(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221231033 U
(45)授权公告日 2024.06.28

(21)申请号 202322868248.7

(22)申请日 2023.10.25

(73)专利权人 青岛捷通金属制品有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区茂山路9号

(72)发明人 孙雷

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)

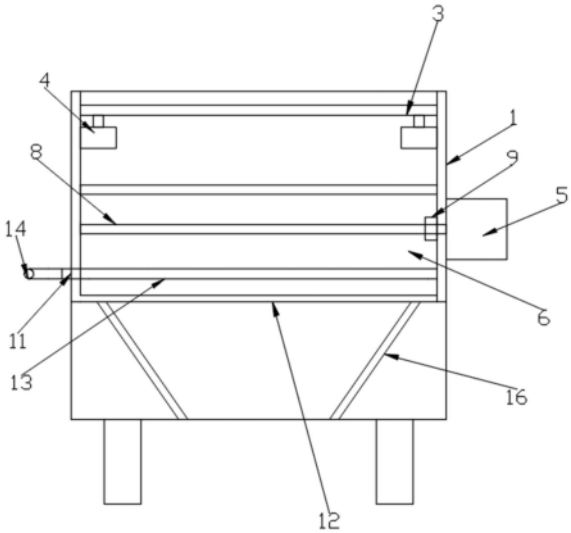
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种制钉机的废屑清理结构

(57)摘要

本实用新型属于制钉机设备技术领域,尤其为一种制钉机的废屑清理结构,包括清理箱和出料传送带,清理箱的内部设有滤网,清理箱的内部通过滤网将清理箱的上下分别设为储料腔和储屑腔,储屑腔的内部设有振动电机和刮屑装置,清理箱的一侧设有驱动电机,清理箱的另一侧开设有安装孔,安装孔的底部开设有碎屑口,安装孔的内部设有隔板,隔板上设有把手,清理箱的底部对应碎屑口的位置设有导料板。本实用新型通过设置滤网,带有碎屑的铁钉通过滤网对其进行筛选,筛选的碎屑通过滤网落入到储屑腔的内部,筛选的同时启动振动电机,增加对碎屑的筛选效率,筛选后的铁钉通过滤网继续向下移动,并通过出料口和出料板进行传输流出。



CN 221231033 U

1.一种制钉机的废屑清理结构,其特征在于:包括清理箱(1)和出料传送带(2),所述清理箱(1)的内部设有滤网(3),所述清理箱(1)的内部通过滤网(3)将清理箱(1)的上下分别设为储料腔(6)和储屑腔(7),所述储屑腔(7)的内部设有振动电机(4)和刮屑装置,所述清理箱(1)的一侧设有驱动电机(5),所述清理箱(1)的另一侧开设有安装孔(11),所述安装孔(11)的底部开设有碎屑口(12),所述安装孔(11)的内部设有隔板(13),所述隔板(13)上设有把手(14),所述清理箱(1)的底部对应碎屑口(12)的位置设有导料板(16)。

2.根据权利要求1所述的一种制钉机的废屑清理结构,其特征在于:所述出料传送带(2)为远离清理箱(1)的一端逐渐向靠近清理箱(1)的一端倾斜设置,所述出料传送带(2)靠近清理箱(1)的一端位于清理箱(1)的斜上方。

3.根据权利要求1所述的一种制钉机的废屑清理结构,其特征在于:所述清理箱(1)远离出料传送带(2)的一端开设有出料口(17),所述出料口(17)的底部设有出料板(18),所述出料口(17)位于滤网(3)倾斜端的上方,所述滤网(3)和出料板(18)为倾斜设置,所述振动电机(4)的输出端与滤网(3)的底部相贴合,所述出料板(18)为圆弧形。

4.根据权利要求1所述的一种制钉机的废屑清理结构,其特征在于:所述刮屑装置包括丝杆(8)和刮板(9),所述丝杆(8)对应驱动电机(5)转动安装在清理箱(1)的内部,所述丝杆(8)靠近驱动电机(5)的一端与驱动电机(5)的输出轴固定连接,所述刮板(9)螺纹安装在丝杆(8)上。

5.根据权利要求4所述的一种制钉机的废屑清理结构,其特征在于:所述清理箱(1)对应刮板(9)的两端分别开设有第一滑槽(10),所述刮板(9)滑动安装在第一滑槽(10)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种制钉机的废屑清理结构,其特征在于:所述清理箱(1)对应安装孔(11)的两端分别开设有第二滑槽(15),所述隔板(13)滑动安装在安装孔(11)和第二滑槽(15)的内部。

7.根据权利要求1所述的一种制钉机的废屑清理结构,其特征在于:所述导料板(16)设置有两组,两组所述导料板(16)为逐渐向中间倾斜设置。

一种制钉机的废屑清理结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制钉机设备技术领域,具体为一种制钉机的废屑清理结构。

背景技术

[0002] 制钉机是用来制造铁钉的生产设备,又名废旧钢筋制钉机,它本着一切从废物利用节能高效,变废为宝的角度出发,一切从用户能够快速致富的角度出发,以经济实用性为主,达到了技术含量高,操作使用方便,它动力小,节约能源,性能稳定可靠。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 1、现有的制钉机,在铁钉制作完成后,在制钉机的出料口中,加工完成的铁钉以及废料会同时排出,在铁钉生产完成后,铁钉中夹杂的废屑一起进行传输,导致需要人工进行筛选,大大增加了时间成本以及工作人员的劳动强度;

[0005] 2、在对碎屑进行清理收集时,一般需要人工通过工具对碎屑进行清理,由于废屑具有较为锋利的棱角,导致其在进行清理时容易引起安全事故。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种制钉机的废屑清理结构,解决了现今存在的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种制钉机的废屑清理结构,包括清理箱和出料传送带,所述清理箱的内部设有滤网,所述清理箱的内部通过滤网将清理箱的上下分别设为储料腔和储屑腔,所述储屑腔的内部设有振动电机和刮屑装置,所述清理箱的一侧设有驱动电机,所述清理箱的另一侧开设有安装孔,所述安装孔的底部开设有碎屑口,所述安装孔的内部设有隔板,所述隔板上设有把手,所述清理箱的底部对应碎屑口的位置设有导料板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述出料传送带为远离清理箱的一端逐渐向靠近清理箱的一端倾斜设置,所述出料传送带靠近清理箱的一端位于清理箱的斜上方。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理箱远离出料传送带的一端开设有出料口,所述出料口的底部设有出料板,所述出料口位于滤网倾斜端的上方,所述滤网和出料板为倾斜设置,所述振动电机的输出端与滤网的底部相贴合,所述出料板为圆弧形。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述刮屑装置包括丝杆和刮板,所述丝杆对应驱动电机转动安装在清理箱的内部,所述丝杆靠近驱动电机的一端与驱动电机的输出轴固定连接,所述刮板螺纹安装在丝杆上。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理箱对应刮板的两端分别开设有第一滑槽,所述刮板滑动安装在第一滑槽的内部。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述清理箱对应安装孔的两端分别开设有第二滑槽,所述隔板滑动安装在安装孔和第二滑槽的内部。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导料板设置有两组,两组所述导料板

为逐渐向中间倾斜设置。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种制钉机的废屑清理结构,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种制钉机的废屑清理结构,通过设置滤网,带有碎屑的铁钉通过滤网对其进行筛选,筛选的碎屑通过滤网落入到储屑腔的内部,筛选的同时启动振动电机,增加对碎屑的筛选效率,筛选后的铁钉通过滤网继续向下移动,并通过出料口和出料板进行传输流出。

[0016] 2、该一种制钉机的废屑清理结构,通过设置隔板,在对碎屑进行清理时,将收集碎屑的车推入至导料板的下方,通过拉动把手将隔板拉出清理箱的内部,储屑腔内部的碎屑随着隔板的拉出落入至收集车的内部,方便对碎屑进行清理。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型侧视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型立体结构示意图。

[0020] 图中:1、清理箱;2、出料传送带;3、滤网;4、振动电机;5、驱动电机;6、储料腔;7、储屑腔;8、丝杆;9、刮板;10、第一滑槽;11、安装孔;12、碎屑口;13、隔板;14、把手;15、第二滑槽;16、导料板;17、出料口;18、出料板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实施方案中:一种制钉机的废屑清理结构,包括清理箱1和出料传送带2,清理箱1的内部设有滤网3,带有碎屑的铁钉进行筛选;清理箱1的内部通过滤网3将清理箱1的上下分别设为储料腔6和储屑腔7,储屑腔7的内部设有振动电机4和刮屑装置,通过刮屑装置防止碎屑堆积;清理箱1的一侧设有驱动电机5,为刮屑装置提供动力;清理箱1的另一侧开设有安装孔11,安装孔11的底部开设有碎屑口12,安装孔11的内部设有隔板13,便于对碎屑进行清理;隔板13上设有把手14,清理箱1的底部对应碎屑口12的位置设有导料板16,在对碎屑进行清理时对碎屑进行引流。

[0023] 本实施例中,出料传送带2为远离清理箱1的一端逐渐向靠近清理箱1的一端倾斜设置,出料传送带2靠近清理箱1的一端位于清理箱1的斜上方,通过出料传送带2将生产完成带有碎屑的铁钉传输至清理箱1的内部;清理箱1远离出料传送带2的一端开设有出料口17,出料口17的底部设有出料板18,出料口17位于滤网3倾斜端的上方,滤网3和出料板18为倾斜设置,振动电机4的输出端与滤网3的底部相贴合,出料板18为圆弧形,带有碎屑的铁钉通过滤网3对其进行筛选,筛选的碎屑通过滤网3落入到储屑腔7的内部,筛选的同时启动振动电机4,增加对碎屑的筛选效率,筛选后的铁钉通过滤网3继续向下移动,并通过出料口17和出料板18进行传输流出;刮屑装置包括丝杆8和刮板9,丝杆8对应驱动电机5转动安装在

清理箱1的内部,丝杆8靠近驱动电机5的一端与驱动电机5的输出轴固定连接,刮板9螺纹安装在丝杆8上,通过启动驱动电机5,驱动电机5通过刮板9带动刮板9进行移动,防止碎屑堆积在一处,造成滤网3的堵塞,降低筛选效率;清理箱1对应刮板9的两端分别开设有第一滑槽10,刮板9滑动安装在第一滑槽10的内部;清理箱1对应安装孔11的两端分别开设有第二滑槽15,隔板13滑动安装在安装孔11和第二滑槽15的内部;导料板16设置有两组,两组导料板16为逐渐向中间倾斜设置,在对碎屑进行清理时,将收集碎屑的车推入至导料板16的下方,通过拉动把手14将隔板13拉出清理箱1的内部,储屑腔7内部的碎屑随着隔板13的拉出落入至收集车的内部,方便对碎屑进行清理。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者通过出料传送带2将生产完成带有碎屑的铁钉传输至清理箱1的内部,带有碎屑的铁钉通过滤网3对其进行筛选,筛选的碎屑通过滤网3落入到储屑腔7的内部,筛选的同时启动振动电机4,增加对碎屑的筛选效率,筛选后的铁钉通过滤网3继续向下移动,并通过出料口17和出料板18进行传输流出,同时通过启动驱动电机5,驱动电机5通过刮板9带动刮板9进行移动,防止碎屑堆积在一处,造成滤网3的堵塞,降低筛选效率,在对碎屑进行清理时,将收集碎屑的车推入至导料板16的下方,通过拉动把手14将隔板13拉出清理箱1的内部,储屑腔7内部的碎屑随着隔板13的拉出落入至收集车的内部,方便对碎屑进行清理。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

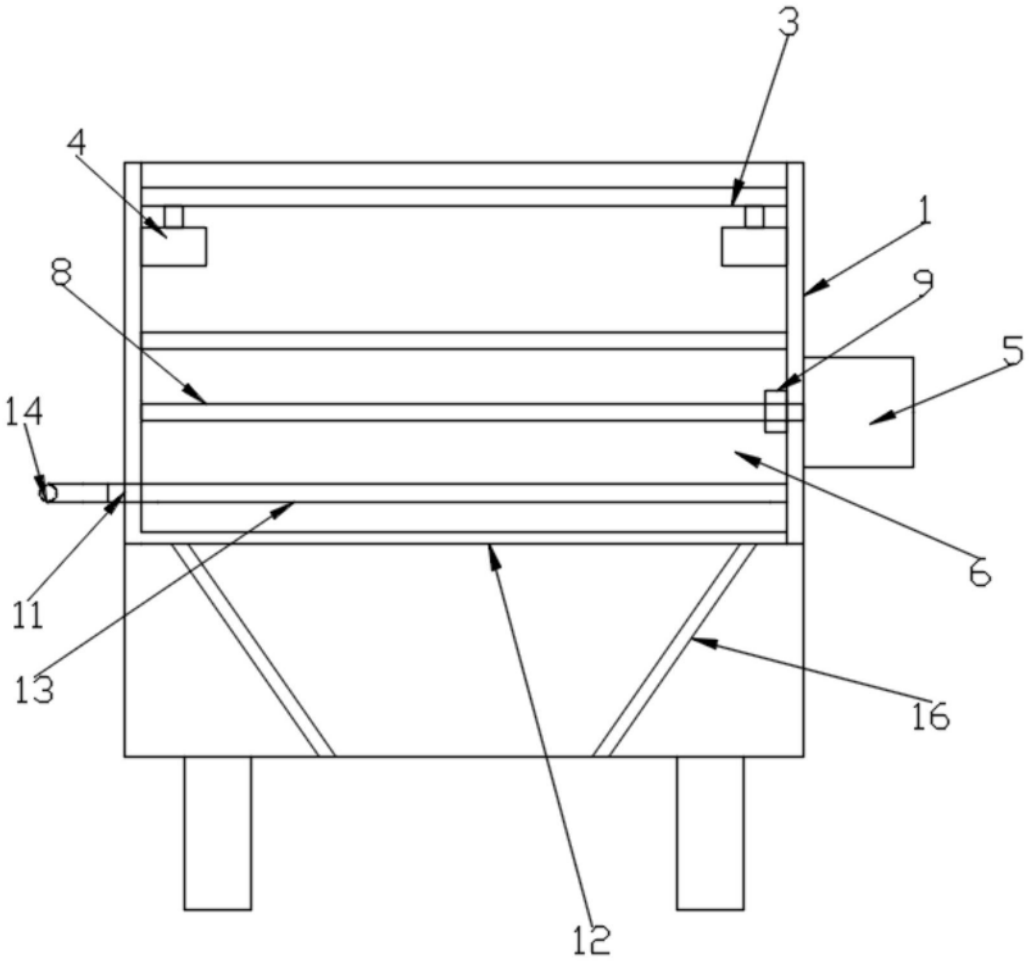


图1

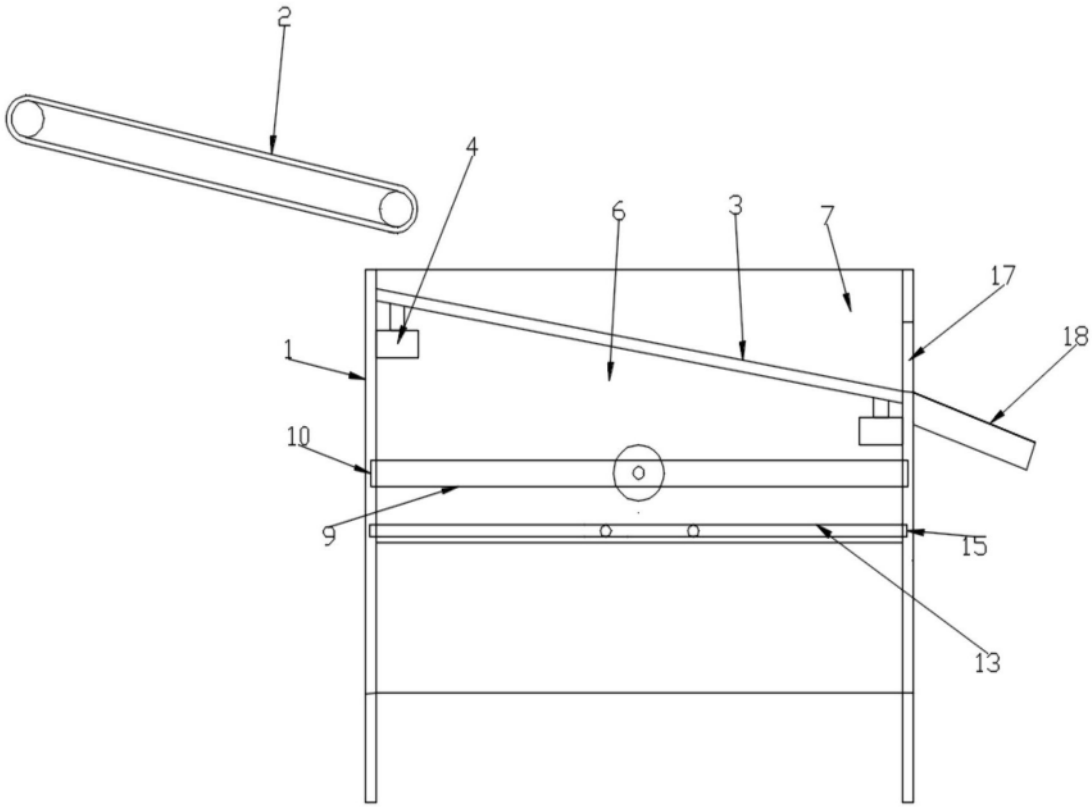


图2

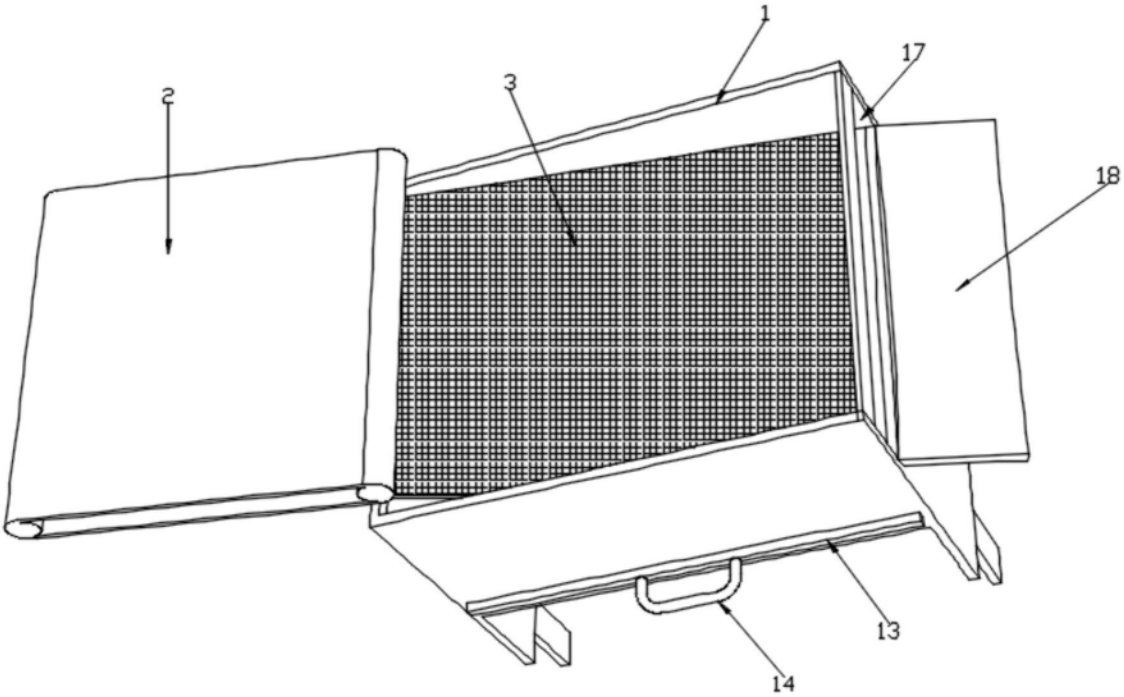


图3