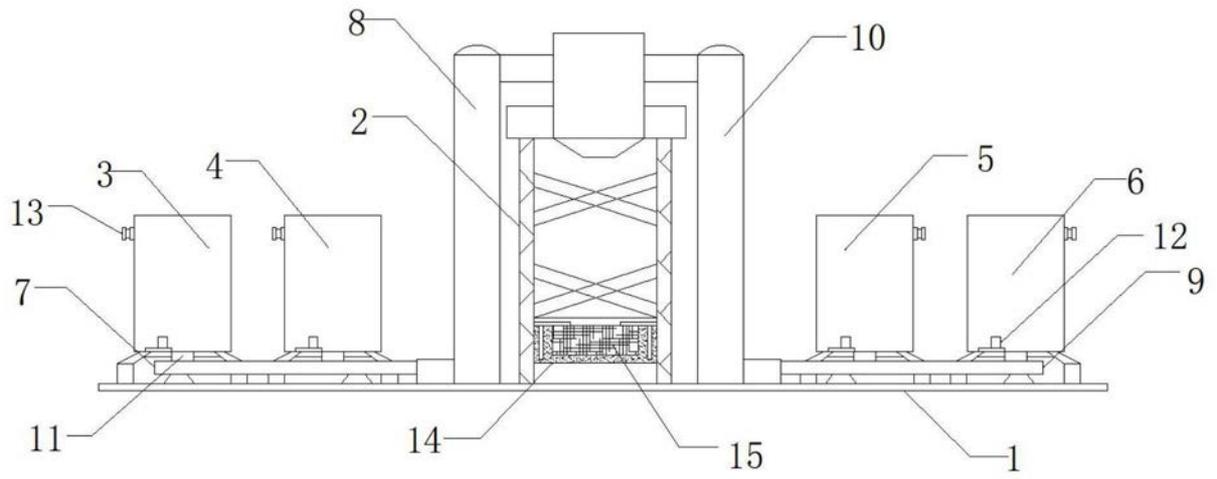


图1

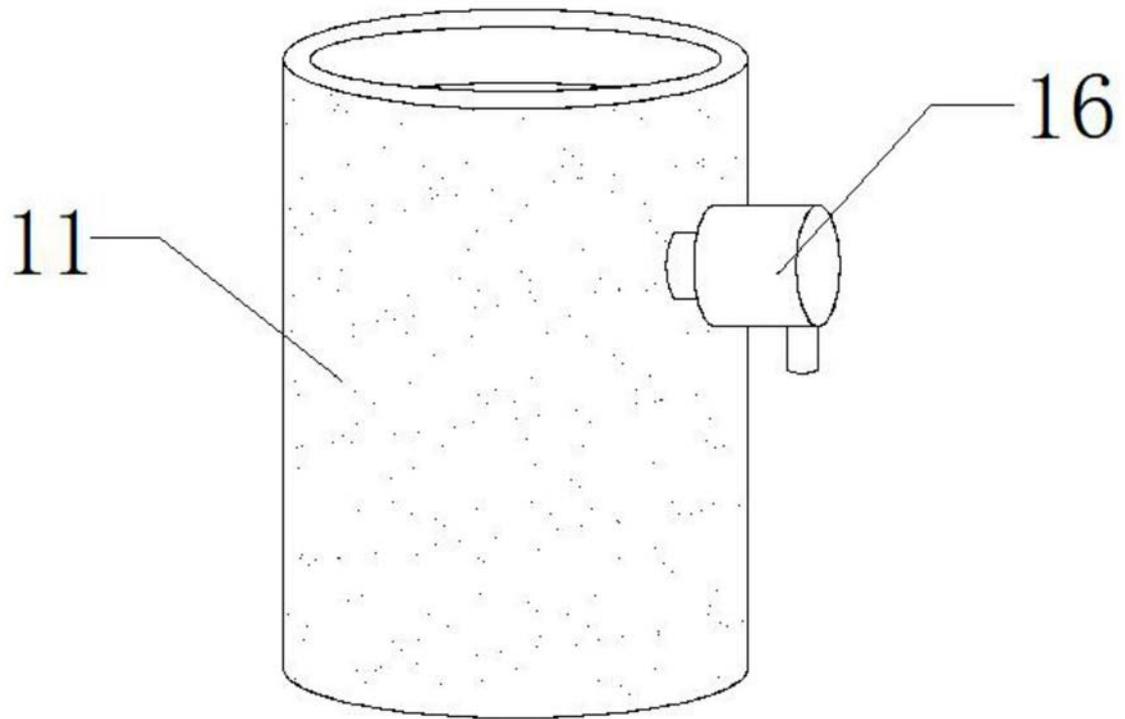


图2

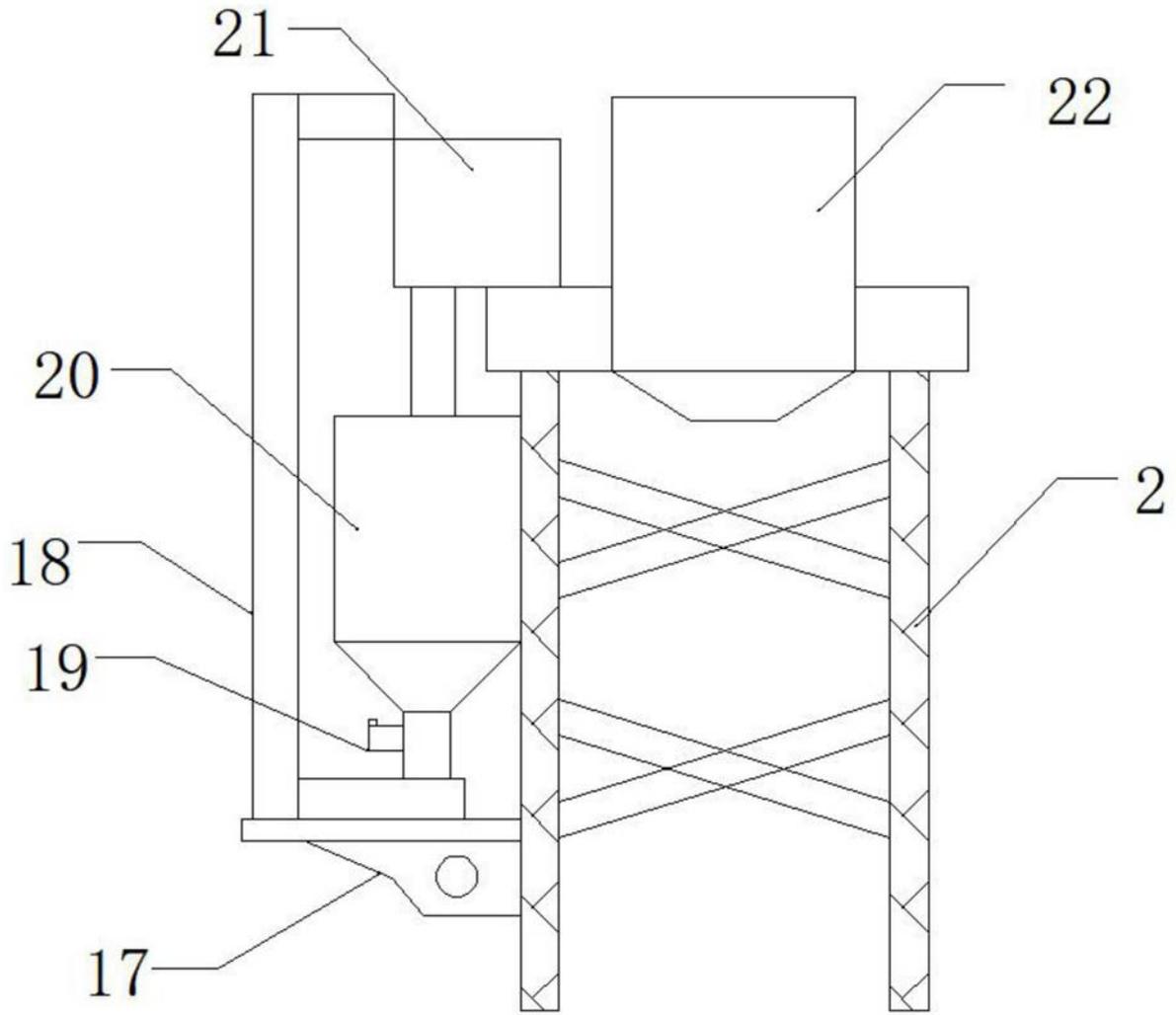


图3

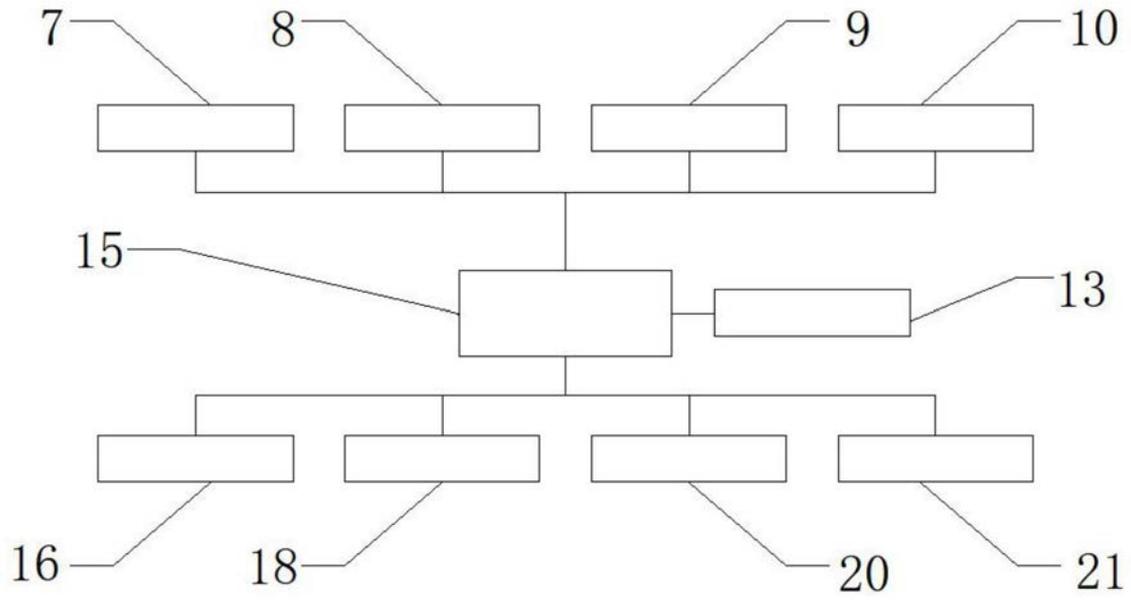


图4