



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209466022 U

(45)授权公告日 2019.10.08

(21)申请号 201920145407.1

(22)申请日 2019.01.28

(73)专利权人 苏州哈工乔德智能装备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇
四旺村问渡路

(72)发明人 桑明焱

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 钱磊

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

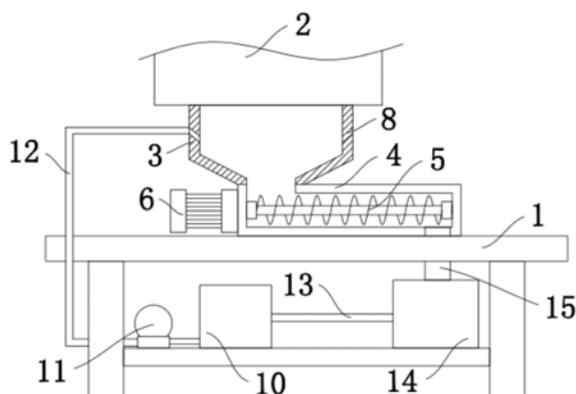
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机床加工排屑机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种机床加工排屑机构，包括平台和机床导轨，所述机床导轨的下方固定安装有废屑收集槽，所述废屑收集槽的上侧壁内部设有通水槽，所述废屑收集槽的内侧壁与通水槽之间均匀设有排水孔，所述废屑收集槽的下方固定安装有排屑管，所述排屑管的内部左右两端之间通过轴承转动安装有螺旋杆，所述排屑管固定安装在平台的上表面，所述平台下方的置物板上固定安装有水箱，所述水泵的左侧通过第一水管与废屑收集槽侧壁上的通水槽相连接，所述水箱的右侧设有废屑回收装置。该实用新型不仅能够及时将机床生产产生的废屑排出，而且在排屑过程中废屑不会扬起污染环境，并且湿润废屑的水溶液经过废屑收集装置能够重新利用，节约了水资源。



1. 一种机床加工排屑机构,包括平台(1)和机床导轨(2),其特征在于:所述机床导轨(2)的下方固定安装有废屑收集槽(3),所述废屑收集槽(3)的上侧壁内部设有通水槽(9),所述废屑收集槽(3)的内侧壁与通水槽(9)之间均匀设有排水孔(8),所述废屑收集槽(3)的下方固定安装有排屑管(4),所述排屑管(4)的内部左右两端之间通过轴承转动安装有螺旋杆(5),所述排屑管(4)固定安装在平台(1)的上表面,所述平台(1)下方的置物板上固定安装有水箱(10),所述水箱(10)的左侧固定安装有水泵(11),所述水泵(11)与水箱(10)通过管道相连接,所述水泵(11)的左侧通过第一水管(12)与废屑收集槽(3)侧壁上的通水槽(9)相连接,所述水箱(10)的右侧设有废屑回收装置(14),所述废屑回收装置(14)的上端通过第二水管(15)与排屑管(4)右端下方的出屑口相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机床加工排屑机构,其特征在于:所述废屑回收装置(14)包括外壳(7)和隔板(16),所述外壳(7)的内部竖直中心轴线处竖直安装有隔板(16),所述隔板(16)上方设有的矩形缺口内固定安装有粗滤网(17),所述隔板(16)的左侧面与外壳(7)的左侧内壁之间水平设有细滤网(18),所述细滤网(18)的下方设有玻璃纤维过滤棉滤芯(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种机床加工排屑机构,其特征在于:所述排屑管(4)的左侧固定安装有电机(6),所述电机(6)的转轴贯穿排屑管(4)的左侧壁与螺旋杆(5)的左端焊接连接。

4. 根据权利要求2所述的一种机床加工排屑机构,其特征在于:所述外壳(7)左侧下端的排水口与水箱(10)的进水口通过第三水管(13)相连接。

5. 根据权利要求2所述的一种机床加工排屑机构,其特征在于:所述外壳(7)的右侧面下端设有排屑口,所述排屑口上安装有密封盖。

一种机床加工排屑机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于机床排屑装置技术领域,具体涉及一种机床加工排屑机构。

背景技术

[0002] 机床在加工时通常会产生大量的废屑,如不能够及时将废屑排出,则会造成机器频繁停机,加大了维修人员的工作强度。且废屑一般体积小质量轻,在对其进行排放时常常会发生扬尘现象,为此,需要设计一种专门用于机床的落料排屑装置,使得生产产生的废屑能够有效并及时排出,避免后续人工干预,大幅降低停机频率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机床加工排屑机构,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:一种机床加工排屑机构,包括平台和机床导轨,所述机床导轨的下方固定安装有废屑收集槽,所述废屑收集槽的上侧壁内部设有通水槽,所述废屑收集槽的内侧壁与通水槽之间均匀设有排水孔,所述废屑收集槽的下方固定安装有排屑管,所述排屑管的内部左右两端之间通过轴承转动安装有螺旋杆,所述排屑管固定安装在平台的上表面,所述平台下方的置物板上固定安装有水箱,所述水箱的左侧固定安装有水泵,所述水泵与水箱通过管道相连接,所述水泵的左侧通过第一水管与废屑收集槽侧壁上的通水槽相连接,所述水箱的右侧设有废屑回收装置,所述废屑回收装置的上端通过第二水管与排屑管右端下方的出屑口相连接。

[0005] 优选的,所述废屑回收装置包括外壳和隔板,所述外壳的内部竖直中心轴线处竖直安装有隔板,所述隔板上方设有的矩形缺口内固定安装有粗滤网,所述隔板的左侧面与外壳的左侧内壁之间水平设有细滤网,所述细滤网的下方设有玻璃纤维过滤棉滤芯。

[0006] 此项设置废屑进入到外壳内的右半部分,经过粗滤网的过滤经较大粒径的废屑留在外壳内的右半部分,外壳的右侧壁下端设有排屑口,能够及时将外壳内收集的废屑清理出去,外壳内的水溶液则经过粗滤网进入到外壳的左半部分,并依次经过细滤网和玻璃纤维过滤棉滤芯的过滤重新回到水箱内,以便循环使用。

[0007] 优选的,所述排屑管的左侧固定安装有电机,所述电机的转轴贯穿排屑管的左侧壁与螺旋杆的左端焊接连接。

[0008] 优选的,所述外壳左侧下端的排水口与水箱的进水口通过第三水管相连接。

[0009] 优选的,所述外壳的右侧面下端设有排屑口,所述排屑口上安装有密封盖。

[0010] 此项设置能够将外壳内的废屑及时清除出去。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:机床导轨工作时产生的废屑落进废屑收集槽内,废屑收集槽的四周设有排水孔,能够对废屑收集槽内的废屑进行湿润,防止扬尘,污染工作环境,湿润后的废屑从废屑收集槽底部的通孔进入到排屑管内,排屑管的左端安装有电机,电机会驱动螺旋杆转动,螺旋杆上的螺旋扇叶会将湿润的废屑从排屑管左端输送至排屑管

右端,最后从排屑管右端下方的出口排出并经过第二水管进入到废屑收集装置内,废屑进入到外壳内的右半部分,经过粗滤网的过滤经较大粒径的废屑留在外壳内的右半部分,外壳的右侧壁下端设有排屑口,能够及时将外壳内收集的废屑清理出去,外壳内的水溶液则经过粗滤网进入到外壳的左半部分,并依次经过细滤网和玻璃纤维过滤棉滤芯的过滤重新回到水箱内,以便循环使用。该实用新型不仅能够及时将机床生产产生的废屑排出,而且在排屑过程中废屑不会扬起污染环境,并且湿润废屑的水溶液经过废屑收集装置能够重新利用,节约了水资源。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的废屑收集槽俯视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的废屑回收装置结构示意图。

[0015] 图中:1平台、2机床导轨、3废屑收集槽、4排屑管、5螺旋杆、6电机、7外壳、8排水孔、9通水槽、10水箱、11水泵、12第一水管、13第三水管、14废屑回收装置、15第二水管、16隔板、17粗滤网、18细滤网、19玻璃纤维过滤棉滤芯。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0017] 如图1-3所示,一种机床加工排屑机构,包括平台1和机床导轨2,所述机床导轨2的下方固定安装有废屑收集槽3,所述废屑收集槽3的上侧壁内部设有通水槽9,所述废屑收集槽3的内侧壁与通水槽9之间均匀设有排水孔8,所述废屑收集槽3的下方固定安装有排屑管4,所述排屑管4的内部左右两端之间通过轴承转动安装有螺旋杆5,所述排屑管4固定安装在平台1的上表面,所述平台1下方的置物板上固定安装有水箱10,所述水箱10的左侧固定安装有水泵11,所述水泵11与水箱10通过管道相连接,所述水泵11的左侧通过第一水管12与废屑收集槽3侧壁上的通水槽9相连接,所述水箱10的右侧设有废屑回收装置14,所述废屑回收装置14的上端通过第二水管15与排屑管4右端下方的出屑口相连接。

[0018] 具体的,所述废屑回收装置14包括外壳7和隔板16,所述外壳7的内部竖直中心轴线处竖直安装有隔板16,所述隔板16上方设有的矩形缺口内固定安装有粗滤网17,所述隔板16的左侧面与外壳7的左侧内壁之间水平设有细滤网18,所述细滤网18的下方设有玻璃纤维过滤棉滤芯19。

[0019] 具体的,所述排屑管4的左侧固定安装有电机6,所述电机6的转轴贯穿排屑管4的左侧壁与螺旋杆5的左端焊接连接。

[0020] 具体的,所述外壳7的左侧下端的排水口与水箱10的进水口通过第三水管13相连接。

[0021] 具体的,所述外壳7的右侧面下端设有排屑口,所述排屑口上安装有密封盖。

[0022] 使用时,机床导轨2工作时产生的废屑落进废屑收集槽3内,废屑收集槽3的四周设

有排水孔8,能够对废屑收集槽3内的废屑进行湿润,防止扬尘,污染工作环境,湿润后的废屑从废屑收集槽3底部的通孔进入到排屑管4内,排屑管4的左端安装有电机6,电机6会驱动螺旋杆5转动,螺旋杆5上的螺旋扇叶会将湿润的废屑从排屑管4左端输送至排屑管4右端,最后从排屑管4右端下方的出口排出并经过第二水管15进入到废屑收集装置14内,废屑进入到外壳7内的右半部分,经过粗滤网17的过滤经较大粒径的废屑留在外壳7内的右半部分,外壳7的右侧壁下端设有排屑口,能够及时将外壳7内收集的废屑清理出去,外壳7内的水溶液则经过粗滤网17进入到外壳7的左半部分,并依次经过细滤网18和玻璃纤维过滤棉滤芯19的过滤重新回到水箱10内,以便循环使用。该实用新型不仅能够及时将机床生产产生的废屑排出,而且在排屑过程中废屑不会扬起污染环境,并且湿润废屑的水溶液经过废屑收集装置14能够重新利用,节约了水资源。

[0023] 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。

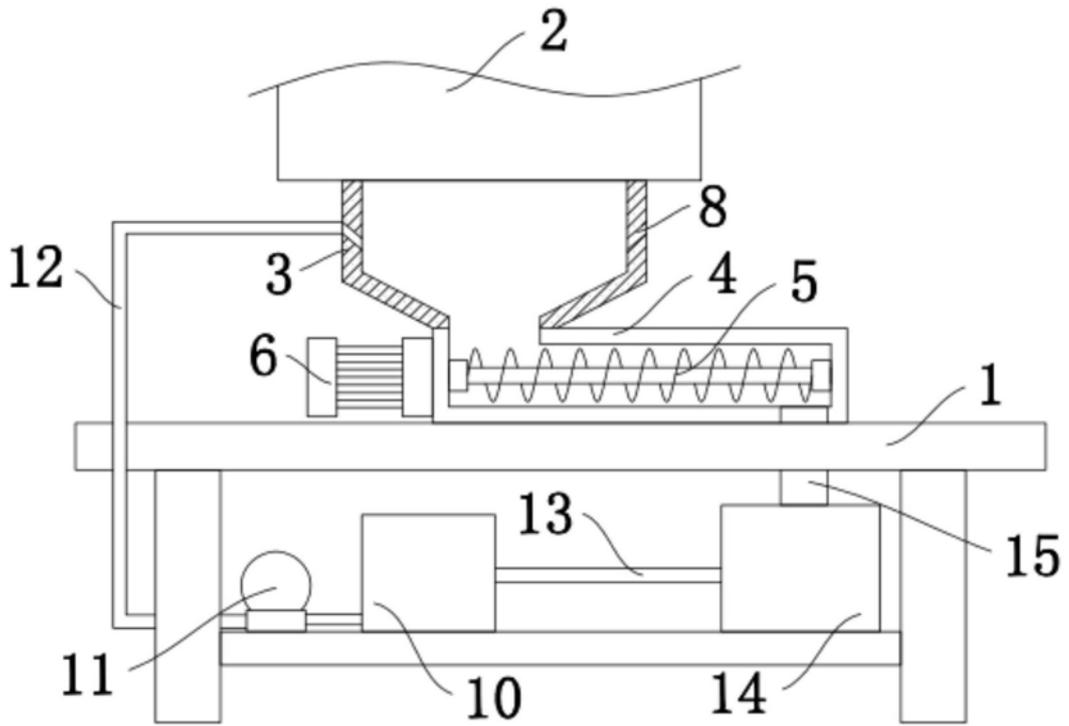


图1

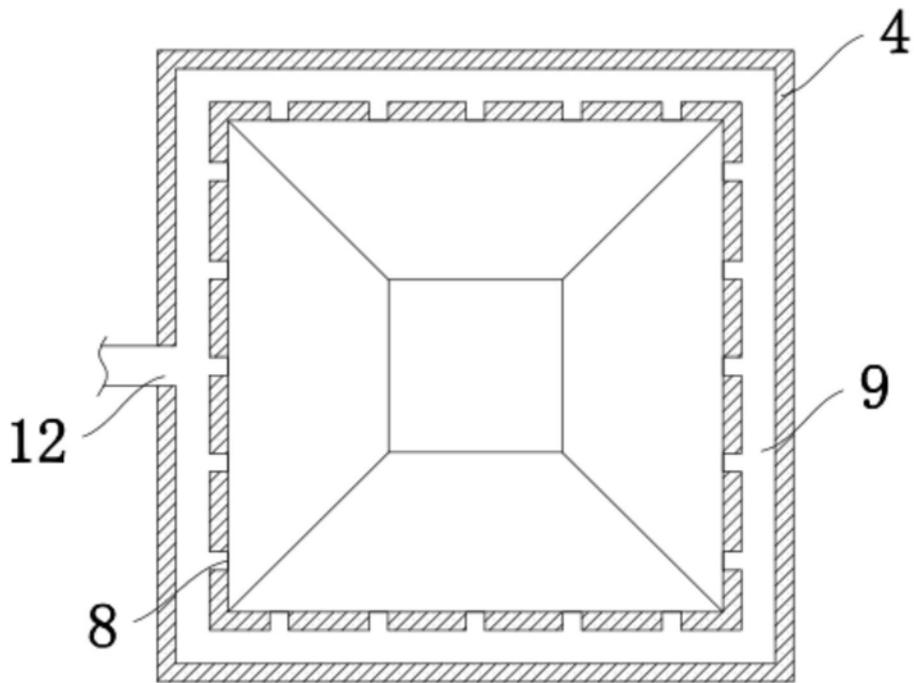


图2

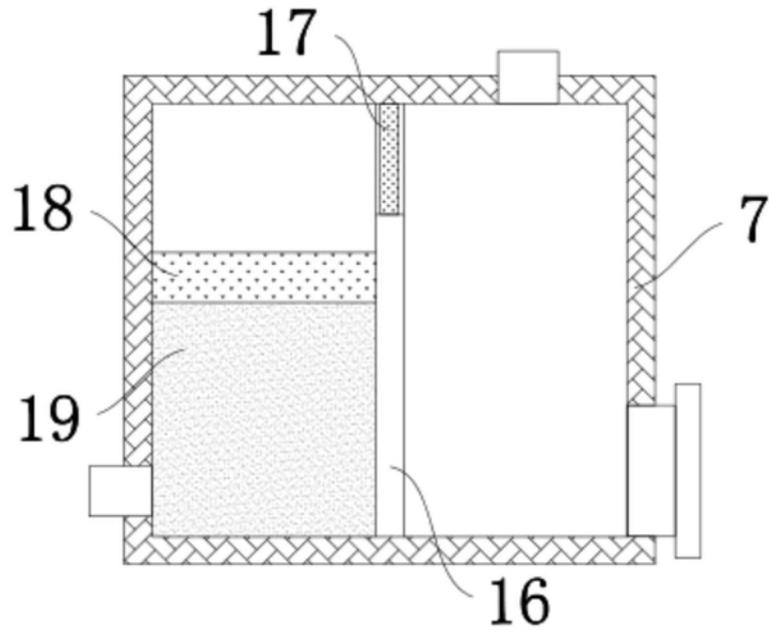


图3