(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221692892 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202323256800.3

(22)申请日 2023.11.30

(73)专利权人 南通国盛精密机械有限公司
地址 226000 江苏省南通市通州开发区西区青岛路9号

(72)发明人 任金华 卫保国

(74)专利代理机构 南通瑞隆专利商标代理事务所(普通合伙) 32692
专利代理师 赵可

(51)Int.Cl.
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

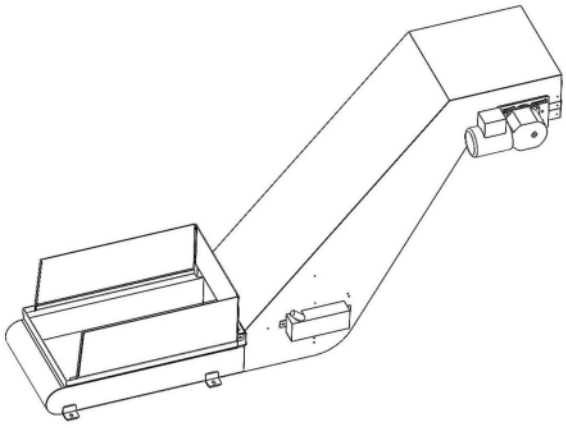
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种反冲滚筒刮板排屑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种反冲滚筒刮板排屑装置,解决了常规排屑器只能排屑不能过滤的问题,实现了排屑与过滤的双重功能、实现机床切削液长久循环利用。本实用新型提供的装置是免维护的,给使用者节省人力、时间,提高工作效率,切削液的净化程度可以根据滚筒滤网的过滤精度来确定,反冲滚筒刮板排屑装置只需更换不同过滤精度的过滤网就可以实现不同精度的过滤。并且,本实用新型的装置的运行噪音小,工作过程无废弃物排放,清洁环保。



CN 221692892 U

1.一种反冲滚筒刮板排屑装置,其特征在于:包括框架(1),所述的框架(1)的一端的上部的前轴上安装有侧挂式减速电机(2),采用电机直联的形式进行运转;所述的框架(1)的中部固定安装有侧面链轮(3);所述的框架(1)的另一端的下部固定设有后轴;所述的前轴的链轮、侧面链轮(3)和后轴之间的框架内连有刮板链条(4);所述的侧面链轮(3)之间通过滚筒轴上配合有反冲滚筒(5),所述的反冲滚筒(5)的滚筒轴上安装有斜向上倾斜45°的清洗喷嘴(6);所述的反冲滚筒(5)的外端设置挡水板(7),防止切削液飞溅;

所述的反冲滚筒(5)具体包括:过滤器框架(51)、排水管(52)、过滤网(53)、过滤器框架侧板(54)和过滤器单元安装座(55);

所述的过滤器框架(51)内部安装有排水管(52),所述的排水管(52)的下半部固定安装有逆向清洗管道(56),所述的排水管(52)的两端套有油封(57);

所述的过滤器框架(51)的外边缘通过过滤器压件(58)固定安装有整体式的过滤网(53),所述的过滤网(53)的过滤精度为80目,所述的过滤网(53)的边缘装有抱箍(513);

所述的过滤器框架(51)的两端侧边固定安装有过滤器框架侧板(54),所述的过滤器框架侧板(54)的中间固定安装有过滤器框架轴承(59),

所述的过滤器单元安装座(55)由相互配套的过滤器单元上安装座(551)和过滤器单元下安装座(552)组成,所述的过滤器单元安装座(55)外套有过滤器单元安装座用密封(510)进行密封;

所述的过滤器框架侧板(54)和过滤器单元安装座(55)中间固定安装有过滤器支架(511),所述的过滤器支架(511)上套有链轮(512)。

2.根据权利要求1所述的反冲滚筒刮板排屑装置,其特征在于:所述的减速电机(2)一侧的框架上装有导屑槽,所述的导屑槽的下部设有集屑小车。

3.根据权利要求1所述的反冲滚筒刮板排屑装置,其特征在于:所述的装置上设有若干个刮板,所述的刮板等间距布置,通过减速电机(2)带动刮板链条(4)进行匀速传动刮出切屑。

4.根据权利要求1所述的反冲滚筒刮板排屑装置,其特征在于:所述的反冲滚筒(5)通过侧面链轮(3)与刮板链条(4)啮合进行同步传动。

5.根据权利要求1所述的反冲滚筒刮板排屑装置,其特征在于:所述的装置的安装水箱配有专门的反冲水泵,所述的反冲水泵中的切削液通过反冲水管从内部由清洗喷嘴(6)喷在过滤网(53)上,冲洗过滤网(53)上粘着的切屑,达到清洗滤网的效果。

6.根据权利要求1所述的反冲滚筒刮板排屑装置,其特征在于:所述的装置尾部进入的切削液通过反冲滚筒(5)中的过滤网(53)渗透,将大于过滤网(53)的目数的切屑留在反冲滚筒(5)外,干净的切削液从反冲滚筒(5)两侧流出到水箱供机床再使用。

一种反冲滚筒刮板排屑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高精度过滤切削液的机床排屑及切削液净化设备,具体涉及一种反冲滚筒刮板排屑装置。

背景技术

[0002] 机床排屑机的主要作用是接收床身泄水口排出的切屑与切削液等混合物,机床排屑机原结构中,机床排屑机主体水平移入机床的底部,机床排屑机主体前部的排屑液对接部置于泄水口的下方,机床的切屑与切削液等混合物直接掉落到机床排屑机主体内,通常,排屑液对接部与床身泄水口存在的空隙,存在两个问题:一是因机床排屑机与床身泄水口存在的空隙,切屑与切削液等混合物会飞溅出来,造成地面有切屑与切削液等混合物,影响安全生产与环境;第二,切屑容易积聚,排出欠顺畅。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:为了解决现有技术的不足,本实用新型提供了一种反冲滚筒刮板排屑装置,解决了常规排屑器只能排屑不能过滤的问题,实现了排屑与过滤的双重功能、实现机床切削液长久循环利用。

[0004] 技术方案:一种反冲滚筒刮板排屑装置,包括框架,所述的框架的一端的上部的前轴上安装有侧挂式减速电机,采用电机直联的形式进行运转;所述的框架的中部固定安装有侧面链轮;所述的框架的另一端的下部固定设有后轴;所述的前轴的链轮、侧面链轮和后轴之间的框架内连有刮板链条;所述的侧面链轮之间通过滚筒轴上配合有反冲滚筒,所述的反冲滚筒的滚筒轴上安装有斜向上倾斜45°的清洗喷嘴;所述的反冲滚筒的外端设置挡水板,防止切削液飞溅;

[0005] 所述的反冲滚筒具体包括:过滤器框架、排水管、过滤网、过滤器框架侧板和过滤器单元安装座;

[0006] 所述的过滤器框架内部安装有排水管,所述的排水管的下半部固定安装有逆向清洗管道,所述的排水管的两端套有油封;

[0007] 所述的过滤器框架的外边缘通过过滤器压件固定安装有整体式的过滤网,所述的过滤网的过滤精度为80目,所述的过滤网的边缘装有抱箍;

[0008] 所述的过滤器框架的两端侧边固定安装有过滤器框架侧板,所述的过滤器框架侧板的中间固定安装有过滤器框架轴承;

[0009] 所述的过滤器单元安装座由相互配套的过滤器单元上安装座和过滤器单元下安装座组成,所述的过滤器单元安装座外套有过滤器单元安装座用密封进行密封;

[0010] 所述的过滤器框架侧板和过滤器单元安装座中间固定安装有过滤器支架,所述的过滤器支架上套有链轮。

[0011] 作为优化:所述的减速电机一侧的框架上装有导屑槽,所述的导屑槽的下部设有集屑小车。

[0012] 作为优化:所述的装置上设有若干个刮板,所述的刮板等间距布置,通过减速电机带动刮板链条进行匀速传动刮出切屑。

[0013] 作为优化:所述的反冲滚筒通过侧面链轮与刮板链条啮合进行同步传动。

[0014] 作为优化:所述的装置的安装水箱配有专门的反冲水泵,所述的反冲水泵中的切削液通过反冲水管从内部由清洗喷嘴喷在过滤网上,冲洗过滤网上粘着的切屑,达到清洗滤网的效果。

[0015] 作为优化:所述的装置尾部进入的切削液通过反冲滚筒中的过滤网渗透,将大于过滤网的目数的切屑留在反冲滚筒外,干净的切削液从反冲滚筒两侧流出到水箱供机床再使用。

[0016] 有益效果:本实用新型提供的装置是免维护的,给使用者节省人力、时间,提高工作效率,切削液的净化程度可以根据滚筒滤网的过滤精度来确定,反冲滚筒刮板排屑装置只需更换不同过滤精度的过滤网就可以实现不同精度的过滤。并且,本实用新型的装置的运行噪音小,工作过程无废弃物排放,清洁环保。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的侧视结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型的反冲滚筒结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型的反冲滚筒爆炸结构示意图。

具体实施方式

[0021] 实施例

[0022] 如图1-4所示,一种反冲滚筒刮板排屑装置,包括框架1,所述的框架1的一端的上部的前轴上安装有侧挂式减速电机2,采用电机直联的形式进行运转;所述的框架1的中部固定安装有侧面链轮3;所述的框架1的另一端的下部固定设有后轴;所述的前轴的链轮、侧面链轮3和后轴之间的框架内连有刮板链条4;所述的侧面链轮3之间通过滚筒轴上配合有反冲滚筒5,所述的反冲滚筒5的滚筒轴上安装有斜向上倾斜45°的清洗喷嘴6;所述的反冲滚筒5的外端设置挡水板7,防止切削液飞溅。

[0023] 所述的反冲滚筒5具体包括:过滤器框架51、排水管52、过滤网53、过滤器框架侧板54和过滤器单元安装座55。所述的过滤器框架51内部安装有排水管52,所述的排水管52的下半部固定安装有逆向清洗管道56,所述的排水管52的两端套有油封57。所述的过滤器框架51的外边缘通过过滤器压件58固定安装有整体式的过滤网53,所述的过滤网53的过滤精度为80目,所述的过滤网53的边缘装有抱箍513。所述的过滤器框架51的两端侧边固定安装有过滤器框架侧板54,所述的过滤器框架侧板54的中间固定安装有过滤器框架轴承59。所述的过滤器单元安装座55由相互配套的过滤器单元上安装座551和过滤器单元下安装座552组成,所述的过滤器单元安装座55外套有过滤器单元安装座用密封510进行密封。所述的过滤器框架侧板54和过滤器单元安装座55中间固定安装有过滤器支架511,所述的过滤器支架511上套有链轮512。

[0024] 本实施例中,所述的减速电机2一侧的框架上装有导屑槽,所述的导屑槽的下部设

有集屑小车。

[0025] 所述的装置上设有若干个刮板,所述的刮板等间距布置,通过减速电机2带动刮板链条4进行匀速传动刮出切屑。

[0026] 所述的反冲滚筒5通过侧面链轮3与刮板链条4啮合进行同步传动。

[0027] 所述的装置的安装水箱配有专门的反冲水泵,所述的反冲水泵中的切削液通过反冲水管从内部由清洗喷嘴6喷在过滤网53上,冲洗过滤网53上粘着的切屑,达到清洗滤网的效果。

[0028] 所述的装置尾部进入的切削液通过反冲滚筒5中的过滤网53渗透,将大于过滤网53的目数的切屑留在反冲滚筒5外,干净的切削液从反冲滚筒5两侧流出到水箱供机床再使用。

[0029] 本实用新型提供的装置是免维护的,给使用者节省人力、时间,提高工作效率,切削液的净化程度可以根据滚筒滤网的过滤精度来确定,反冲滚筒刮板排屑装置只需更换不同过滤精度的过滤网就可以实现不同精度的过滤。并且,本实用新型的装置的运行噪音小,工作过程无废弃物排放,清洁环保。

[0030] 上述内容对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以使本领域的技术人员能够更好的理解本实用新型的优点和特征,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚的界定。本实用新型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的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。

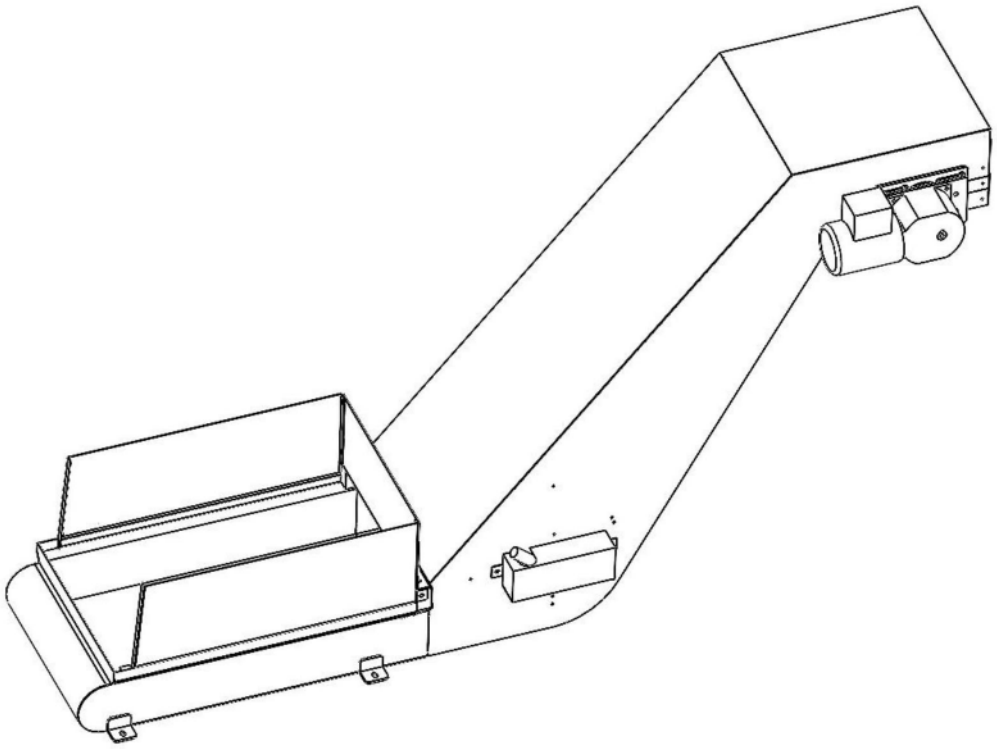


图1

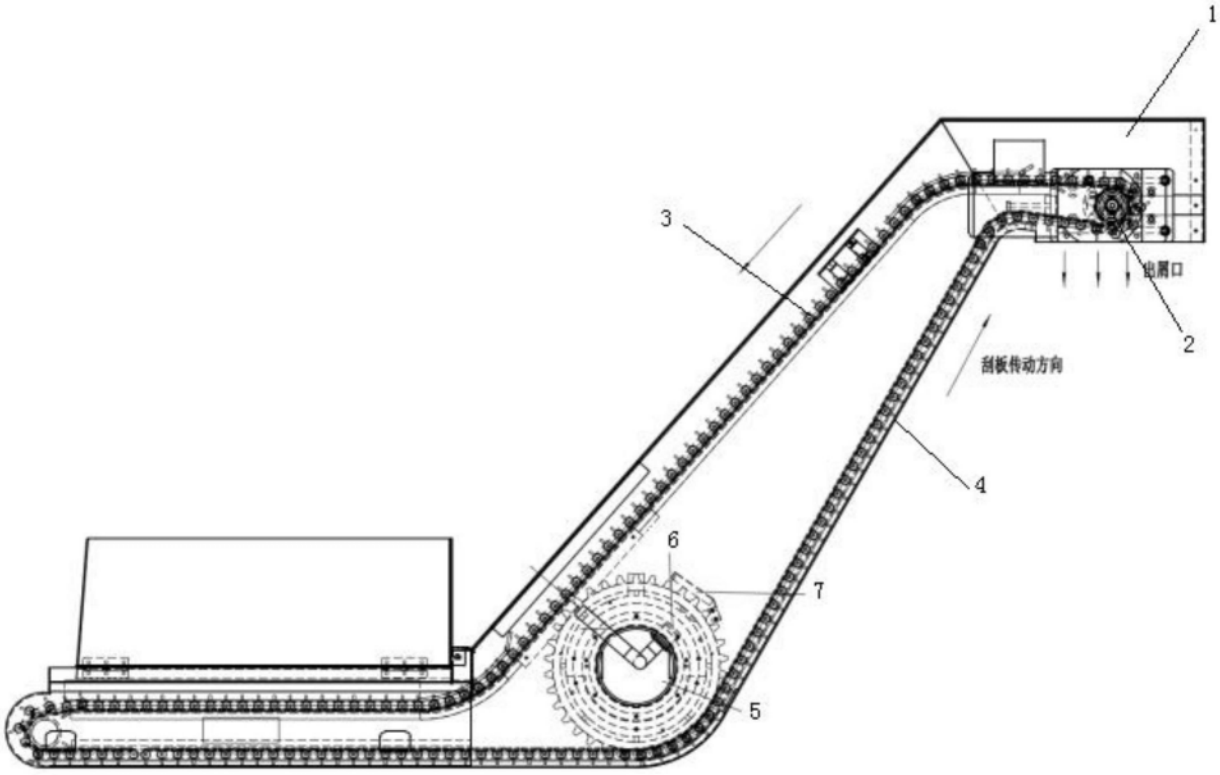


图2

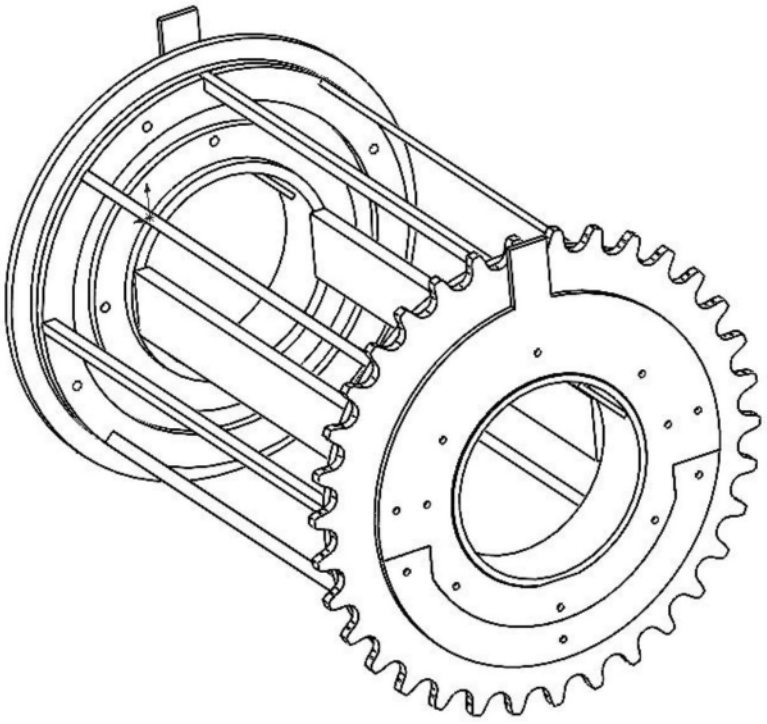


图3

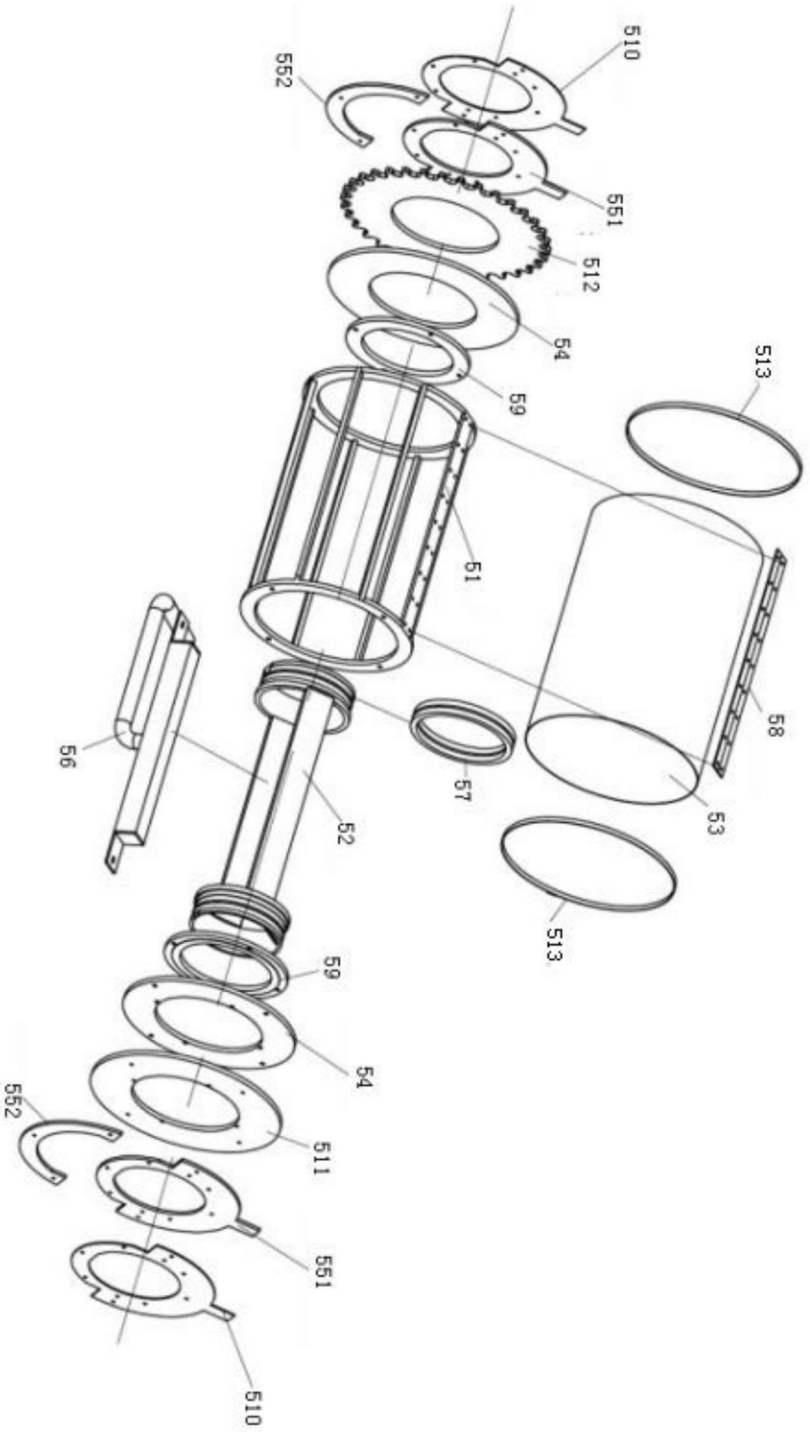

510
552
551
512
54
59
513
51
58
56
57
53
52
513
59
54
552
511
551
510

图4