



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211513888 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201922176029.6

(22)申请日 2019.12.06

(73)专利权人 涿鹿金隅水泥有限公司

地址 075600 河北省张家口市涿鹿县卧佛寺乡大斜阳村

(72)发明人 王海 孟德新 康杰 张瑞虎
胡晓东

(51)Int.Cl.

B01D 47/06(2006.01)

F23J 15/04(2006.01)

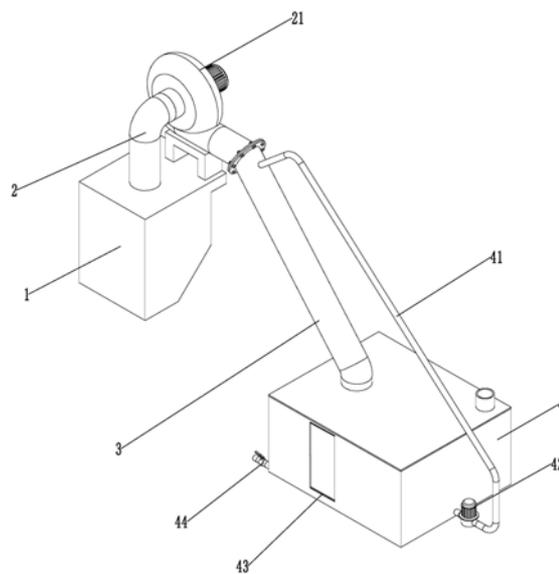
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水泥回转窑的除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及水泥加工除尘设备的技术领域,公开了一种水泥回转窑的除尘装置,包括设置在回转窑的除尘管和设置在除尘管上的喷水管;所述除尘管上设置有抽风机;所述喷水管包括外管和内管,所述内管的内壁上设置有喷淋头,所述喷水管倾斜设置,所述喷水管的上端与除尘管的下端连通,所述喷水管的下方设置有收液罐。本实用新型具有较好的除尘效果,能够尽可能多的将粉尘带走防止污染空气。



1. 一种水泥回转窑的除尘装置,其特征在于:包括设置在回转窑(1)窑头上的除尘管(2)和设置在除尘管(2)上的喷水管(3);

所述除尘管(2)上设置有抽风机(21);

所述喷水管(3)包括外管(31)和内管(32),所述内管(32)的内壁上设置有喷淋头(33),所述喷水管(3)倾斜设置,所述喷水管(3)的上端与除尘管(2)的下端连通,所述喷水管(3)的下方设置有收液罐(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥回转窑的除尘装置,其特征在于:所述收液罐(4)上表面设置有开口,所述喷水管(3)的下端伸入到收液罐(4)内,所述收液罐(4)设置在回转窑(1)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种水泥回转窑的除尘装置,其特征在于:所述收液罐(4)的侧壁上设置有抽水管(41),所述抽水管(41)的上端连接在外管(31)上,所述抽水管(41)上设置有抽水泵(42)。

4. 根据权利要求3所述的一种水泥回转窑的除尘装置,其特征在于:所述抽水管(41)连接在位于外管(31)靠近上端的侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥回转窑的除尘装置,其特征在于:所述喷淋头(33)设置在内管(32)的上内壁,且沿所述内管(32)的长度方向间隔设置有多个。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥回转窑的除尘装置,其特征在于:所述收液罐(4)侧壁上设置有透视窗(43)。

7. 根据权利要求1所述的一种水泥回转窑的除尘装置,其特征在于:所述收液罐(4)侧壁或底壁上设置有排液口(44)。

8. 根据权利要求1所述的一种水泥回转窑的除尘装置,其特征在于:所述除尘管(2)设置成L形结构,所述除尘管(2)的下端设置在回转窑(1)窑头的顶壁上。

一种水泥回转窑的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥加工设备除尘的技术领域,尤其是涉及一种水泥回转窑的除尘装置。

背景技术

[0002] 水泥回转窑是回转窑的一种,其主要作用使加工水泥、石灰。在水泥生产中水泥回转窑是将水泥生料进行高温煅烧的专用设备。但是在水泥煅烧的过程中,从窑头上排出的尾气中带有大量的尘土等固体小颗粒,直接排放到空气中会影响空气质量,不符合环保的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种水泥回转窑的除尘装置,具有较好的除尘效果,能够尽可能多的将粉尘带走防止污染空气。

[0004] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0005] 一种水泥回转窑的除尘装置,包括设置在回转窑窑头上的除尘管和设置在除尘管上的喷水管;

[0006] 所述除尘管上设置有抽风机;

[0007] 所述喷水管包括外管和内管,所述内管的内壁上设置有喷淋头,所述喷水管倾斜设置,所述喷水管的上端与除尘管的下端连通,所述喷水管的下方设置有收液罐。

[0008] 通过采用上述技术方案,除尘装置包括设置在回转窑窑头上的除尘管,除尘管上连接有抽风机,抽风机将烟雾和颗粒尘土抽进除尘管内,除尘管的另一端连接有喷水管,喷水管设置成倾斜的,喷水管上设置的喷淋头向喷水管内管道内喷水,将扬起的灰尘颗粒溶于水,在沿着倾斜设置的喷水管流入下方设置的储液罐内;使从除尘管内出来的颗粒能尽可能的溶于水中,被带到收液罐内,喷水管内设置的水流带走粉尘同时也能降低烟雾的温度,本装置具有较好的除尘效果,能够尽可能多的将粉尘带走防止污染空气。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述收液罐上表面设置有开口,所述喷水管的下端伸入到收液罐内,所述收液罐设置在回转窑的一侧。

[0010] 通过采用上述技术方案,收液罐的上表面设置有开口,喷水管的下端伸入到收液罐内,使尘土颗粒能直接流入到收液罐内进行收集,不会落入到空气中污染环境。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述收液罐的侧壁上设置有抽水管,所述抽水管的上端连接在外管上,所述抽水管上设置有抽水泵。

[0012] 通过采用上述技术方案,收液罐的侧壁上设置有抽水管,抽水管的上端连接在喷水管的外管道上,给喷水管提供水源,一方面防止收液罐内的液位太高被抽回到回转窑内,另一方面可以使水流循环利用,节省水资源,能达到同样降尘的效果。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述抽水管连接在位于外管靠近上端的侧壁上。

[0014] 通过采用上述技术方案,抽水管的上端连接在外管靠近上端的侧壁上,水流进入

到内管与外管之间,沿着粉尘下降的位置落入到下方的收液罐内,能够尽可能多的将尘土带下。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述喷淋头设置在内管的上内壁,且沿所述内管的长度方向间隔设置有多个。

[0016] 通过采用上述技术方案,喷淋头设置在内管的位于上侧的内壁上,从上向下喷水沿着扬尘的下降方向喷,能够将更过的灰尘颗粒带走。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述收液罐侧壁上设置有透视窗。

[0018] 通过采用上述技术方案,收液罐的侧壁上设置有透视窗能够看清收液罐内部的水位线,当达到喷水管下端时,应当及时将水排出,防止回流被抽回到回转窑内。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述收液罐侧壁或者底壁上设置有排液口。

[0020] 通过采用上述技术方案,收液罐的侧壁或者底壁上设置有排液口,方便将内部的污水排出。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述除尘管设置成L形结构,所述除尘管的下端设置在回转窑窑头的顶壁上。

[0022] 通过采用上述技术方案,烟雾和颗粒尘土会沿着回转窑向上走,因此除尘管的下端设置在回转窑的顶壁上,便于尘土颗粒能够尽可能对的进入到除尘管内进行收集。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 1.在回转窑上设置有除尘管,除尘管将尘土可以抽进除尘管内,除尘管的下端连通有喷水管,喷水管设置为倾斜的,尘土溶于水后,沿着倾斜设置的喷水管落入到下方设置的收液罐内,进行收集;具有较好的收尘效果;

[0025] 2.收液罐侧壁上设置的抽水管和抽水管上设置的抽水泵能够将收液罐内的水流抽到喷水管内,实现水资源的循环利用,较少水资源的浪费。

附图说明

[0026] 图1是本实施例的整体结构示意图。

[0027] 图2是本实施例中喷水管的结构示意图。

[0028] 图中,1、回转窑;2、除尘管;21、抽风机;3、喷水管;31、外管;32、内管;33、喷淋头;4、收液罐;41、抽水管;42、抽水泵;43、透视窗;44、排液口。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0030] 参照图1,为本实用新型公开的一种水泥回转窑的除尘装置,设置在回转窑1的窑头,包括设置在回转窑1窑头的除尘管2、设置在除尘管2一端的喷水管3和设置在喷水管3下方的收液罐4。回转窑1内产生的烟气和颗粒尘土会从回转窑1窑头处排出,在排出的位置设置有除尘管2将粉尘颗粒回收收到除尘管2内,除尘管2一端设置的喷水管3向管道内喷水,使尘土颗粒等能够溶于水中,并且沿着水流的方向流向收液罐4内,进行收集。

[0031] 除尘管2设置成L形结构的,除尘管2上连接有抽风机21,除尘管2的下端连接在回转窑1的窑头的顶壁上,因为尘土颗粒会向上出,尽可能保证尘土颗粒都能被抽入到除尘管2内被抽出,抽到除尘管2内。

[0032] 参照图1和图2,除尘管2的下端连通有喷水管3,喷水管3设置为倾斜的,喷水管3的上端通过法兰盘可拆卸的连接在除尘管2的下端。喷水管3包括外管31和内管32,外管31设置成圆形管,内管32设置成方形管,外管31和内管32设置成一体成型的结构,水流存储在内管32和外管31之间。内管32的内壁上设置有喷淋头33,喷淋头33开设在位于内管32位于上方的内壁上,并且沿着倾斜的内管32的长度方向设置有多个,当尘土颗粒沿着除尘管2进入到喷水管3内时,开口向下设置的喷淋头33向下喷水,将尘土颗粒溶于水中沿着倾斜设置的喷水管3流下,喷水管3向下吹粉尘还能起到降低粉尘对的温度作用。

[0033] 参照图1,收液罐4设置在回转窑1的一侧的安装架上,收液罐4的上表面开设有注水孔,方便向喷水管3内注入水。收液罐4的上表面设置有开口,喷水管3的下端穿过上表面设置的开口伸入到下方的收液罐4内,尽可能的将尘土颗粒沿着喷水管3进入到收液罐4内,防止灰尘从喷水管3的下端散落出。

[0034] 为了使进入到收液罐4内的水流能够回收利用,在收液罐4的靠近下方的侧壁开设有抽水口,收液罐4的侧壁上固定连接有抽水管41,抽水管41内设置有滤网,只能使水流通过,并且将滤渣留在收液罐4内。抽水管41的上端连接在外管31的上,且连接在靠近除尘管2位置的外壁上。抽水管41上连接有抽水泵42,抽水泵42启动,从收液罐4内抽水,水流沿着抽水管41流入到上端的喷水管3内,一方面能够向喷水管3内提供水源,另一方面能够使收液罐4内的水流能够抽到喷水管3内循环利用,节省水资源,还能防止收液罐4内的水位过高被抽入到回转窑1内。

[0035] 收液罐4内的水位无法及时进行观察,因此在收液罐4的侧壁上开设有透视窗43,方便对收液罐4内的水位进行观察,当收液罐4内的液面较高时,及时将收液罐4内的污水排出。在收液罐4靠近下端的侧壁上或者底壁上开设有排液口44,从排液口44将收液罐4内的污水排出,因此将尘土颗粒排出。

[0036] 本实施例的实施原理为:

[0037] 将除尘管2、喷水管3和收液罐4依次安装,安装完成后,将收液罐4注水,启动抽风机21,将粉尘颗粒抽到除尘管2内,水流从收液罐4抽向喷水管3内,在抽水泵42的作用下沿着抽水管41流向喷水管3内,给喷水管3提供水源,粉尘沿着喷水管3在喷淋头33喷出的水流将粉尘带走并沿着倾斜的喷水管3流向收液罐4内。以此来达到水资源的循环利用。收液罐4上开设有透视窗43,观察透视窗43内的水位高度,当液面较高时,或者收液罐4内的水较为污浊时,将水流从收液罐4侧壁上开设的排液口44排出。

[0038] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

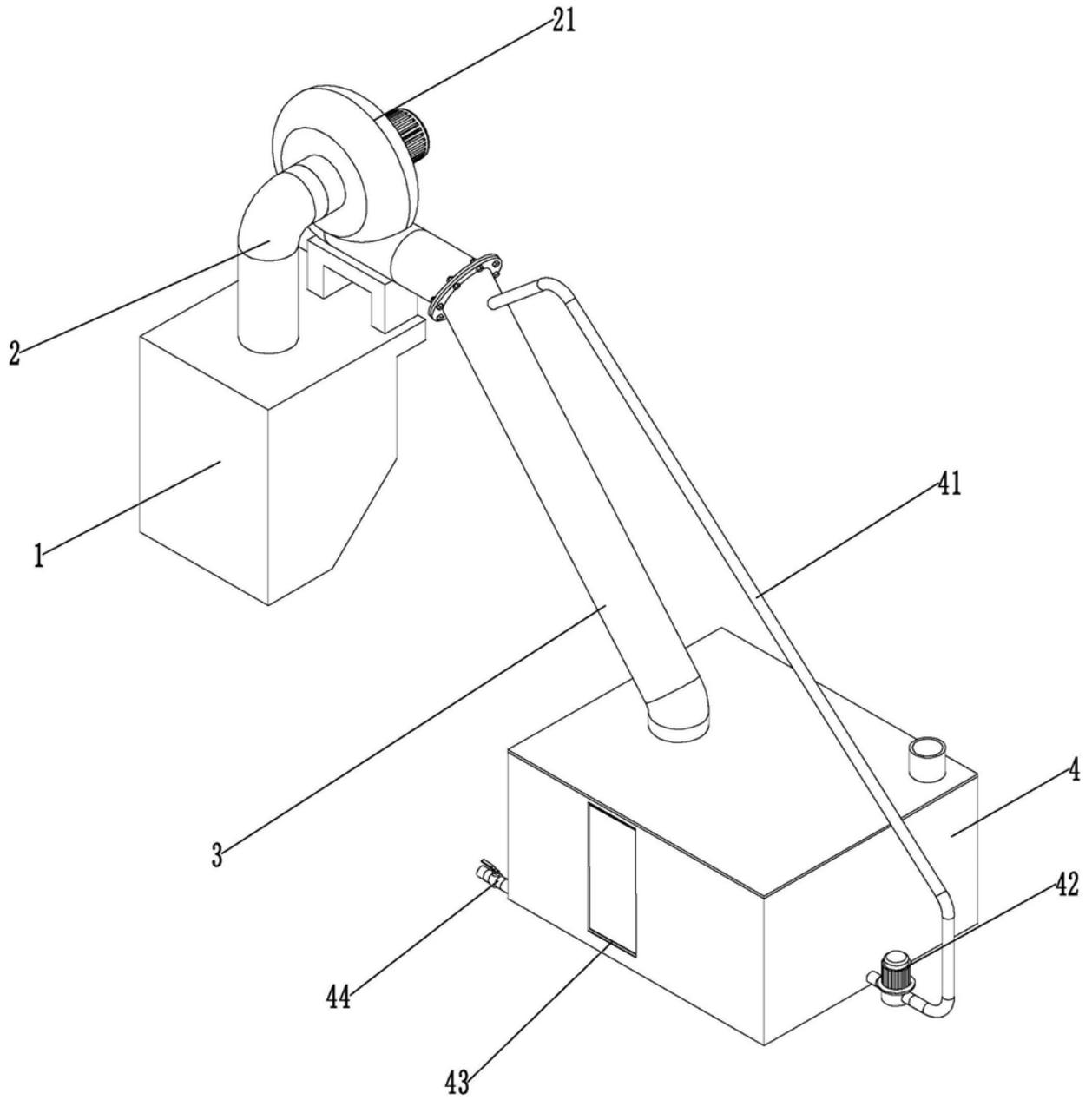


图1

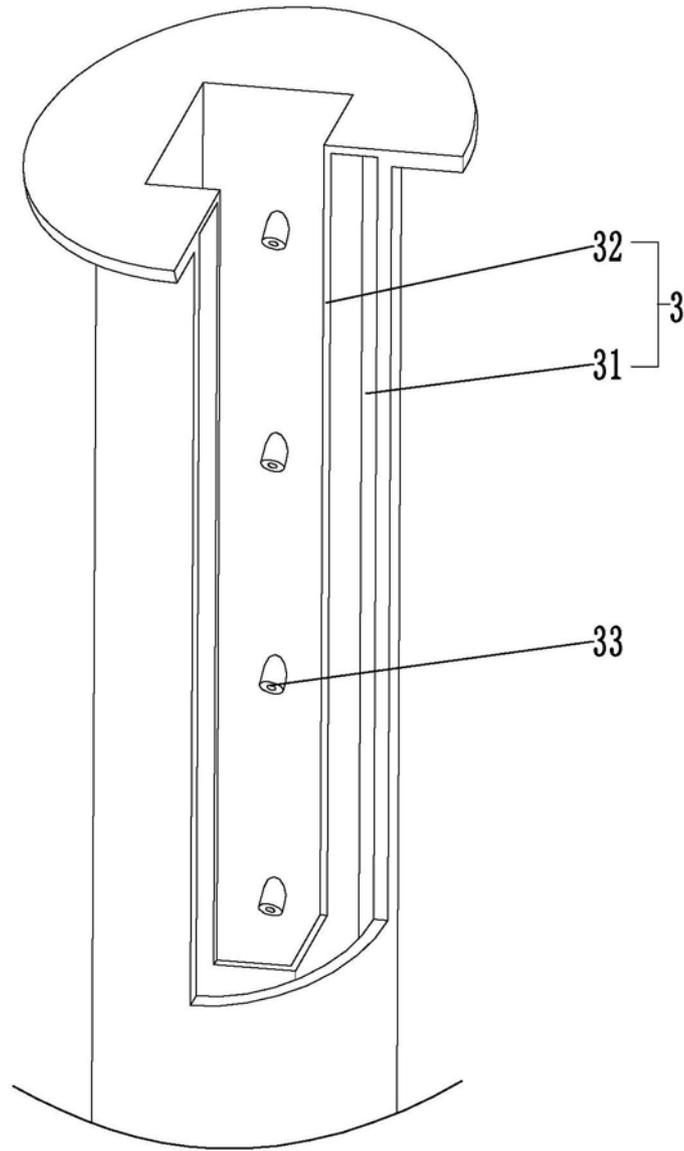


图2