(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 210121916 U
(45)授权公告日 2020.03.03

(21)申请号 201920596874.6

(22)申请日 2019.04.28

(73)专利权人 苏州市双虎科技有限公司
地址 215141 江苏省苏州市相城区阳澄湖镇田多里路6号

(72)发明人 沈小毛 朱夏婷 孙梅 朱建伟 朱永红 翟贵明

(74)专利代理机构 苏州智品专利代理事务所（普通合伙）32345
代理人 吕明霞

(51)Int.Cl.
B29B 13/10(2006.01)
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

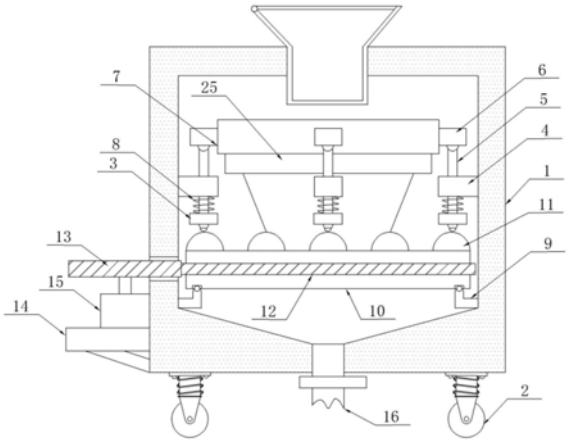
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电缆料颗粒振动筛

(57)摘要

本实用新型公开了电缆料颗粒筛选技术领域的一种电缆料颗粒振动筛，包括箱体，所述箱体底部四角均设置有移动轮，所述箱体四周内壁中部环形阵列设置有四组连接块，所述连接块顶部活动插接有活动杆，在使用时，启动电机，电机带动辅助齿轮和齿圈旋转，齿圈旋转带动刮条对筛网顶部的电缆料颗粒进行搅动，避免电缆料颗粒堆积，当筛网顶部堆积较多的大颗粒电缆料时，停止倒料，然后打开连接套筒四周内壁设置的下料孔，大颗粒电缆料在筛网抖动和刮条搅动的作用下，通过连接套筒四周内壁设置下料孔进入壳体内，壳体内腔的大颗粒电缆料通过环形开槽进入环形卸料袋内，不需要停机即可完成对筛网的清洁，提高了筛选的工作效率。



CN 210121916 U

1.一种电缆料颗粒振动筛，包括箱体(1)，其特征在于：所述箱体(1)底部四角均设置有移动轮(2)，所述箱体(1)四周内壁中部环形阵列设置有四组连接块(4)，所述连接块(4)顶部活动插接有活动杆(5)，所述活动杆(5)顶部外壁设置有凹槽，且凹槽通过转动连接件连接有滚球，滚球顶部固定连接有固定块(6)，四组所述固定块(6)之间固定连接有筛选组件(7)，所述活动杆(5)底部延伸至连接块(4)底部外壁设置有顶块(3)，所述活动杆(5)外壁套接有弹簧(8)，所述弹簧(8)的两端分别与顶块(3)和连接块(4)相对一侧外壁固定连接，所述箱体(1)四周内壁底部环形阵列设置有四组支撑块(9)，四组所述支撑块(9)顶部滑动连接有套筒(10)，所述套筒(10)顶部外壁环形阵列设置有与顶块(3)相配合的凸起(11)，所述套筒(10)四周外壁设置有环形凹槽，且环形凹槽内卡接有外齿圈(12)，所述箱体(1)左侧外壁底部设置有安装板(14)，所述安装板(14)顶部设置有旋转电机(15)，所述旋转电机(15)顶部输出端通过联轴器设置有齿轮(13)，所述齿轮(13)右端延伸至箱体(1)内腔与外齿圈(12)左端啮合，且所述箱体(1)左侧外壁设置有与齿轮(13)相配合的开槽，所述箱体(1)顶部中心设置有进料斗，所述箱体(1)底部中心插接有出料管(16)。

2.根据权利要求1所述的一种电缆料颗粒振动筛，其特征在于：所述筛选组件(7)包括与固定块(6)固定连接的壳体(17)，所述壳体(17)后侧内壁中心固定设置有连接套筒(18)，所述连接套筒(18)四周内壁后侧设置有环形活动槽，且环形活动槽内卡接有筛网(20)，所述连接套筒(18)前端面设置有环形凹槽，且环形凹槽内滑动连接有齿圈(19)，所述齿圈(19)顶部和底部内壁对称设置有活动槽，两组活动槽内卡接有刮条(21)，所述刮条(21)后端面与筛网(20)前侧贴合，所述齿圈(19)顶部啮合有辅助齿轮(22)，所述壳体(17)后侧内壁顶部设置电机(23)，所述电机(23)前侧输出端通过联轴器与辅助齿轮(22)固定连接，所述齿圈(19)和壳体(17)前端面均设置有环形凹槽，且两组环形凹槽内滑动连接有漏斗状顶盖(24)，所述壳体(17)后侧内壁四组设置有前后贯通的环形开槽，且环形开槽位于电机(23)外侧，且环形开槽内卡接有环形卸料袋(25)，所述连接套筒(18)四周内壁设置有与环形卸料袋(25)相配合的下料孔。

3.根据权利要求1所述的一种电缆料颗粒振动筛，其特征在于：所述顶块(3)底部外壁设置有活动槽，且活动槽通过转动连接件连接有滚珠，所述凸起(11)为半球状，且所述凸起(11)顶部设置有与滚珠相配合的凹槽。

4.根据权利要求1所述的一种电缆料颗粒振动筛，其特征在于：所述支撑块(9)顶部外壁设置有活动槽，且活动槽通过转动连接件连接有滚珠，所述套筒(10)底部外壁设置有与滚珠相配合的环形凹槽。

5.根据权利要求2所述的一种电缆料颗粒振动筛，其特征在于：所述壳体(17)底部设置有环形活动槽，且环形活动槽内卡接有漏斗，漏斗位于环形卸料袋(25)内侧，且漏斗底部延伸至套筒(10)内腔。

6.根据权利要求1所述的一种电缆料颗粒振动筛，其特征在于：所述箱体(1)底部内壁纵截面呈漏斗状。

一种电缆料颗粒振动筛

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆料颗粒筛选技术领域，具体为一种电缆料颗粒振动筛。

背景技术

[0002] 电缆料颗粒在生产后通常会进行筛选，进而区别电缆料的优劣，但是现有的电缆料振动筛在使用时，若电缆料颗粒倾倒过多或过快，电缆料颗粒就容易堆积在筛网顶部，现需要人工进行清理或搅动，降低了筛选的效率，且为了保证筛选效果，需要定期清除筛网顶部堆积的大颗粒电缆料，为此，我们提出一种电缆料颗粒振动筛。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电缆料颗粒振动筛，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电缆料颗粒振动筛，包括箱体，所述箱体底部四角均设置有移动轮，所述箱体四周内壁中部环形阵列设置有四组连接块，所述连接块顶部活动插接有活动杆，所述活动杆顶部外壁设置有凹槽，且凹槽通过转动连接件连接有滚球，滚球顶部固定连接有固定块，四组所述固定块之间固定连接有筛选组件，所述活动杆底部延伸至连接块底部外壁设置有顶块，所述活动杆外壁套接有弹簧，所述弹簧的两端分别与顶块和连接块相对一侧外壁固定连接，所述箱体四周内壁底部环形阵列设置有四组支撑块，四组所述支撑块顶部滑动连接有套筒，所述套筒顶部外壁环形阵列设置有与顶块相配合的凸起，所述套筒四周外壁设置有环形凹槽，且环形凹槽内卡接有外齿圈，所述箱体左侧外壁底部设置有安装板，所述安装板顶部设置有旋转电机，所述旋转电机顶部输出端通过联轴器设置有齿轮，所述齿轮右端延伸至箱体内腔与外齿圈左端啮合，且所述箱体左侧外壁设置有与齿轮相配合的开槽，所述箱体顶部中心设置有进料斗，所述箱体底部中心插接有出料管。

[0005] 进一步地，所述筛选组件包括与固定块固定连接的壳体，所述壳体后侧内壁中心固定设置有连接套筒，所述连接套筒四周内壁后侧设置有环形活动槽，且环形活动槽内卡接有筛网，所述连接套筒前端面设置有环形凹槽，且环形凹槽内滑动连接有齿圈，所述齿圈顶部和底部内壁对称设置有活动槽，两组活动槽内卡接有刮条，所述刮条后端面与筛网前侧贴合，所述齿圈顶部啮合有辅助齿轮，所述壳体后侧内壁顶部设置电机，所述电机前侧输出端通过联轴器与辅助齿轮固定连接，所述齿圈和壳体前端面均设置有环形凹槽，且两组环形凹槽内滑动连接有漏斗状顶盖，所述壳体后侧内壁四组设置有前后贯通的环形开槽，且环形开槽位于电机外侧，且环形开槽内卡接有环形卸料袋，所述连接套筒四周内壁设置有与环形卸料袋相配合的下料孔。

[0006] 进一步地，所述顶块底部外壁设置有活动槽，且活动槽通过转动连接件连接有滚珠，所述凸起为半球状，且所述凸起顶部设置有与滚珠相配合的凹槽。

[0007] 进一步地，所述支撑块顶部外壁设置有活动槽，且活动槽通过转动连接件连接有

滚珠，所述套筒底部外壁设置有与滚珠相配合的环形凹槽。

[0008] 进一步地，所述壳体底部设置有环形活动槽，且环形活动槽内卡接有漏斗，漏斗位于环形卸料袋内侧，且漏斗底部延伸至套筒内腔。

[0009] 进一步地，所述箱体底部内壁纵截面呈漏斗状。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：在使用时，首先将电缆料颗粒从箱体顶部的进料斗倒入，电缆料颗粒在进料斗的配合下落在筛选组件顶部，然后启动旋转电机，旋转电机带动齿轮和外齿圈旋转，外齿圈带动套筒和凸起旋转，当凸起的凸面与顶块接触时，会将顶块和活动杆向上顶，产生的弹簧会被压缩，而活动杆向上移动使筛选组件发生倾斜，当凸起的凸面离开顶块时，活动杆在弹簧复位的效果下下降，活动杆下降带动筛选组件下降复位，因此套筒旋转使筛选组件以一定的频率震动，且在电缆料颗粒落在筛网顶部时，启动电机，电机带动辅助齿轮和齿圈旋转，齿圈旋转带动刮条对筛网顶部的电缆料颗粒进行搅动，避免电缆料颗粒堆积，当筛网顶部堆积较多的大颗粒电缆料时，停止倒料，然后打开连接套筒四周内壁设置的下料孔，大颗粒电缆料在筛网抖动和刮条搅动的作用下，通过连接套筒四周内壁设置下料孔进入壳体内，壳体内腔的大颗粒电缆料通过环形开槽进入环形卸料袋内，不需要停机即可完成对筛网的清洁，提高了筛选的工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型壳体与连接套筒连接示意图。

[0013] 图中：1、箱体；2、移动轮；3、顶块；4、连接块；5、活动杆；6、固定块；7、筛选组件；8、弹簧；9、支撑块；10、套筒；11、凸起；12、外齿圈；13、齿轮；14、安装板；15、旋转电机；16、出料管；17、壳体；18、连接套筒；19、齿圈；20、筛网；21、刮条；22、辅助齿轮；23、电机；24、漏斗状顶盖；25、环形卸料袋。

具体实施方式

[0014] 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。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。

[0015] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种电缆料颗粒振动筛，包括箱体1，箱体1底部四角均设置有移动轮2，箱体1四周内壁中部环形阵列设置有四组连接块4，连接块4顶部活动插接有活动杆5，活动杆5顶部外壁设置有凹槽，且凹槽通过转动连接件连接有滚球，滚球顶部固定连接有固定块6，四组固定块6之间固定连接有筛选组件7，活动杆5底部延伸至连接块4底部外壁设置有顶块3，活动杆5外壁套接有弹簧8，弹簧8的两端分别与顶块3和连接块4相对一侧外壁固定连接，箱体1四周内壁底部环形阵列设置有四组支撑块9，四组支撑块9顶部滑动连接有套筒10，套筒10顶部外壁环形阵列设置有与顶块3相配合的凸起11，凸起11设置有多组，在套筒10旋转时将顶块3和活动杆5顶起，使筛选组件7倾斜震动，套筒10四周外壁设置有环形凹槽，且环形凹槽内卡接有外齿圈12，箱体1左侧外壁底部设置有安装板14，安装板14顶部设置有旋转电机15，旋转电机15顶部输出端通过联轴器设置有

齿轮13，齿轮13右端延伸至箱体1内腔与外齿圈12左端啮合，且箱体1左侧外壁设置有与齿轮13相配合的开槽，箱体1顶部中心设置有进料斗，进料斗底部距离筛选组件7顶部3厘米至5厘米，在电缆料颗粒倒入时，进料斗离筛选组件7较近避免电缆料颗粒飞溅，且不与筛选组件7发生碰撞，箱体1底部中心插接有出料管16，在使用时，首先将电缆料颗粒从箱体1顶部的进料斗倒入，电缆料颗粒在进料斗的配合下落在筛选组件7顶部，然后启动旋转电机15，旋转电机15带动齿轮13和外齿圈12旋转，外齿圈12带动套筒10和凸起11旋转，当凸起11的凸面与顶块3接触时，会将顶块3和活动杆5向上顶，产生的弹簧8会被压缩，而活动杆5向上移动使筛选组件7发生倾斜，当凸起11的凸面离开顶块3时，活动杆5在弹簧8复位的效果下下降，活动杆5下降带动筛选组件7下降复位，因此套筒10旋转使筛选组件7以一定的频率震动对电缆料颗粒进行筛选。

[0016] 如图2所示，筛选组件7包括与固定块6固定连接的壳体17，壳体17后侧内壁中心固定设置有连接套筒18，连接套筒18四周内壁后侧设置有环形活动槽，且环形活动槽内卡接有筛网20，连接套筒18前端面设置有环形凹槽，且环形凹槽内滑动连接有齿圈19，齿圈19顶部和底部内壁对称设置有活动槽，两组活动槽内卡接有刮条21，刮条21后端面与筛网20前侧贴合，齿圈19顶部啮合有辅助齿轮22，壳体17后侧内壁顶部设置电机23，电机23前侧输出端通过联轴器与辅助齿轮22固定连接，齿圈19和壳体17前端面均设置有环形凹槽，且两组环形凹槽内滑动连接有漏斗状顶盖24，壳体17后侧内壁四组设置有前后贯通的环形开槽，且环形开槽位于电机23外侧，且环形开槽内卡接有环形卸料袋25，连接套筒18四周内壁设置有与环形卸料袋25相配合的下料孔，下料孔设置有电动阀门，在电缆料颗粒落在筛网20顶部时，启动电机23，电机23带动辅助齿轮22和齿圈19旋转，齿圈19旋转带动刮条21对筛网20顶部的电缆料颗粒进行搅动，避免电缆料颗粒堆积，当筛网20顶部堆积较多的大颗粒电缆料时，停止倒料，然后打开连接套筒18四周内壁设置的下料孔，大颗粒电缆料通过连接套筒18四周内壁设置下料孔进入壳体17内，壳体17内腔的大颗粒电缆料通过环形开槽进入环形卸料袋25内，不需要停机即可完成对筛网20的清洁，经过筛选的电缆料颗粒落入箱体1底部，通过出料管16排出；

[0017] 如图1所示，顶块3底部外壁设置有活动槽，且活动槽通过转动连接件连接有滚珠，凸起11为半球状，且凸起11顶部设置有与滚珠相配合的凹槽，减小顶块3对凸起11的摩擦力，提高顶块3与凸起11相对运动的流畅性；

[0018] 如图1所示，支撑块9顶部外壁设置有活动槽，且活动槽通过转动连接件连接有滚珠，套筒10底部外壁设置有与滚珠相配合的环形凹槽，支撑块9在环形凹槽内滑动，保持套筒10旋转的流畅性；

[0019] 如图2所示，壳体17底部设置有环形活动槽，且环形活动槽内卡接有漏斗，漏斗位于环形卸料袋25内侧，且漏斗底部延伸至套筒10内腔，筛选后的电缆料颗粒通过漏斗流出，避免电缆料颗粒在卸料时飞溅；

[0020] 如图1所示，箱体1底部内壁纵截面呈漏斗状，在打开出料管16卸料时，使电缆料颗粒顺着倾斜面流下，避免电缆料颗粒堆积在箱体1底部。

[0021] 实施例：在使用时，首先将电缆料颗粒从箱体1顶部的进料斗倒入，电缆料颗粒在进料斗的配合下落在筛选组件7顶部，然后启动旋转电机15，旋转电机15带动齿轮13和外齿圈12旋转，外齿圈12带动套筒10和凸起11旋转，当凸起11的凸面与顶块3接触时，会将顶块3

和活动杆5向上顶，产生的弹簧8会被压缩，而活动杆5向上移动使筛选组件7发生倾斜，当凸起11的凸面离开顶块3时，活动杆5在弹簧8复位的效果下下降，活动杆5下降带动筛选组件7下降复位，因此套筒10旋转使筛选组件7以一定的频率震动对电缆料颗粒进行筛选，经过筛选的电缆料颗粒通过漏斗落入箱体1底部，通过出料管16排出。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

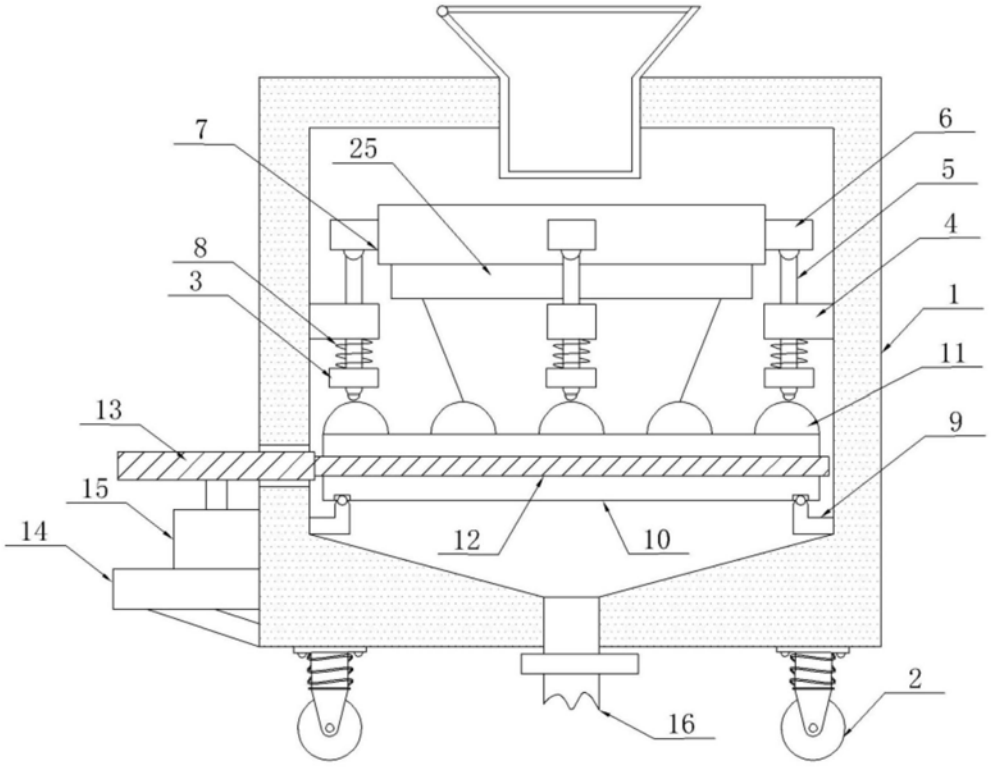


图1

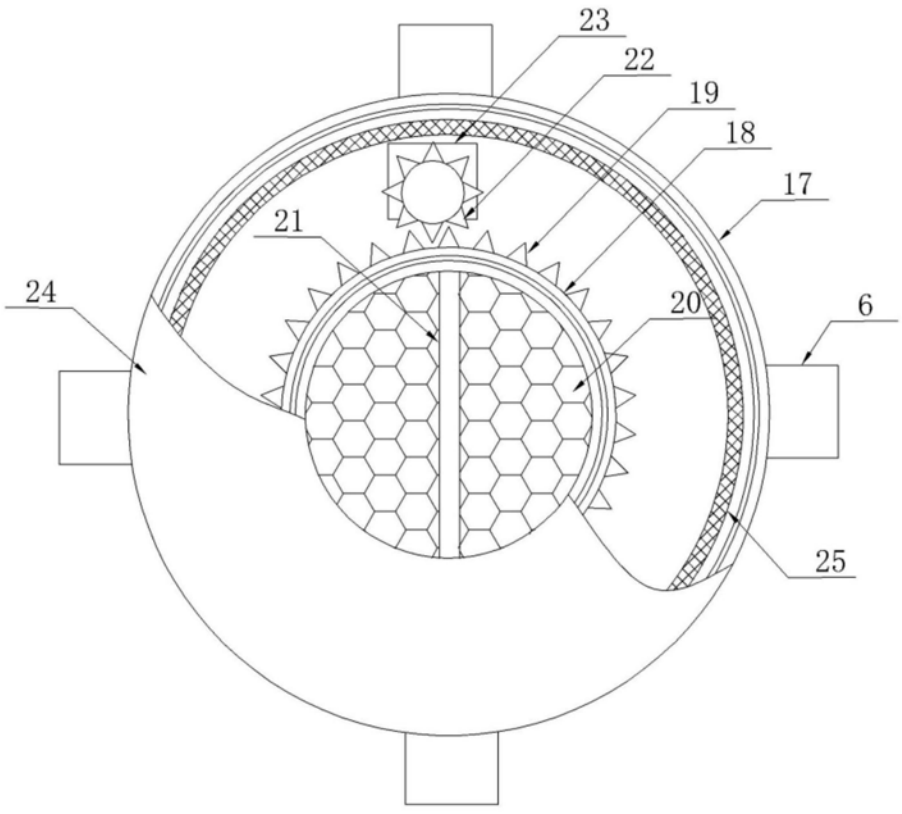


图2