(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214610458 U
(45)授权公告日 2021.11.05

(21)申请号 202022846365.X

(22)申请日 2020.12.01

(73)专利权人 江苏省镔鑫钢铁集团有限公司
地址 222113 江苏省连云港市赣榆区柘汪镇响石村

(72)发明人 陈禹 刘刚 肖春江 裴正振 李成伟

(74)专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825
代理人 田江飞

(51)Int.Cl.
B65G 69/18(2006.01)

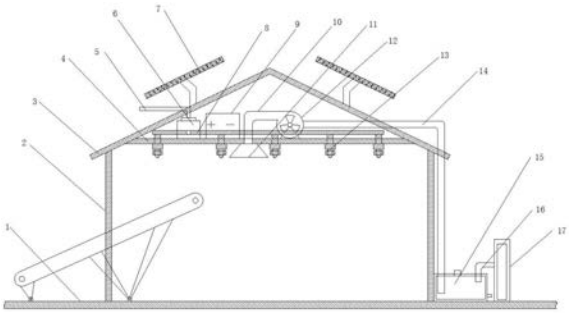
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种节能的高效环保智能化料场

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能的高效环保智能化料场，包括储料场和安装在储料场上方的顶棚，顶棚的底端四角等距离的焊接有四根支撑柱，顶棚的截面为三角形，顶棚的底部焊接有安装板，安装板的顶端通过固定座安装有水泵，安装板的底端通过螺栓安装有雾化喷头，水泵的出水端连接有出水管。本实用新型中，通过开启吸风机，大量的扬尘从吸尘罩被吸入进风管中，然后沿着出风管进入到洗气箱中，含有扬尘的空气与洗气箱中水混合后，可将灰尘留在水中，去除掉扬尘的空气进入到空气净化器本体中，利用空气净化器本体对空气再一次净化，使得排出的空气更加洁净，从而减少了对空气的污染，避免被工作人员吸入，较大程度的保护肺部健康。



CN 214610458 U

1.一种节能的高效环保智能化料场，包括储料场(1)和安装在储料场(1)上方的顶棚(3)，其特征在于，所述顶棚(3)的底端四角等距离的焊接有四根支撑柱(2)，所述顶棚(3)的截面为三角形，所述顶棚(3)的底部焊接有安装板(4)，所述安装板(4)的顶端通过固定座安装有水泵(6)，所述安装板(4)的底端通过螺栓安装有雾化喷头(13)，所述水泵(6)的出水端连接有出水管(8)，所述出水管(8)的一端穿过安装板(4)与雾化喷头(13)连接，所述水泵(6)的抽水端连接的抽水管(5)从顶棚(3)的顶端穿出，所述安装板(4)的底端焊接有吸尘罩(11)，所述安装板(4)的顶端通过固定座安装有抽风机(12)，所述抽风机(12)的进风端连接的进风管(10)穿过安装板(4)与吸尘罩(11)连接，所述储料场(1)上安装有洗气箱(15)，所述抽风机(12)的出风端连接的出风管(14)一端从顶棚(3)的顶端穿出，且出风管(14)的一端贯穿至洗气箱(15)的内部底端。

2.根据权利要求1所述的一种节能的高效环保智能化料场，其特征在于，所述洗气箱(15)的一侧安装有空气净化器本体(17)，所述洗气箱(15)的顶端连接有连通管(16)，所述连通管(16)的一端与空气净化器本体(17)的进风端连接。

3.根据权利要求1所述的一种节能的高效环保智能化料场，其特征在于，所述安装板(4)的顶端通过支架安装有蓄电池(9)，所述顶棚(3)的顶端通过支架安装有太阳能电池板(7)，所述蓄电池(9)与太阳能电池板(7)通过导线电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种节能的高效环保智能化料场，其特征在于，所述洗气箱(15)的顶端设置有进水管，且进水管螺旋连接有密封盖，所述洗气箱(15)的底端边侧安装有排水阀。

5.根据权利要求1所述的一种节能的高效环保智能化料场，其特征在于，所述安装板(4)的两端与顶棚(3)的底端之间均安装有密封板(18)。

6.根据权利要求1所述的一种节能的高效环保智能化料场，其特征在于，所述雾化喷头(13)设置有8-12个，且8-12个雾化喷头(13)等距离分布。

一种节能的高效环保智能化料场

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能化料场技术领域，尤其涉及一种节能的高效环保智能化料场。

背景技术

[0002] 智能化料场是采用控制系统控制的智能抓斗堆取料，可增加物料的堆放高度，提高料场空间利用率，增大料场贮量，节省占地面积，并且可以准确、实时显示料场容量，为生产调配提供实时数据。

[0003] 目前，现有的智能化料场在对掺杂灰尘较多的砂石进行堆料时，会扬起大量的灰尘，灰尘在空气弥散，不仅会污染环境，并且会对人体造成伤害，现提供一种节能的高效环保智能化料场。

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，而提出的一种节能的高效环保智能化料场。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种节能的高效环保智能化料场，包括储料场和安装在储料场上方的顶棚，所述顶棚的底端四角等距离的焊接有四根支撑柱，所述顶棚的截面为三角形，所述顶棚的底部焊接有安装板，所述安装板的顶端通过固定座安装有水泵，所述安装板的底端通过螺栓安装有雾化喷头，所述水泵的出水端连接有出水管，所述出水管的一端穿过安装板与雾化喷头连接，所述水泵的抽水端连接的抽水管从顶棚的顶端穿出，所述安装板的底端焊接有吸尘罩，所述安装板的顶端通过固定座安装有抽风机，所述抽风机的进风端连接的进风管穿过安装板与吸尘罩连接，所述储料场上安装有洗气箱，所述抽风机的出风端连接的出风管一端从顶棚的顶端穿出，且出风管的一端贯穿至洗气箱的内部底端。

[0007] 优选的，所述洗气箱的一侧安装有空气净化器本体，所述洗气箱的顶端连接有连通管，所述连通管的一端与空气净化器本体的进风端连接。

[0008] 优选的，所述安装板的顶端通过支架安装有蓄电池，所述顶棚的顶端通过支架安装有太阳能电池板，所述蓄电池与太阳能电池板通过导线电性连接。

[0009] 优选的，所述洗气箱的顶端设置有进水管，且进水管螺旋连接有密封盖，所述洗气箱的底端边侧安装有排水阀。

[0010] 优选的，所述安装板的两端与顶棚的底端之间均安装有密封板。

[0011] 优选的，所述雾化喷头设置有8-12个，且8-12个雾化喷头等距离分布。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、通过开启吸风机，大量的扬尘从吸尘罩被吸入进风管中，然后沿着出风管进入到洗气箱中，含有扬尘的空气与洗气箱中水混合后，可将灰尘留在水中，去除掉扬尘的空气进入到空气净化器本体中，利用空气净化器本体对空气再一次净化，使得排出的空气更加

洁净，从而减少了对空气的污染，避免被工作人员吸入，较大程度的保护肺部健康。

[0014] 2、通过水泵通过抽水管抽取外接的水源，水经过出水管的输送从雾化喷头喷出水雾，对砂石料进行降尘和降温，进一步减少了扬尘的飘散，进而提高环保的效果。

[0015] 1、3、通过太阳能电池板接收太阳能为蓄电池充电，利用蓄电池为吸风机、水泵和空气净化器本体提供电能，无需使用储料场的工业用电，更加节能环保。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种节能的高效环保智能化料场的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种节能的高效环保智能化料场的立体局部结构示意图。

[0018] 图中：1储料场、2支撑柱、3顶棚、4安装板、5抽水管、6水泵、7太阳能电池板、8出水管、9蓄电池、10进风管、11吸尘罩、12抽风机、13雾化喷头、14出风管、15洗气箱、16连通管、17空气净化器本体、18密封板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2，一种节能的高效环保智能化料场，包括储料场1和安装在储料场1上方的顶棚3，顶棚3的底端四角等距离的焊接有四根支撑柱2，顶棚3的截面为三角形，顶棚3的底部焊接有安装板4，安装板4的顶端通过固定座安装有水泵6，安装板4的底端通过螺栓安装有雾化喷头13，水泵6的出水端连接有出水管8，出水管8的一端穿过安装板4与雾化喷头13连接，水泵6的抽水端连接的抽水管5从顶棚3的顶端穿出，安装板4的底端焊接有吸尘罩11，安装板4的顶端通过固定座安装有抽风机12，抽风机12的进风端连接的进风管10穿过安装板4与吸尘罩11连接，储料场1上安装有洗气箱15，抽风机12的出风端连接的出风管14一端从顶棚3的顶端穿出，且出风管14的一端贯穿至洗气箱15的内部底端，洗气箱15的一侧安装有空气净化器本体17，洗气箱15的顶端连接有连通管16，连通管16的一端与空气净化器本体17的进风端连接，利用空气净化器本体17对空气再一次净化，使得排出的空气更加洁净，从而减少了对空气的污染，安装板4的顶端通过支架安装有蓄电池9，顶棚3的顶端通过支架安装有太阳能电池板7，蓄电池9与太阳能电池板7通过导线电性连接，利用蓄电池9为吸风机11、水泵6和空气净化器本体17提供电能，洗气箱15的顶端设置有进水管，且进水管螺旋连接有密封盖，从进水管将洗气箱15装入三分之二的水，用于洗去进入洗气箱15的空气中的灰尘，洗气箱15的底端边侧安装有排水阀，通过排水阀可将洗气箱15中的污水排出，安装板4的两端与顶棚3的底端之间均安装有密封板18，防止有灰尘附着到蓄电池9和水泵6上，延长蓄电池9和水泵6的使用寿命，雾化喷头13设置有8-12个，且8-12个雾化喷头13等距离分布，提高水雾的喷出量，进而提高降温和降尘的效果。

[0021] 工作原理：当储料场1上的输送机对砂石料进行输送堆料时，砂石料中灰尘会被扬起，开启吸风机11，大量的扬尘从吸尘罩11被吸入进风管10中，然后沿着出风管14进入到洗气箱15中，含有扬尘空气与洗气箱15中水混合后，可将灰尘留在水中，去除掉扬尘的空气进

入到空气净化器本体17中，利用空气净化器本体17对空气再一次净化，使得排出的空气更加洁净，从而减少了对空气的污染，然后开启水泵6，水泵6通过抽水管5抽取外接的水源，水经过出水管8的输送从雾化喷头13喷出水雾，对砂石料进行降尘和降温，进一步减少了扬尘的飘散，进而提高环保的效果，且通过太阳能电池板7接收太阳能为蓄电池9充电，利用蓄电池9为吸风机11、水泵6和空气净化器本体17提供电能，无需使用储料场1的工业用电，更加节能环保。

[0022] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

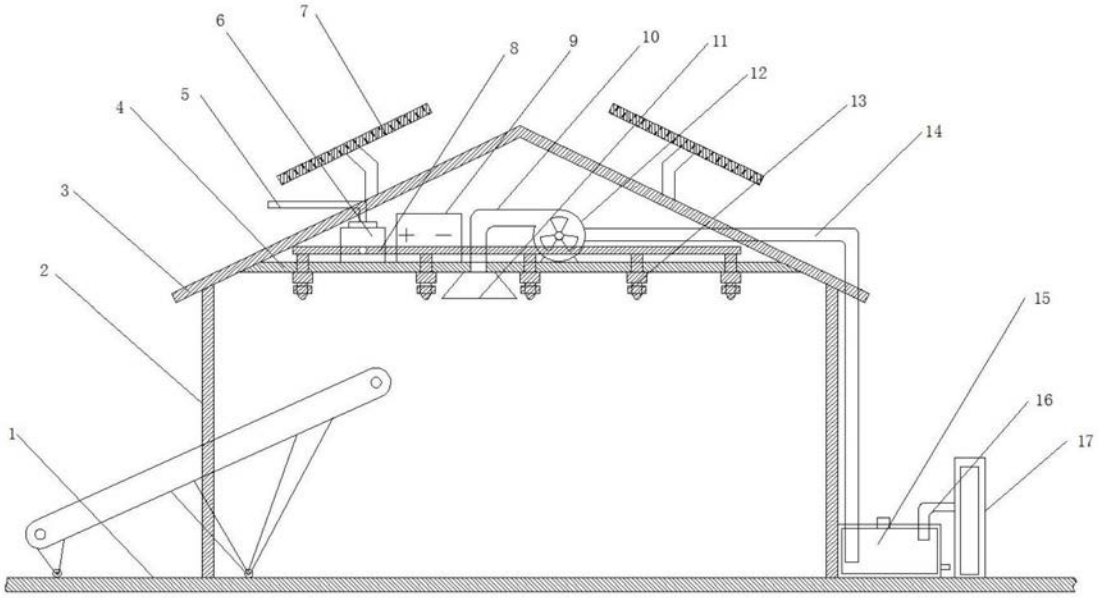


图1

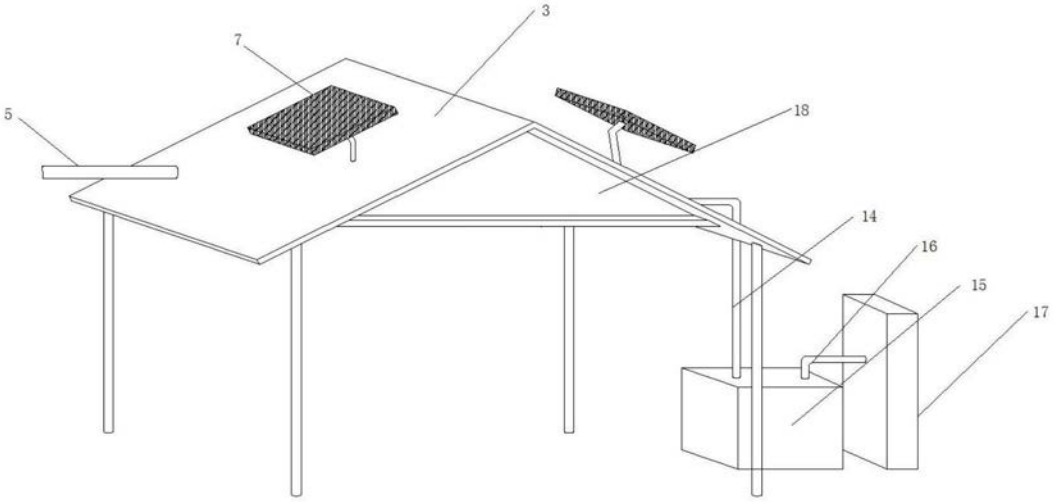


图2