(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 209829566 U
(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920430915.4

(22)申请日 2019.04.01

(73)专利权人 北京奥格尼克生物技术有限公司
地址 101313 北京市顺义区李遂镇葛代子村葛新路甲3号

(72)发明人 刘子健 廖东辉

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
B07B 1/54(2006.01)
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

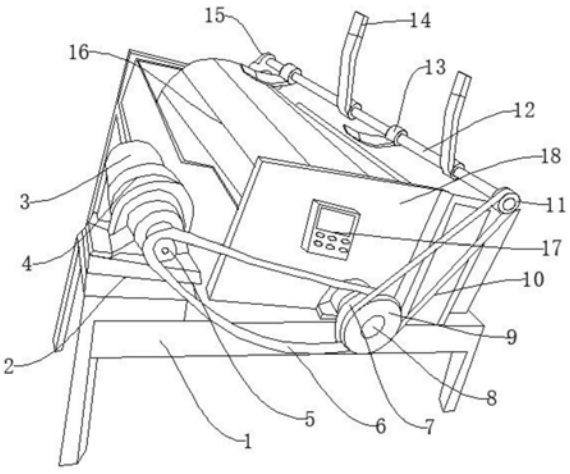
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

滚筒筛清洁器

(57)摘要

本实用新型公开了滚筒筛清洁器，包括机架、电机、柔性捶打条和PLC控制器，所述机架上端中部设置有滚筒支座，所述滚筒支座一侧壁上设置有所述PLC控制器，所述PLC控制器下方设置有滚筒主轴，所述滚筒主轴上设置有主轴链轮，所述主轴链轮一侧设置有主轴带轮，所述滚筒支座一侧设置有支撑座，所述支撑座上方设置有所述电机。有益效果在于：本实用新型通过设置捶打主轴、捶打铁块和柔性捶打条，可以在滚筒筛工作的过程中，带动柔性捶打条以及吹大块转动，对滚筒筛进行同步敲打，避免筛眼堵死，带动清洁滚筒筛的目的，可以提供滚筒筛工作的效率。



CN 209829566 U

1.滚筒筛清洁器,其特征在于:包括机架(1)、电机(3)、柔性捶打条(13)和PLC控制器(17),所述机架(1)上端中部设置有滚筒支座(18),所述滚筒支座(18)一侧壁上设置有所述PLC控制器(17),所述PLC控制器(17)下方设置有滚筒主轴(8),所述滚筒主轴(8)上设置有主轴链轮(7),所述主轴链轮(7)一侧设置有主轴带轮(9),所述滚筒支座(18)一侧设置有支撑座(2),所述支撑座(2)上方设置有所述电机(3),所述电机(3)一侧设置有减速器(4),所述减速器(4)一侧设置有减速链轮(5),所述减速链轮(5)与所述主轴链轮(7)之间设置有链条(6),所述滚筒支座(18)上方一侧设置有捶打支座(15),所述捶打支座(15)之间设置有捶打主轴(12),所述捶打主轴(12)一端设置有捶打带轮(11),所述捶打带轮(11)与所述主轴带轮(9)之间设置有V带(10),所述捶打主轴(12)上设置有所述柔性捶打条(13),所述柔性捶打条(13)上设置有捶打铁块(14),所述滚筒支座(18)内部设置有滚筒筛(16)。

2.根据权利要求1所述的滚筒筛清洁器,其特征在于:所述机架(1)与所述滚筒支座(18)通过螺栓连接,所述机架(1)与所述支撑座(2)通过螺栓连接。

3.根据权利要求1所述的滚筒筛清洁器,其特征在于:所述电机(3)以及所述减速器(4)与所述支撑座(2)均通过螺栓连接,所述电机(3)与所述减速器(4)通过联轴器连接,所述减速器(4)与所述减速链轮(5)通过键连接,所述电机(3)的型号为5IK120GU-CF。

4.根据权利要求1所述的滚筒筛清洁器,其特征在于:所述滚筒主轴(8)与滚筒支座(18)滚动连接,所述滚筒主轴(8)与所述主轴链轮(7)通过键连接,所述主轴带轮(9)与所述滚筒主轴(8)通过键连接,所述主轴链轮(7) 与所述减速链轮(5)通过所述链条(6)连接。

5.根据权利要求1所述的滚筒筛清洁器,其特征在于:所述捶打支座(15)与所述滚筒支座(18)通过螺栓连接,所述捶打支座(15)与所述捶打主轴(12)滚动连接,所述捶打带轮(11)与所述捶打主轴(12)通过键连接,所述捶打带轮(11)与所述主轴带轮(9)通过所述V带(10)连接。

6.根据权利要求1所述的滚筒筛清洁器,其特征在于:所述柔性捶打条(13)与所述捶打主轴(12)通过螺钉连接,所述柔性捶打条(13)与所述捶打铁块(14)通过螺钉连接。

7.根据权利要求1所述的滚筒筛清洁器,其特征在于:所述PLC控制器(17)与所述滚筒支座(18)通过螺钉连接,所述滚筒筛(16)与所述滚筒主轴(8)焊接,所述PLC控制器(17)的型号为FX1S-30MR-D。

滚筒筛清洁器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚筒清洁器技术领域，具体涉及滚筒筛清洁器。

背景技术

[0002] 滚筒筛是分选技术中应用非常广泛的一种机械，是通过对颗粒粒径大小来控制垃圾分选的，分选精度高。滚筒筛的筒体一般分几段，可视具体情况而定，筛孔由小到大排列，每一段上的筛孔孔径相同，滚筒筛主要有电机、减速机、滚筒装置、机架、密封盖、进出料口组成，在滚筒筛工作的过程中，需要定时的对滚筒筛筛眼上的残留物进行清洁，以提高滚筒筛的筛选效率，但是现有的滚筒筛清洁过程大都是采用人工的方式，通过定时的对滚筒筛进行敲打，将滚筒筛筛眼内部的残留物震落，达到滚筒筛清洁的目的，操作过程需要停机才能进行，而且需要耗费教的的人力物力，清洁时存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术不足，现提出滚筒筛清洁器，解决了现有的滚筒筛清洁过程需要停机才能进行，需要耗费较大的人力物力，清洁时存在一定的安全隐患的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了滚筒筛清洁器，包括机架、电机、柔性捶打条和PLC控制器，所述机架上端中部设置有滚筒支座，所述滚筒支座一侧壁上设置有所述PLC控制器，所述PLC控制器下方设置有滚筒主轴，所述滚筒主轴上设置有主轴链轮，所述主轴链轮一侧设置有主轴带轮，所述滚筒支座一侧设置有支撑座，所述支撑座上方设置有所述电机，所述电机一侧设置有减速器，所述减速器一侧设置有减速链轮，所述减速链轮与所述主轴链轮之间设置有链条，所述滚筒支座上方一侧设置有捶打支座，所述捶打支座之间设置有捶打主轴，所述捶打主轴一端设置有捶打带轮，所述捶打带轮与所述主轴带轮之间设置有V带，所述捶打主轴上设置有所述柔性捶打条，所述柔性捶打条上设置有捶打铁块，所述滚筒支座内部设置有滚筒筛。

[0007] 进一步的，所述机架与所述滚筒支座通过螺栓连接，所述机架与所述支撑座通过螺栓连接。

[0008] 进一步的，所述电机以及所述减速器与所述支撑座均通过螺栓连接，所述电机与所述减速器通过联轴器连接，所述减速器与所述减速链轮通过键连接，所述电机的型号为5IK120GU-CF。

[0009] 进一步的，所述滚筒主轴与滚筒支座滚动连接，所述滚筒主轴与所述主轴链轮通过键连接，所述主轴带轮与所述滚筒主轴通过键连接，所述主轴链轮与所述减速链轮通过所述链条连接。

[0010] 进一步的，所述捶打支座与所述滚筒支座通过螺栓连接，所述捶打支座与所述捶打主轴滚动连接，所述捶打带轮与所述捶打主轴通过键连接，所述捶打带轮与所述主轴带

轮通过所述V带连接。

[0011] 进一步的，所述柔性捶打条与所述捶打主轴通过螺钉连接，所述柔性捶打条与所述捶打铁块通过螺钉连接。

[0012] 进一步的，所述PLC控制器与与所述滚筒支座通过螺钉连接，所述滚筒筛与所述滚筒主轴焊接，所述PLC控制器的型号为FX1S-30MR-D。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0015] 为解决现有的滚筒筛清洁过程大都是采用人工的方式，通过定时的对滚筒筛进行敲打，将滚筒筛筛眼内部的残留物震落，达到滚筒筛清洁的目的，操作过程需要停机才能进行，而且需要耗费教的的人力物力，清洁时存在一定的安全隐患的问题，本实用新型通过设置捶打主轴、捶打铁块和柔性捶打条，可以在滚筒筛工作的过程中，带动柔性捶打条以及吹大块转动，对滚筒筛进行同步敲打，避免筛眼堵死，带动清洁滚筒筛的目的，可以提供滚筒筛工作的效率。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型所述滚筒筛清洁器的主视图；

[0017] 图2是本实用新型所述滚筒筛清洁器中捶打主轴、柔性捶打条和捶打铁块的连接关系示意图；

[0018] 图3是本实用新型所述滚筒筛清洁器的电路框图。

[0019] 附图标记说明如下：

[0020] 1、机架；2、支撑座；3、电机；4、减速器；5、减速链轮；6、链条；7、主轴链轮；8、滚筒主轴；9、主轴带轮；10、V带；11、捶打带轮；12、捶打主轴；13、柔性捶打条；14、捶打铁块；15、捶打支座；16、滚筒筛；17、PLC控制器；18、滚筒支座。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 如图1-图3所示，滚筒筛清洁器，包括机架1、电机3、柔性捶打条13和PLC控制器17，机架1上端中部设置有滚筒支座18，滚筒支座18用来支撑滚筒，滚筒支座18一侧壁上设置有PLC控制器17，PLC控制器17下方设置有滚筒主轴8，滚筒主轴8上设置有主轴链轮7，主轴链轮7一侧设置有主轴带轮9，滚筒支座18一侧设置有支撑座2，支撑座2上方设置有电机3，电机3为滚筒筛16的转动以及捶打主轴12的转动提供动力，电机3一侧设置有减速器4，减速器4一侧设置有减速链轮5，减速链轮5与主轴链轮7之间设置有链条6，滚筒支座18上方一侧设置有捶打支座15，捶打支座15之间设置有捶打主轴12，捶打主轴12一端设置有捶打带轮11，捶打带轮11与主轴带轮9之间设置有V带10，捶打主轴12上设置有柔性捶打条13，柔性捶打条13上设置有捶打铁块14，柔性捶打条13与捶打铁块14配合，可以在滚筒筛16转动的过程中对其进行捶打，防止筛网堵塞，提高工作效率滚筒支座18内部设置有滚筒筛16。

[0023] 如图1-图3所示，机架1与滚筒支座18通过螺栓连接，机架1与支撑座2通过螺栓连

接，滚筒支座18用来支撑滚筒筛16。

[0024] 如图1所示，电机3以及减速器4与支撑座2均通过螺栓连接，电机3与减速器4通过联轴器连接，减速器4与减速链轮5通过键连接，电机3的型号为5IK120GU-CF，减速器4起到减速的作用，减速链轮5起到传递动力的作用，电机3为滚筒筛16的工作提供动力。

[0025] 如图1所示，滚筒主轴8与滚筒支座18滚动连接，滚筒主轴8与主轴链轮7通过键连接，主轴带轮9与滚筒主轴8通过键连接，主轴链轮7与减速链轮5通过链条6连接，主轴链轮7以及主轴带轮9起到传递动力的作用。

[0026] 如图1所示，捶打支座15与滚筒支座18通过螺栓连接，捶打支座15与捶打主轴12滚动连接，捶打带轮11与捶打主轴12通过键连接，捶打带轮11与主轴带轮9通过V带10连接，V带10起到传递动力的作用。

[0027] 如图1、图2所示，柔性捶打条13与捶打主轴12通过螺钉连接，柔性捶打条13与捶打铁块14通过螺钉连接，柔性捶打条13以及捶打铁块14起到捶打滚筒筛16的作用，可以防止滚筒筛16的筛眼堵塞，起到清洁的效果。

[0028] 如图1-图3所示，PLC控制器17与与滚筒支座18通过螺钉连接，滚筒筛16与滚筒主轴8焊接，PLC控制器17的型号为FX1S-30MR-D。

[0029] 本实用新型提到的滚筒筛清洁器的工作原理：在使用此滚筒筛清洁器时，先将外部电源与PLC控制器17连接，然后通过PLC控制器17打开电机3启动，将需要筛选的秸秆等通过传送带输送到滚筒筛16内部，电机3经过减速器4的减速后，将动力传递给滚筒主轴8上，滚筒主轴8带动滚筒筛16转动，实现对秸秆的筛选过程，在滚筒主轴8转动的过程中，通过主轴带轮9、V带10和捶打带轮11的传动作用下，带动捶打主轴12转动，捶打主轴12带动柔性捶打条13以及捶打铁块14旋转，实现在滚筒筛16工作时进行同步的敲打，避免筛眼堵死，提高滚筒筛16清洁的效率。

[0030] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下，本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进，均应落入到本实用新型的保护范围，本实用新型请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

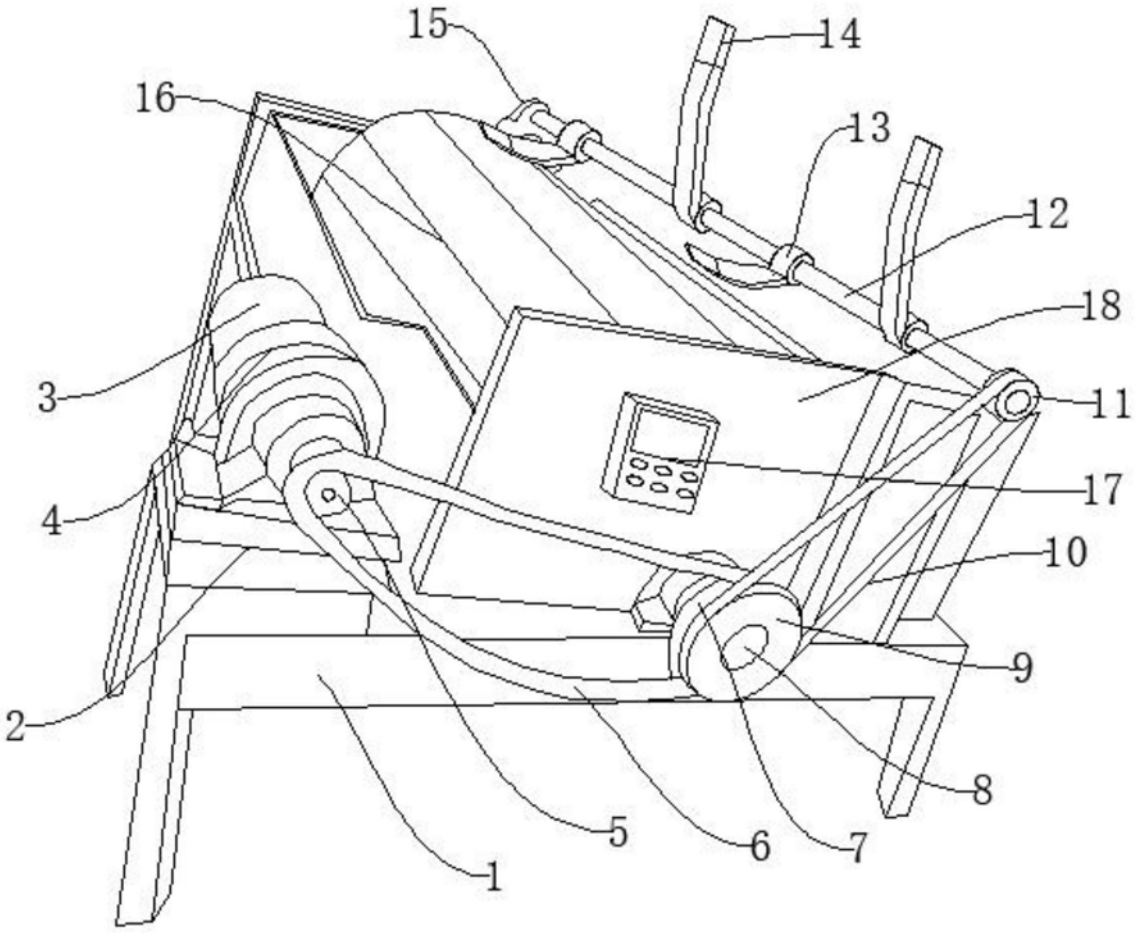


图1

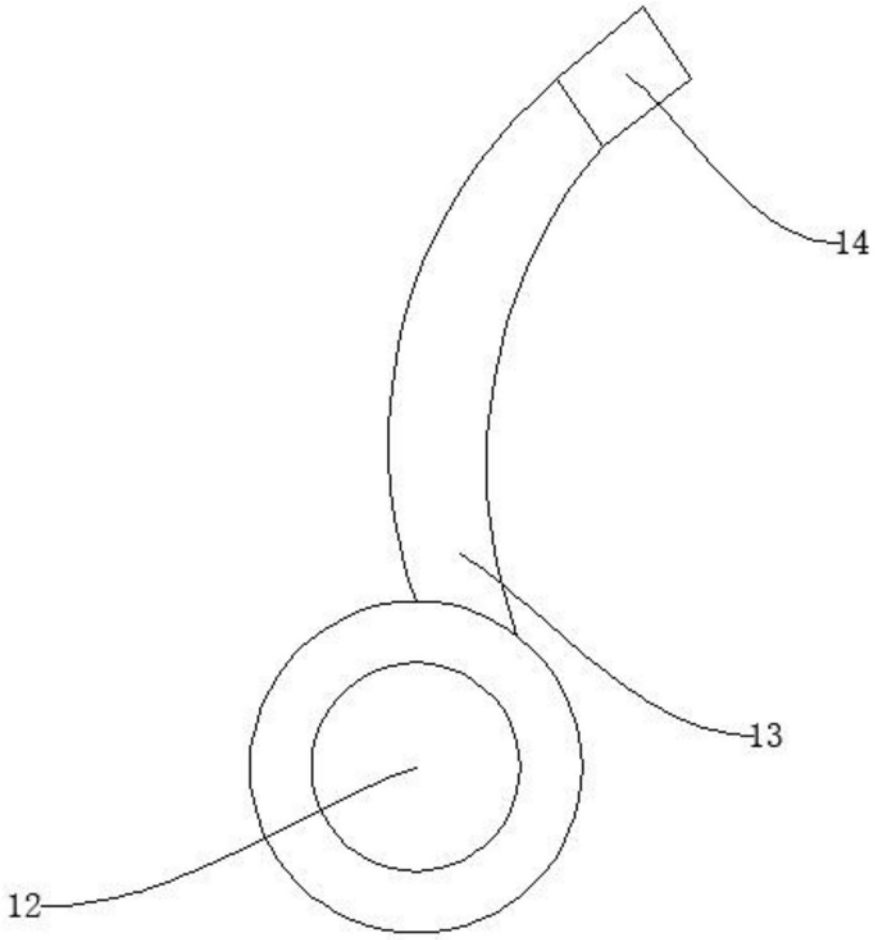


图2



图3