



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215710263 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202120645682.7

(22) 申请日 2021.03.30

(73) 专利权人 大唐黑龙江发电有限公司哈尔滨
第一热电厂

地址 150078 黑龙江省哈尔滨市道里区新
发镇建国村大唐热电厂

(72) 发明人 齐兵

(74) 专利代理机构 北京中南长风知识产权代理
事务所(普通合伙) 11674

代理人 穆丽红

(51) Int.Cl.

B65G 69/12 (2006.01)

B07B 1/00 (2006.01)

B65G 53/34 (2006.01)

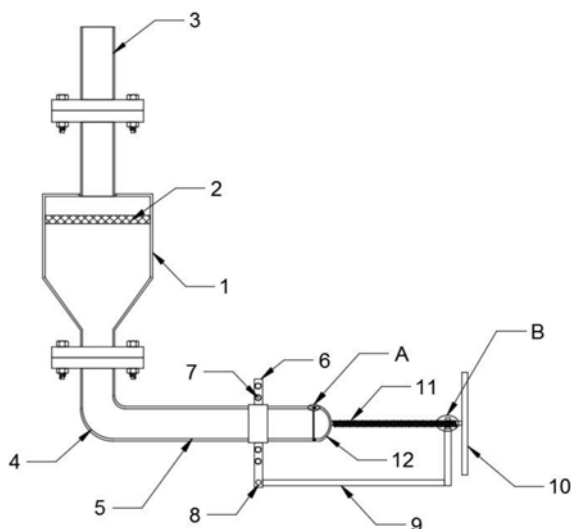
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电站石灰石粉仓过滤输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电站石灰石粉仓过滤输送装置,包括过滤罐,过滤罐的内部固定连接有过滤网,过滤罐的侧壁上法兰连接有粉仓母管,过滤罐的底部法兰连接有送粉母管弯头,送粉母管弯头的末端上焊接有送粉母管,送粉母管的侧壁上套设有扁铁紧固夹,扁铁紧固夹的侧壁上设置有多个扁铁紧固装置螺栓,扁铁紧固夹的侧壁上开设有连接槽,连接槽的内部铰接有摇壁杆,摇壁杆的端部固定连接有高强螺母,高强螺母的内部螺纹连接有紧固开关丝杆,粉仓母管与过滤罐之间通过法兰进行连接,过滤罐与送粉母管弯头之间也通过法兰进行连接,当输送装置内部无法正常工作,将法兰拆除就可以对装置的内部进行检修,减轻维修时所耗费的时间与人力。



1. 一种电站石灰石粉仓过滤输送装置,包括过滤罐(1),其特征在于,所述过滤罐(1)的内部固定连接有过滤网(2),所述过滤罐(1)的侧壁上法兰连接有粉仓母管(3),所述过滤罐(1)的底部法兰连接有送粉母管弯头(4),所述送粉母管弯头(4)的末端上焊接有送粉母管(5),所述送粉母管(5)的侧壁上套设有扁铁紧固夹(6),所述扁铁紧固夹(6)的侧壁上设置有多扁铁紧固装置螺栓(7),所述扁铁紧固夹(6)的侧壁上开设有连接槽(8),所述连接槽(8)的内部铰接有摇壁杆(9),所述摇壁杆(9)的端部固定连接有高强螺母(13),所述高强螺母(13)的内部螺纹连接有紧固开关丝杆(11),所述紧固开关丝杆(11)的一端固定连接有密封封头(12),所述密封封头(12)的侧壁上开设有安装槽(14),所述安装槽(14)的内部固定连接有密封胶皮(15),所述密封胶皮(15)与送粉母管(5)的末端相抵紧,所述紧固开关丝杆(11)的另一端固定连接有直杆式手动操作把手(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电站石灰石粉仓过滤输送装置,其特征在于,所述直杆式手动操作把手(10)的材质为钢筋,所述直杆式手动操作把手(10)的直径为10mm,长为300mm。

3. 根据权利要求1所述的一种电站石灰石粉仓过滤输送装置,其特征在于,所述紧固开关丝杆(11)的长度为250mm。

4. 根据权利要求1所述的一种电站石灰石粉仓过滤输送装置,其特征在于,所述紧固开关丝杆(11)的外径小于高强螺母(13)的内径,所述紧固开关丝杆(11)的外螺纹与高强螺母(13)的内螺纹相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种电站石灰石粉仓过滤输送装置,其特征在于,所述送粉母管弯头(4)的内部设置有2mm厚的耐磨防护剂。

6. 根据权利要求1所述的一种电站石灰石粉仓过滤输送装置,其特征在于,所述密封封头(12)的盖深为25mm,所述密封胶皮(15)的厚度为10mm。

一种电站石灰石粉仓过滤输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石灰石粉输送技术领域,尤其涉及一种电站石灰石粉仓过滤输送装置。

背景技术

[0002] 石灰石粉罐车通过胶管连接至电厂的石灰石粉仓输送粉管上,打开输送粉管入口球阀,罐车通过自带压缩空气将石灰石粉过管道道输送到粉仓内,粉仓中的石灰石粉经给料机输送至浆液箱内,进行水喝石灰粉浆液配比,最终浆液送至脱硫塔内进行烟气脱硫。

[0003] 目前石灰石粉输送压力为0.6MPa,高速流动的石灰石粉通过球阀,磨损球阀,经常造成球阀磨损泄漏不严,需要人工定期检修更换阀门,造成现场漏粉,破坏现场的文明生产,同时石灰石粉罐车内由于沉积或者装卸时管理不严格,车罐内会出现大颗粒或者异物,经过压缩空气吹扫输送,再通过管道送至粉仓内,当石灰石粉卡死在给料机内时,需要大量的人力进行给料机的解体检修,造成大量的人力浪费,因此需要一种电站石灰石粉仓过滤输送装置。

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,而提出的一种电站石灰石粉仓过滤输送装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种电站石灰石粉仓过滤输送装置,包括过滤罐,所述过滤罐的内部固定连接有过滤网,所述过滤罐的侧壁上法兰连接有粉仓母管,所述过滤罐的底部法兰连接有送粉母管弯头,所述送粉母管弯头的末端上焊接有送粉母管,所述送粉母管的侧壁上套设有扁铁紧固夹,所述扁铁紧固夹的侧壁上设置有多个扁铁紧固装置螺栓,所述扁铁紧固夹的侧壁上开设有连接槽,所述连接槽的内部铰接有摇壁杆,所述摇壁杆的端部固定连接有高强螺母,所述高强螺母的内部螺纹连接有紧固开关丝杆,所述紧固开关丝杆的一端固定连接有密封封头,所述密封封头的侧壁上开设有安装槽,所述安装槽的内部固定连接有密封胶皮,所述密封胶皮与送粉母管的末端相抵紧,所述紧固开关丝杆的另一端固定连接有直杆式手动操作把手。

[0007] 优选地,所述直杆式手动操作把手的材质为钢筋,所述直杆式手动操作把手的直径为10mm,长为300mm。

[0008] 优选地,所述紧固开关丝杆的长度为250mm。

[0009] 优选地,所述紧固开关丝杆的外径小于高强螺母的内径,所述紧固开关丝杆的外螺纹与高强螺母的内螺纹相啮合。

[0010] 优选地,所述送粉母管弯头的内部设置有2mm厚的耐磨防护剂。优选地,所述密封封头的盖深为25mm,所述密封胶皮的厚度为10mm。

[0011] 相比现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0012] 本实用新型通过过滤网可以对从送粉母管进入到石灰石粉进行过滤,将石灰石粉内部颗粒较大部分进行筛除,避免管道内部出现堵塞现象,并且石灰石粉直接进入到送粉母管中,不需要通过球阀来控制开关,避免球阀磨损更换所耗费的人力与时间,节省了大量的经济效益,同时也使得输送现场较为整洁。

[0013] 本实用新型通过安装槽、密封胶皮、送粉母管的配合使用可以实现对送粉母管的密封,转动直杆式手动操作把手,直杆式手动操作把手使得紧固开关丝杆开始转动,紧固开关丝杆转动会使得密封封头向着送粉母管的一侧进行移动,密封封头在移动的过程中使得密封胶皮与送粉母管的端部相抵紧实现对送粉母管的密封,反向转动直杆式手动操作把手就可以实现对密封封头的拆卸,并且粉仓母管与过滤罐之间通过法兰进行连接,过滤罐与送粉母管弯头之间也通过法兰进行连接,当输送装置内部无法正常工作时,将法兰拆除就可以对装置的内部进行检修,减轻维修时所耗费的时间与人力。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种电站石灰石粉仓过滤输送装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型送粉母管的截面图;

[0016] 图3为本实用新型的B部分放大图;

[0017] 图4为本实用新型的A部分放大图;

[0018] 图5为本实用新型过滤罐的截面图。

[0019] 图中:1过滤罐、2过滤网、3粉仓母管、4送粉母管弯头、5送粉母管、6扁铁紧固夹、7扁铁紧固装置螺栓、8连接槽、9摇壁杆、10直杆式手动操作把手、11紧固开关丝杆、12密封封头、13高强螺母、14安装槽、15密封胶皮。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-5,一种电站石灰石粉仓过滤输送装置,包括过滤罐1,过滤罐1的内部固定连接有过滤网2,过滤罐1的侧壁上法兰连接有粉仓母管3,法兰规格为DN80,过滤罐1的底部法兰连接有送粉母管弯头4,法兰规格为DN80,送粉母管弯头4的内部设置有2mm厚的耐磨防护剂,送粉母管弯头4的末端上焊接有送粉母管5,送粉母管5的侧壁上套设有扁铁紧固夹6,扁铁紧固夹6的侧壁上设置有多组扁铁紧固装置螺栓7,扁铁紧固夹6的侧壁上开设有连接槽8,连接槽8的内部铰接有摇壁杆9,摇壁杆9的端部固定连接有高强螺母13,高强螺母13的内部螺纹连接有紧固开关丝杆11,紧固开关丝杆11的外径小于高强螺母13的内径,高强螺母13的型号为M16,紧固开关丝杆11的外螺纹与高强螺母13的内螺纹相啮合,紧固开关丝杆11的长度为250mm,紧固开关丝杆11的一端固定连接密封封头12,密封封头12的侧壁上开设有安装槽14,安装槽14的内部固定连接密封胶皮15,密封胶皮15与送粉母管5的末端相抵紧,密封封头12的盖深为25mm,密封胶皮15的厚度为10mm,紧固开关丝杆11的另一端固定连接直杆式手动操作把手10,直杆式手动操作把手10的材质为钢筋,直杆式手动操作把手10的直径为10mm,长为300mm。

[0022] 本实用新型中,当需要对密封封头12进行拆卸时,反向转动直杆式手动操作把手10,直杆式手动操作把手10带动紧固开关丝杆11反向转动,紧固开关丝杆11在转动的过程中带动密封封头12向着远离送粉母管5的方向移动实现对送粉母管5的开启,再将送粉母管5的端部与石灰石粉罐车相连接,将粉仓母管3的一端与密封胶皮15m高位的粉仓中相连接,石灰石粉在石灰石粉罐车自身压力的作用下就会通过送粉母管5进入到送粉母管弯头4中,石灰石粉通过送粉母管弯头4改变方向,送粉母管弯头4内部设置有过滤网2mm厚的耐磨防护剂,可以避免石灰石粉对送粉母管弯头4造成损坏,通过送粉母管弯头4进入到过滤罐1中后,安装在过滤罐1中过滤网2可以对石灰石粉进行过滤,过滤网2可以对石灰石粉中的大颗粒进行过滤,避免出现堵塞,当过滤罐1的内部出现故障时,由于过滤罐1与粉仓母管3之间通过法兰相连接,且过滤罐1与送粉母管弯头4之间也通过法兰相连接,从而可以对装置的部分零件进行快速拆卸,减轻维修时所耗费的时间与人力。

[0023] 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。

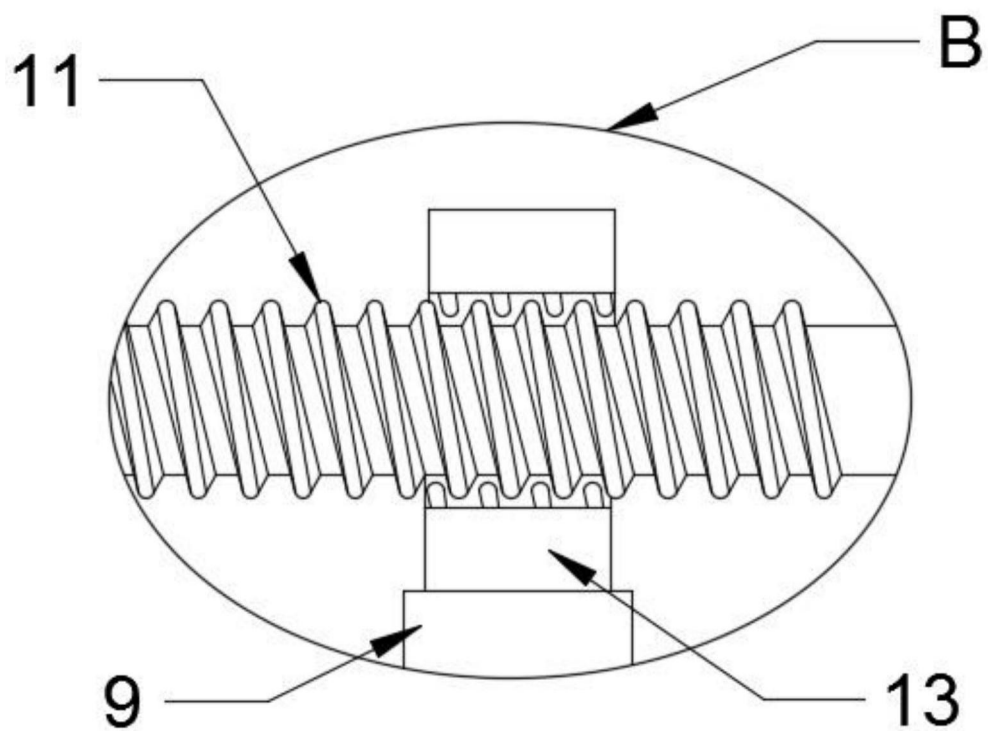


图3

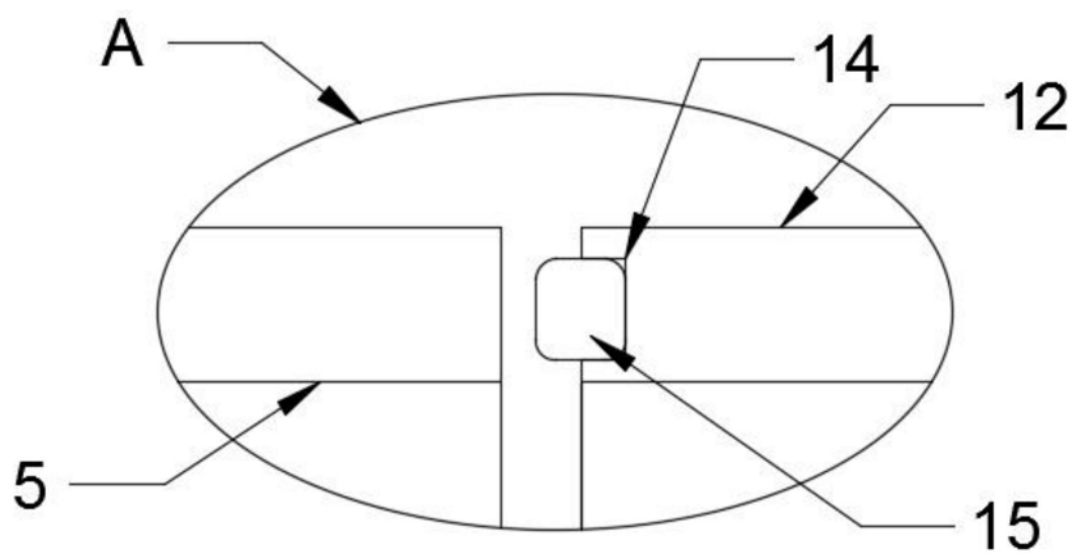


图4

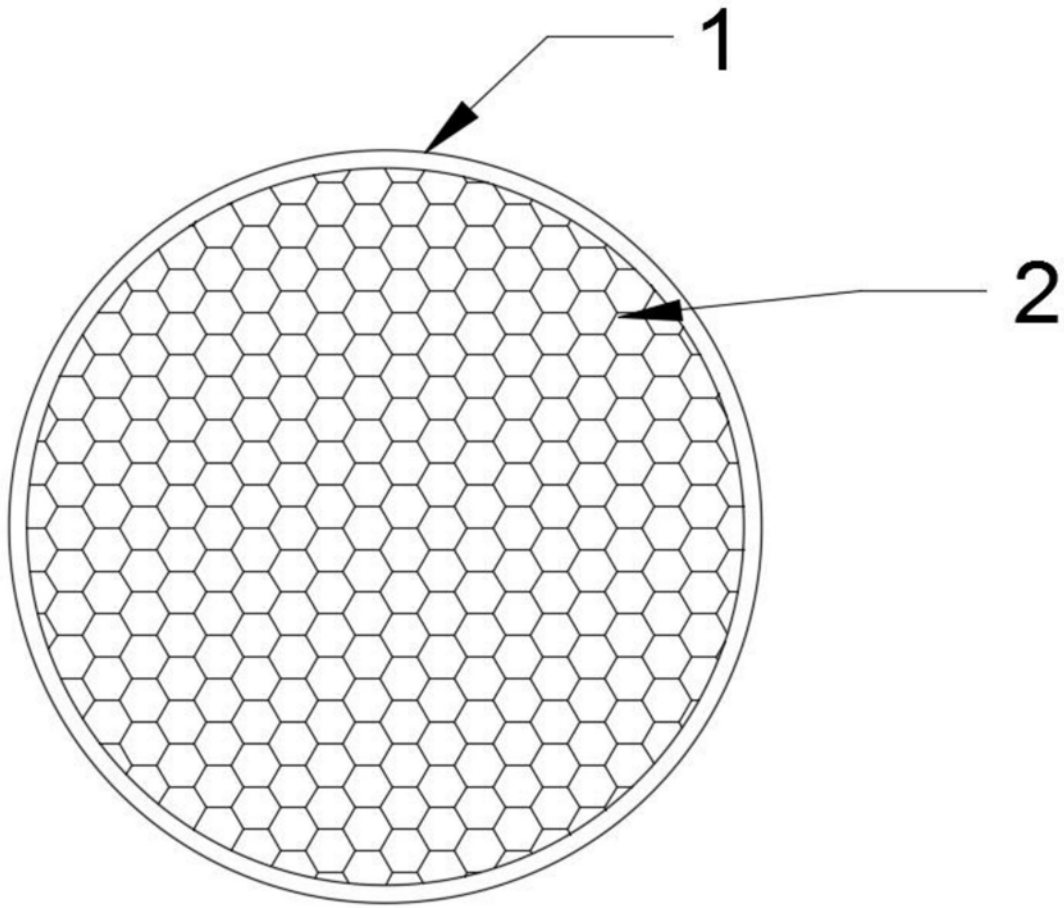


图5