



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111514971 A

(43)申请公布日 2020.08.11

(21)申请号 202010358701.8

(22)申请日 2020.04.29

(71)申请人 贵州库玛信息技术有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市南明区彭家湾
花果园项目F区第1栋

(72)发明人 徐堯

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

B30B 9/32(2006.01)

B23B 25/00(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 11/12(2006.01)

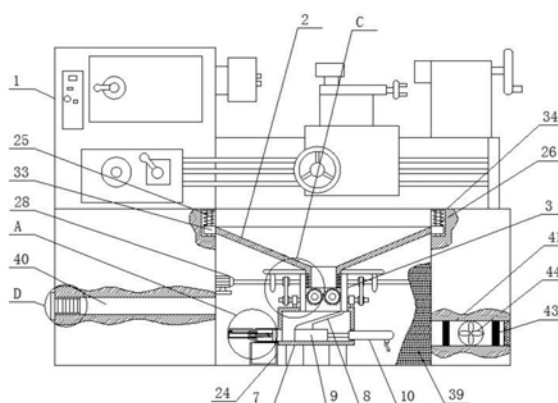
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种机械制造系统用的设备清洁装置

(57)摘要

本发明公开了一种机械制造系统用的设备清洁装置,包括车床本体,所述车床本体的底部设置有漏斗状的清洁斗,所述清洁斗的底部为活动套接有粉碎颈,所述粉碎颈内部设置有两个粉碎辊,两个所述粉碎辊的中心轴均固定套接有齿轮,其中一个所述粉碎辊的中心轴连接有第一驱动电机,所述粉碎颈底部设置有铁屑箱,所述铁屑箱内部为粉碎颈底部一侧设置有挡板,所述挡板表面为向下倾斜设置有光滑面设置,所述挡板底部设置有挤压柱。本发明通过采用粉碎和挤压成型的方式对铁屑进行清理,有利于在铁屑产生的过程中进行直接清理处理,并且直接对铁屑进行处理,减少工作过程中清理铁屑的时间,提高车床本体的使用效率。



1. 一种机械制造系统用的设备清洁装置,包括车床本体(1),其特征在于:所述车床本体(1)的底部设置有漏斗状的清洁斗(2),所述清洁斗(2)的底部为活动套接有粉碎颈(3),所述粉碎颈(3)内部设置有两个粉碎辊(4),两个所述粉碎辊(4)的中心轴贯穿粉碎颈(3)侧壁延伸至外部,且均固定套接有齿轮(5),两个所述齿轮(5)相啮和,其中一个所述粉碎辊(4)的中心轴连接有第一驱动电机(6),所述粉碎颈(3)底部设置有铁屑箱(7),所述铁屑箱(7)内部为粉碎颈(3)底部一侧设置有挡板(8),所述挡板(8)表面为向下倾斜设置有光滑面设置,所述挡板(8)底部设置有挤压柱(9),所述挤压柱(9)一端设置有气缸(10),所述铁屑箱(7)一侧设置有挤压筒(11),所述挤压筒(11)与铁屑箱(7)内部贯通设置,所述挤压筒(11)一端外部设置有缓冲筒(12),所述挤压筒(11)内部滑动连接有挤压板(13),所述挤压板(13)与挤压筒(11)一端设置有T形杆,所述T形杆一端活动贯穿挤压筒(11)延伸至缓冲筒(12)内部,所述挤压筒(11)位于T形杆贯穿位置设置有弹簧槽(15),所述T形杆位于挤压筒(11)内部的一段表面套接有第一弹簧(16),所述T形杆的位于缓冲筒(12)内部的一端与缓冲筒(12)内壁相匹配,所述缓冲筒(12)的顶部靠近两端设置有同一个U形管(17),所述缓冲筒(12)与U形管(17)内部均灌满设置有液压油,所述U形管(17)原来T形杆的一端内部设置有密封塞(18),所述密封塞(18)的两侧均活动贯穿有滑杆(19),所述滑杆(19)位于密封塞(18)底部的一段表面套接有第二弹簧(20),所述密封塞(18)的顶部与底部为贯通设置,所述密封塞(18)的顶部铰接有密封板(21),所述U形管(17)内部位于密封板(21)的一侧设置有限位杆(22),所述挤压筒(11)底部开设有物料出口(23),所述物料出口(23)底部设置有集料箱(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械制造系统用的设备清洁装置,其特征在于:所述清洁斗(2)底部、粉碎颈(3)、挤压柱(9)和挤压筒(11)均为矩形设置,所述挤压柱(9)的长度大于挡板(8)底部一端与挤压板(13)之间的最大距离,且挤压柱(9)的顶部与挡板(8)底部相匹配设置。

3. 根据权利要求1所述的一种机械制造系统用的设备清洁装置,其特征在于:所述物料出口(23)位于挤压板(13)与弹簧槽(15)之间的位置设置,且与挤压柱(9)内部一端之间的距离大于挤压板(13)的厚度。

4. 根据权利要求1所述的一种机械制造系统用的设备清洁装置,其特征在于:所述第一弹簧(16)的弹性系数大于第二弹簧(20)的2倍的弹性系数,所述U形管(17)的内径尺寸大于缓冲筒(12)的内径尺寸,所述U形管(17)远离T形杆的一端与T形杆之间的距离大于T形杆的长度,所述T形杆与缓冲筒(12)之间为密封贯穿设置。

5. 根据权利要求1所述的一种机械制造系统用的设备清洁装置,其特征在于:所述清洁斗(2)底部位于粉碎箱外部的一段表面固定套接有顶板(25),所述底部底部中心两端均设置有偏心轮(26),两个所述偏心轮(26)均固定连接有第一传动轴(27),两个所述第一传动轴(27)的一段均与粉碎颈(3)的外壁转动连接,其中一个第一传动轴(27)的一端连接有第二驱动电机(28),所述粉碎颈(3)前侧设置有第二传动轴(29),所述第二传动轴(29)靠近两端均转动套接有支撑套(30),所述第二传动轴(29)靠近两端和两个第一传动轴(27)表面均固定套接有转盘(31),所述第一传动轴(27)表面的转盘(31)和第二传动轴(29)一端的转盘(31)之间连接有传动带(32)。

6. 根据权利要求1所述的一种机械制造系统用的设备清洁装置,其特征在于:所述清洁

斗(2)的两侧均固定连接有滑块(33),所述车床本体(1)内壁开设有与滑块(33)相匹配的滑槽(34),所述滑槽(34)内部连接有连接杆(35),所述连接杆(35)表面位于滑块(33)顶部的一段套接有第三弹簧(36)。

7.根据权利要求5所述的一种机械制造系统用的设备清洁装置,其特征在于:所述顶板(25)的中心线与粉碎颈(3)和清洁斗(2)的中心线均为同一根中心线上设置,两个所述偏心轮(26)关于顶部的中心对称设置。

8.根据权利要求1所述的一种机械制造系统用的设备清洁装置,其特征在于:所述清洁斗(2)位于粉碎颈(3)内部的一段表面开设有凹槽(37),所述凹槽(37)内部设置有清洁刷(38)。

9.根据权利要求1所述的一种机械制造系统用的设备清洁装置,其特征在于:所述车床本体(1)的前侧也后侧均设置有隔音板(39),所述车床本体(1)的两侧分别开设有进气通道(40)和散热通道(41),所述进气通道(40)外部一端螺纹连接有除尘柱(42),所述除尘柱(42)内部一次设置有滤网、滤棉和消音板(43),所述散热通道(41)内部设置有散热扇(44),所述散热扇(44)的两侧均设置与除尘柱(42)内部相同的消音板(43),且端部设置有与除尘柱(42)内部相同的滤网,所述车床本体(1)前侧的隔音板(39)表面开设有与集料箱(24)相匹配的窗门(45)。

一种机械制造系统用的设备清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械制造设备技术领域,特别涉及一种机械制造系统用的设备清洁装置。

背景技术

[0002] 机械制造业指从事各种动力机械、起重运输机械、农业机械、冶金矿山机械、化工机械、纺织机械、机床、工具、仪器、仪表及其他机械设备等生产的行业。机械制造业为整个国民经济提供技术装备,其发展水平是国家工业化程度的主要标志之一,是国家重要的支柱产业。

[0003] 其中,车床是主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床。在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工,其中车床由主轴箱、进给箱、丝杠与光杠、溜板箱、刀架、尾架、床身和冷却装置组成;主轴箱:又称床头箱,它的主要任务是将主电机传来的旋转运动经过一系列的变速机构使主轴得到所需的正反两种转向的不同转速,同时主轴箱分出部分动力将运动传给进给箱。主轴箱中的主轴是车床的关键零件。主轴在轴承上运转的平稳性直接影响工件的加工质量,一旦主轴的旋转精度降低,则机床的使用价值就会降低;进给箱:又称走刀箱,进给箱中装有进给运动的变速机构,调整其变速机构,可得到所需的进给量或螺距,通过光杠或丝杠将运动传至刀架以进行切削;丝杠与光杠:用以联接进给箱与溜板箱,并把进给箱的运动和动力传给溜板箱,使溜板箱获得纵向直线运动。丝杠是专门用来车削各种螺纹而设置的,在进行工件的其他表面车削时,只用光杠,不用丝杠;溜板箱:是车床进给运动的操纵箱,内装有将光杠和丝杠的旋转运动变成刀架直线运动的机构,通过光杠传动实现刀架的纵向进给运动、横向进给运动和快速移动,通过丝杠带动刀架作纵向直线运动,以便车削螺纹;刀架:有两层滑板(中、小滑板)、床鞍与刀架体共同组成。用于安装车刀并带动车刀作纵向、横向或斜向运动;尾架:安装在床身导轨上,并沿此导轨纵向移动,以调整其工作位置。尾架主要用来安装后顶尖,以支撑较长工件,也可安装钻头、铰刀等进行孔加工;床身:是车床带有精度要求很高的导轨(山形导轨和平导轨)的一个大型基础部件。用于支撑和连接车床的各个部件,并保证各部件在工作时有准确的相对位置;冷却装置:冷却装置主要通过冷却水泵将水箱中的切削液加压后喷射到切削区域,降低切削温度,冲走切屑,润滑加工表面,以提高刀具使用寿命和工件的表面加工质量。

[0004] 然而,在车床的使用过程中,对工件的加工产生的铁屑均是掉入底部的收集箱中,由于铁屑中含有较多的条状卷状的,容易导致底部很快装满,需要经常进行清理,并且清理的后的铁屑不易处理。

[0005] 因此,发明一种机械制造系统用的设备清洁装置来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种机械制造系统用的设备清洁装置,通过

采用粉碎和挤压成型的方式对铁屑进行清理,有利于在铁屑产生的过程中进行直接清理处理,并且直接对铁屑进行处理,减少工作过程中清理铁屑的时间,提高车床本体的使用效率,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种机械制造系统用的设备清洁装置,包括车床本体,所述车床本体的底部设置有漏斗状的清洁斗,所述清洁斗的底部为活动套接有粉碎颈,所述粉碎颈内部设置有两个粉碎辊,两个所述粉碎辊的中心轴贯穿粉碎颈侧壁延伸至外部,且均固定套接有齿轮,两个所述齿轮相啮和,其中一个所述粉碎辊的中心轴连接有第一驱动电机,所述粉碎颈底部设置有铁屑箱,所述铁屑箱内部为粉碎颈底部一侧设置有挡板,所述挡板表面为向下倾斜设置有光滑面设置,所述挡板底部设置有挤压柱,所述挤压柱一端设置有气缸,所述铁屑箱一侧设置有挤压筒,所述挤压筒与铁屑箱内部贯通设置,所述挤压筒一端外部设置有缓冲筒,所述挤压筒内部滑动连接有挤压板,所述挤压板与挤压筒一端设置有T形杆,所述T形杆一端活动贯穿挤压筒延伸至缓冲筒内部,所述挤压筒位于T形杆贯穿位置设置有弹簧槽,所述T形杆位于挤压筒内部的一段表面套接有第一弹簧,所述T形杆的位于缓冲筒内部的一端与缓冲筒内壁相匹配,所述缓冲筒的顶部靠近两端设置有同一个U形管,所述缓冲筒与U形管内部均灌满设置有液压油,所述U形管原来T形杆的一端内部设置有密封塞,所述密封塞的两侧均活动贯穿有滑杆,所述滑杆位于密封塞底部的一段表面套接有第二弹簧,所述密封塞的顶部与底部为贯通设置,所述密封塞的顶部铰接有密封板,所述U形管内部位于密封板的一侧设置有限位杆,所述挤压筒底部开设有物料出口,所述物料出口底部设置有集料箱。

[0008] 优选的,所述清洁斗底部、粉碎颈、挤压柱和挤压筒均为矩形设置,所述挤压柱的长度大于挡板底部一端与挤压板之间的最大距离,且挤压柱的顶部与挡板底部相匹配设置。

[0009] 优选的,所述物料出口位于挤压板与弹簧槽之间的位置设置,且与挤压柱内部一端之间的距离大于挤压板的厚度。

[0010] 优选的,所述第一弹簧的弹性系数大于第二弹簧2倍的弹性系数,所述U形管的内径尺寸大于缓冲筒的内径尺寸,所述U形管远离T形杆的一端与T形杆之间的距离大于T形杆的长度,所述T形杆与缓冲筒之间为密封贯穿设置。

[0011] 优选的,所述清洁斗底部位于粉碎箱外部的一段表面固定套接有顶板,所述底部底部中心两端均设置有偏心轮,两个所述偏心轮均固定连接有第一传动轴,两个所述第一传动轴的一段均与粉碎颈的外壁转动连接,其中一个第一传动轴的一端连接有第二驱动电机,所述粉碎颈前侧设置有第二传动轴,所述第二传动轴靠近两端均转动套接有支撑套,所述第二传动轴靠近两端和两个第一传动轴表面均固定套接有转盘,所述第一传动轴表面的转盘和第二传动轴一端的转盘之间连接有传动带。

[0012] 优选的,所述清洁斗的两侧均固定连接有滑块,所述车床本体内壁开设有与滑块相匹配的滑槽,所述滑槽内部连接有连接杆,所述连接杆表面位于滑块顶部的一段套接有第三弹簧。

[0013] 优选的,所述顶板的中心线与粉碎颈和清洁斗的中心线均为同一根中心线上设置,两个所述偏心轮关于顶部的中心对称设置。

[0014] 优选的,所述清洁斗位于粉碎颈内部的一段表面开设有凹槽,所述凹槽内部设置

有清洁刷。

[0015] 优选的,所述车床本体的前侧也后侧均设置有隔音板,所述车床本体的两侧分别开设有进气通道和散热通道,所述进气通道外部一端螺纹连接有除尘柱,所述除尘柱内部一次设置有滤网、滤棉和消音板,所述散热通道内部设置有散热扇,所述散热扇的两侧均设置与除尘柱内部相同的消音板,且端部设置有与除尘柱内部相同的滤网,所述车床本体前侧的隔音板表面开设有与集料箱相匹配的窗门。

[0016] 本发明的技术效果和优点:

[0017] 1、本发明通过采用粉碎和挤压成型的方式对铁屑进行清理,有利于在铁屑产生的过程中进行直接清理处理,从而可以收集更多的铁屑,并且直接对铁屑进行处理,减少工作过程中清理铁屑的时间,提高车床本体的使用效率。

[0018] 2、本发明通过设有偏心轮,有利于对清洁斗产生向下震动的惯性力,使清洁斗内部的铁屑快速掉入粉碎颈内部,从而提高铁屑的清理效果,防止铁屑残留在清洁斗内部,造成积少成多产生堵塞。

[0019] 3、本发明通过设有散热扇和隔音板,有利于对内部铁屑清理的设备产生的声音进行隔离,从而减小铁屑清理过程中产生的噪音,并且经过进气通道和散热通道对清洁斗底部的空气进行散热流通,从而防止内部温度过高,影响铁屑清理的设备运行,提高铁屑清理的使用寿命。

附图说明

[0020] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0021] 图2为本发明的整体结构剖视图;

[0022] 图3为本发明的图2中A部结构示意图;

[0023] 图4为本发明的图3中B部结构示意图;

[0024] 图5为本发明的图2中C部结构示意图;

[0025] 图6为本发明的清洁斗结构底视图;

[0026] 图7为本发明的图2中D部结构示意图。

[0027] 图中:1、车床本体;2、清洁斗;3、粉碎颈;4、粉碎辊;5、齿轮;6、第一驱动电机;7、铁屑箱;8、挡板;9、挤压柱;10、气缸;11、挤压筒;12、缓冲筒;13、挤压板;14、T形杆;15、弹簧槽;16、第一弹簧;17、U形管;18、密封塞;19、滑杆;20、第二弹簧;21、密封板;22、限位杆;23、物料出口;24、集料箱;25、顶板;26、偏心轮;27、第一传动轴;28、第二驱动电机;29、第二传动轴;30、支撑套;31、转盘;32、传动带;33、滑块;34、滑槽;35、连接杆;36、第三弹簧;37、凹槽;38、清洁刷;39、隔音板;40、进气通道;41、散热通道;42、除尘柱;43、消音板;44、散热扇;45、窗门。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 实施例1:

[0030] 根据图1-4所示的一种机械制造系统用的设备清洁装置,包括车床本体1,所述车床本体1的底部设置有漏斗状的清洁斗2,所述清洁斗2的底部为活动套接有粉碎颈3,所述粉碎颈3内部设置有两个粉碎辊4,两个所述粉碎辊4的中心轴贯穿粉碎颈3侧壁延伸至外部,且均固定套接有齿轮5,两个所述齿轮5相啮和,其中一个所述粉碎辊4的中心轴连接有第一驱动电机6,其中第一驱动电机6经过开关与外部电源电性连接,所述粉碎颈3底部设置有铁屑箱7,所述铁屑箱7内部为粉碎颈3底部一侧设置有挡板8,所述挡板8表面为向下倾斜设置有光滑面设置,有利于使铁屑经过挡板8滑落至挤压柱9的一端,所述挡板8底部设置有挤压柱9,所述挤压柱9一端设置有气缸10,所述铁屑箱7一侧设置有挤压筒11,所述挤压筒11与铁屑箱7内部贯通设置,所述挤压筒11一端外部设置有缓冲筒12,通过设有缓冲筒12,有利于经过缓冲筒12内部位于T形杆一端的液压油经过U形管17移动至另一侧,当挤压柱9与挤压板13脱离时,挤压板13在弹簧20的作用下恢复原位,并且在恢复的过程中,使液压油经过U形管17重新流回原来的空间内部,由于U形管17本身内径较小和密封塞18与第二弹簧20的作用下,使挤压板13缓慢恢复原位,从而速度小于挤压柱9,从而使挤压柱9与挤压板13之间的铁屑块经过物料出口23带入集料箱24内部,所述挤压筒11内部滑动连接有挤压板13,所述挤压板13与挤压筒11一端设置有T形杆,所述T形杆一端活动贯穿挤压筒11延伸至缓冲筒12内部,所述挤压筒11位于T形杆贯穿位置设置有弹簧槽15,通过设有弹簧槽15,防止第一弹簧16挤压损坏,所述T形杆位于挤压筒11内部的一段表面套接有第一弹簧16,所述T形杆的位于缓冲筒12内部的一端与缓冲筒12内壁相匹配,所述缓冲筒12的顶部靠近两端设置有同一个U形管17,所述缓冲筒12与U形管17内部均灌满设置有液压油,所述U形管17原来T形杆的一端内部设置有密封塞18,所述密封塞18的两侧均活动贯穿有滑杆19,所述滑杆19位于密封塞18底部的一段表面套接有第二弹簧20,所述密封塞18的顶部与底部为贯通设置,所述密封塞18的顶部铰接有密封板21,所述U形管17内部位于密封板21的一侧设置有限位杆22,通过设有限位杆22,防止密封板21转动角度较大不便于恢复原位,其中密封板21的转动较为小于 90° 设置所述挤压筒11底部开设有物料出口23,所述物料出口23底部设置有集料箱24,通过采用粉碎和挤压成型的方式对铁屑进行清理,有利于在铁屑产生的过程中进行直接清理处理,从而可以收集更多的铁屑,并且直接对铁屑进行处理,减少工作过程中清理铁屑的时间,提高车床本体1的使用效率;

[0031] 所述清洁斗2底部、粉碎颈3、挤压柱9和挤压筒11均为矩形设置,所述挤压柱9的长度大于挡板8底部一端与挤压板13之间的最大距离,且挤压柱9的顶部与挡板8底部相匹配设置;防止铁屑进入挤压柱9的另一端,挤压回缩时,挤压柱9表面的铁屑经过挡板8滑落,所述物料出口23位于挤压板13与弹簧槽15之间的位置设置,且与挤压柱9内部一端之间的距离大于挤压板13的厚度;所述第一弹簧16的弹性系数大于第二弹簧202倍的弹性系数,所述U形管17的内径尺寸大于缓冲筒12的内径尺寸,所述U形管17远离T形杆的一端与T形杆之间的距离大于T形杆的长度,所述T形杆与缓冲筒12之间为密封贯穿设置,有利于使挤压板13缓慢恢复原位,使挤压成型的铁屑块掉落。

[0032] 实施例2:

[0033] 根据图5-6所示的一种机械制造系统用的设备清洁装置,与上述实施例1的区别在于:所述清洁斗2底部位于粉碎箱外部的一段表面固定套接有顶板25,所述底部底部中心两

端均设置有偏心轮26,两个所述偏心轮26均固定连接有第一传动轴27,两个所述第一传动轴27的一段均与粉碎颈3的外壁转动连接,其中一个第一传动轴27的一端连接有第二驱动电机28,所述粉碎颈3前侧设置有第二传动轴29,所述第二传动轴29靠近两端均转动套接有支撑套30,所述第二传动轴29靠近两端和两个第一传动轴27表面均固定套接有转盘31,所述第一传动轴27表面的转盘31和第二传动轴29一端的转盘31之间连接有传动带32;所述清洁斗2的两侧均固定连接有滑块33,所述车床本体1内壁开设有与滑块33相匹配的滑槽34,所述滑槽34内部连接有连接杆35,所述连接杆35表面位于滑块33顶部的一段套接有第三弹簧36;所述顶板25的中心线与粉碎颈3和清洁斗2的中心线均为同一根中心线上设置,两个所述偏心轮26关于顶部的中心对称设置;通过设有偏心轮26,有利于对清洁斗2产生向下震动的惯性力,使清洁斗2内部的铁屑快速掉入粉碎颈3内部,从而提高铁屑的清理效果,防止铁屑残留在清洁斗2内部,造成积少成多产生堵塞,所述清洁斗2位于粉碎颈3内部的一段表面开设有凹槽37,所述凹槽37内部设置有清洁刷38,通过设有清洁刷38,防止清洁斗2底部与粉碎颈3内壁卡死。

[0034] 实施例3:

[0035] 根据图7所示的一种机械制造系统用的设备清洁装置,与上述实施例1和实施例2的区别在于:所述车床本体1的前侧也后侧均设置有隔音板39,所述车床本体1的两侧分别开设有进气通道40和散热通道41,所述进气通道40外部一端螺纹连接有除尘柱42,所述除尘柱42内部一次设置有滤网、滤棉和消音板43,所述散热通道41内部设置有散热扇44,所述散热扇44的两侧均设置与除尘柱42内部相同的消音板43,且端部设置有与除尘柱42内部相同的滤网,所述车床本体1前侧的隔音板39表面开设有与集料箱24相匹配的窗门45,通过设有散热扇44和隔音板39,有利于对内部铁屑清理的设备产生的声音进行隔离,从而减小铁屑清理过程中产生的噪音,并且经过进气通道40和散热通道41对清洁斗2底部的空气进行散热流通,从而防止内部温度过高,影响铁屑清理的设备运行,提高铁屑清理的使用寿命。

[0036] 本发明工作原理:

[0037] 参照说明书附图1-4,当车床本体1加工的零部件产生的铁屑时,使铁屑掉入清洁斗2内部,经过清洁斗2进入粉碎颈3中,然后启动第一驱动电机6,使第一驱动电机6带动粉碎辊4的中心轴转动,并且在齿轮5的相互作用下,使两个粉碎辊4同时向粉碎颈3的中心放心转动,从而将产生的铁屑进行粉碎,然后经过粉碎后的铁屑掉入铁屑箱7内部,经过挡板8滑落至挤压柱9的一端,当粉碎后的铁屑达到一定程度后,气缸10启动对挤压柱9一端的铁屑进行推动,使铁屑在挤压柱9和挤压板13之间挤压,当挤压力达到一定程度后,经过挤压柱9推动铁屑和挤压板13向挤压筒11一端移动,当挤压板13与挤压筒11的一端完全接触后,挤压柱9继续用力,从而将挤压柱9和挤压板13之间的铁屑挤压成型,其中当挤压板13推动T形杆移动时,使T形杆在缓冲筒12内部移动,由于密封塞18顶部与底部为贯通设置,使缓冲筒12内部位于T形杆一端的液压油经过U形管17移动至另一侧,当挤压柱9与挤压板13脱离时,挤压板13在弹簧20的作用下恢复原位,并且在恢复的过程中,使液压油经过U形管17重新流回原来的空间内部,由于U形管17本身内径较小和密封塞18与第二弹簧20的作用下,使挤压板13缓慢恢复原位,从而速度小于挤压柱9,从而使挤压柱9与挤压板13之间的铁屑块经过物料出口23带入集料箱24内部,从而有效的经过粉碎与挤压成型,从而可以收集更多的铁屑,并且直接对铁屑进行处理,减少工作过程中清理铁屑的时间,提高车床本体1的使

用效率；

[0038] 参照说明书附图5-6,当铁屑掉入清洁斗2内部时,启动第二驱动电机28,使第二驱动电机28带动其中一个第一传动轴27转动,由于第一传动轴27和第二传动轴29之间设有转盘31和传动带32,从而经过第二传动轴29带动另一个第一传动轴27同速同向运动,从而使第一传动轴27表面的偏心轮26将清洁斗2抬起,并且偏心轮26方向转走后,经过第三弹簧36的作用力,使清洁斗2快速掉下,从而对清洁斗2产生向下震动的惯性力,使清洁斗2内部的铁屑快速掉入粉碎颈3内部,从而提高铁屑的清理效果,防止铁屑残留在清洁斗2内部,造成积少成多产生堵塞;

[0039] 参照说明书附图7,当车床本体1对铁屑进行处理时,经过车床本体1前侧后后侧的隔音板39,对内部铁屑清理的设备产生的声音进行隔离,从而减小铁屑清理过程中产生的噪音,并且第一驱动电机6和第二驱动电机28运行的同时会产生热量,启动散热扇44,经过进气通道40和散热通道41对清洁斗2底部的空气进行散热流通,从而防止内部温度过高,影响铁屑清理的设备运行,提高铁屑清理的使用寿命。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

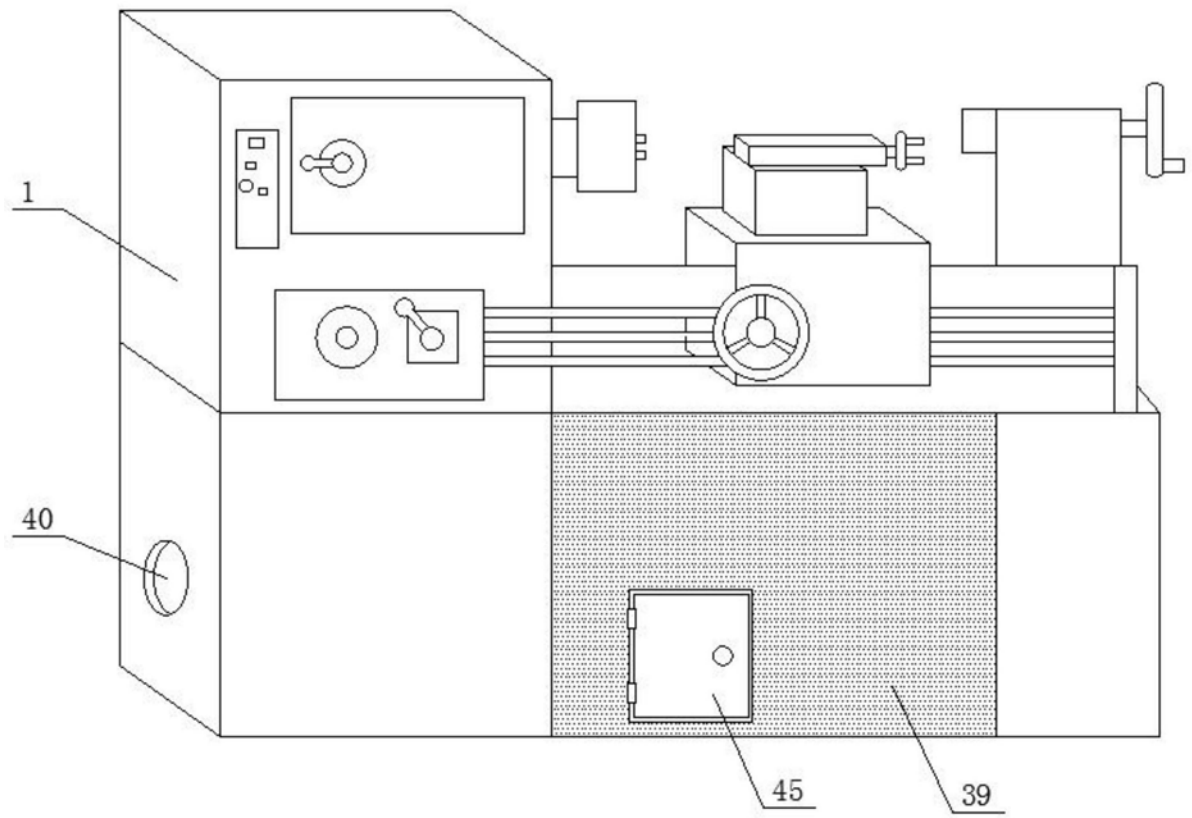


图1

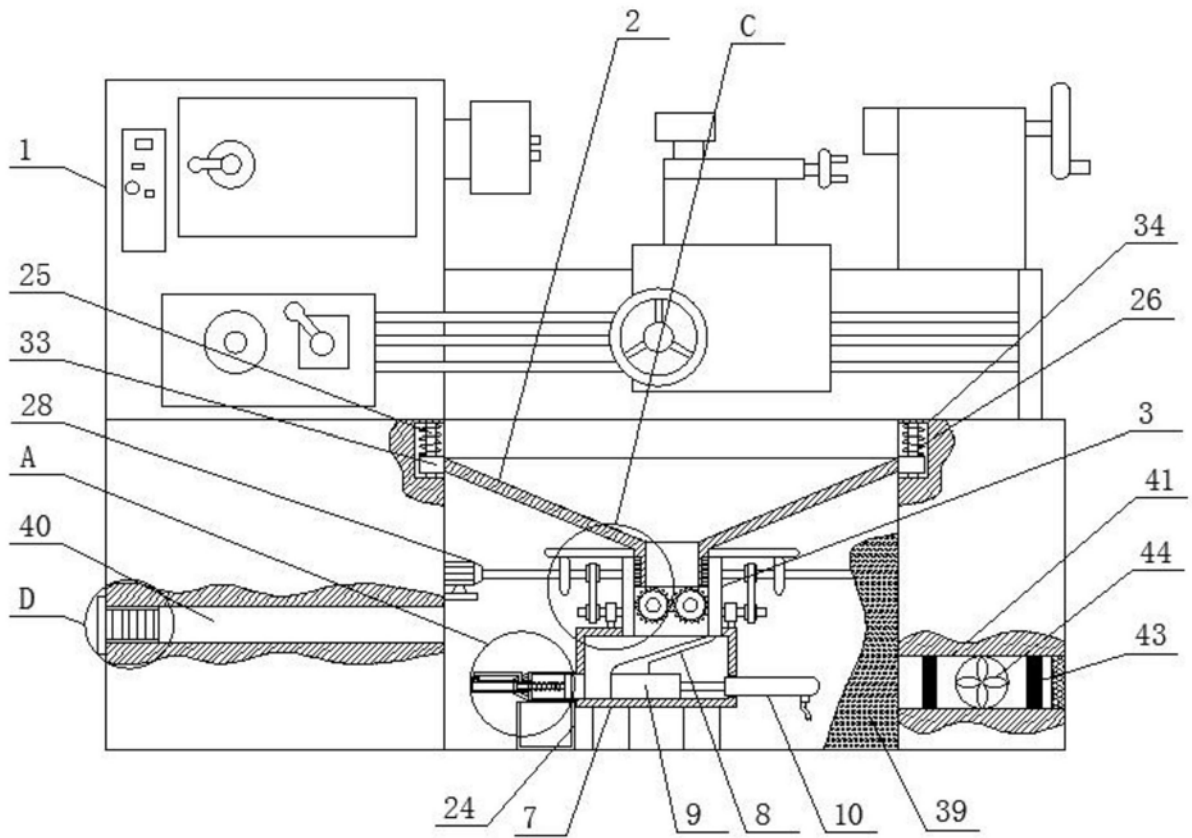


图2

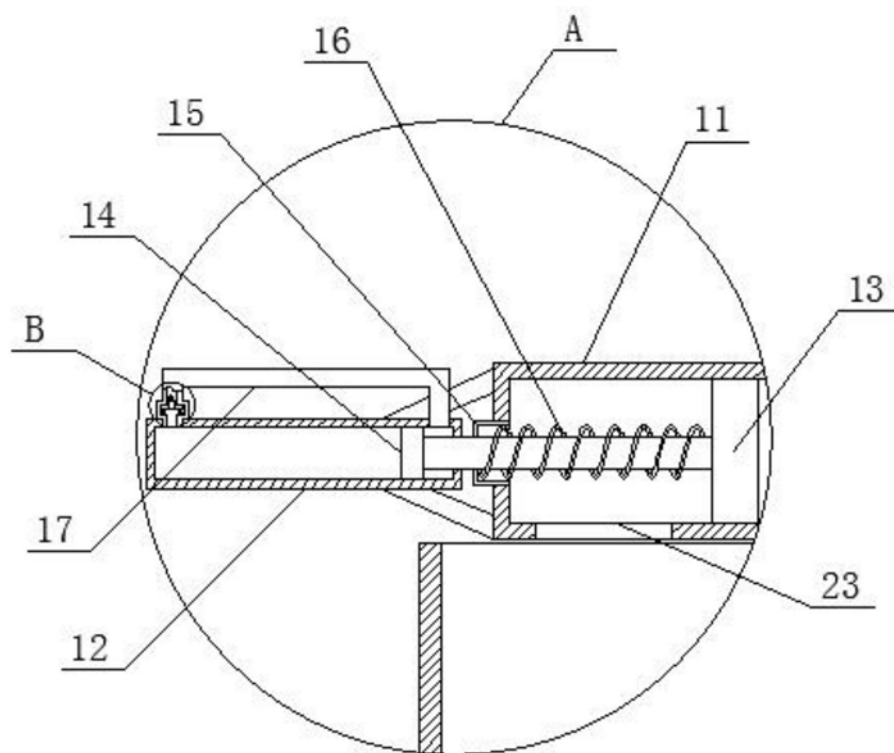


图3

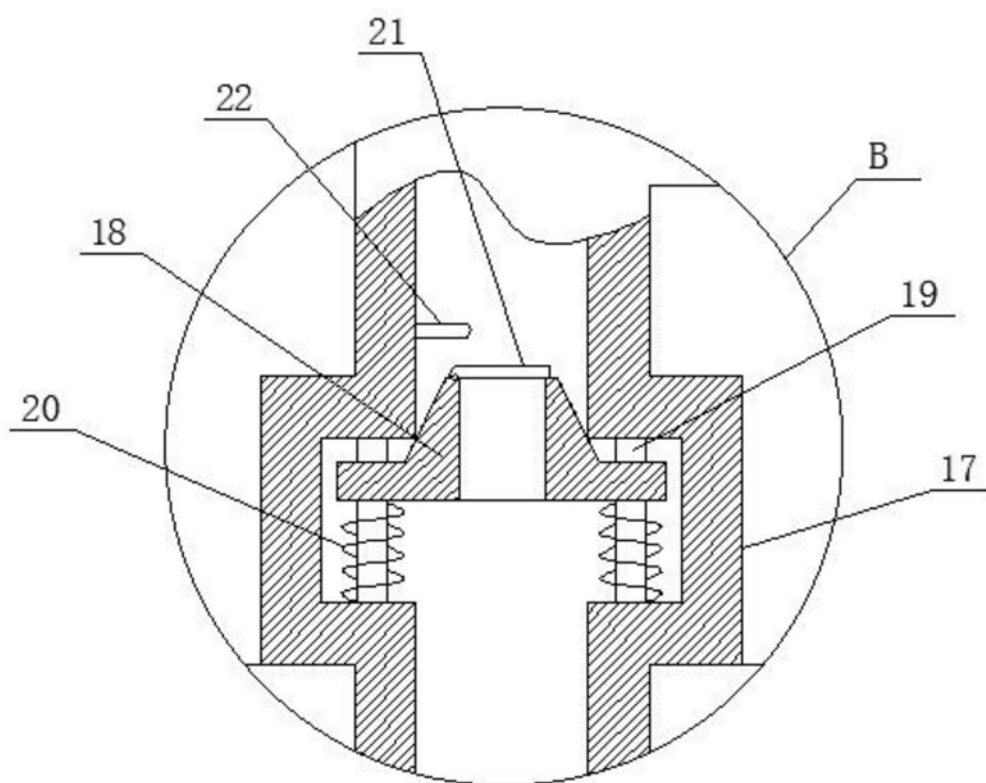


图4

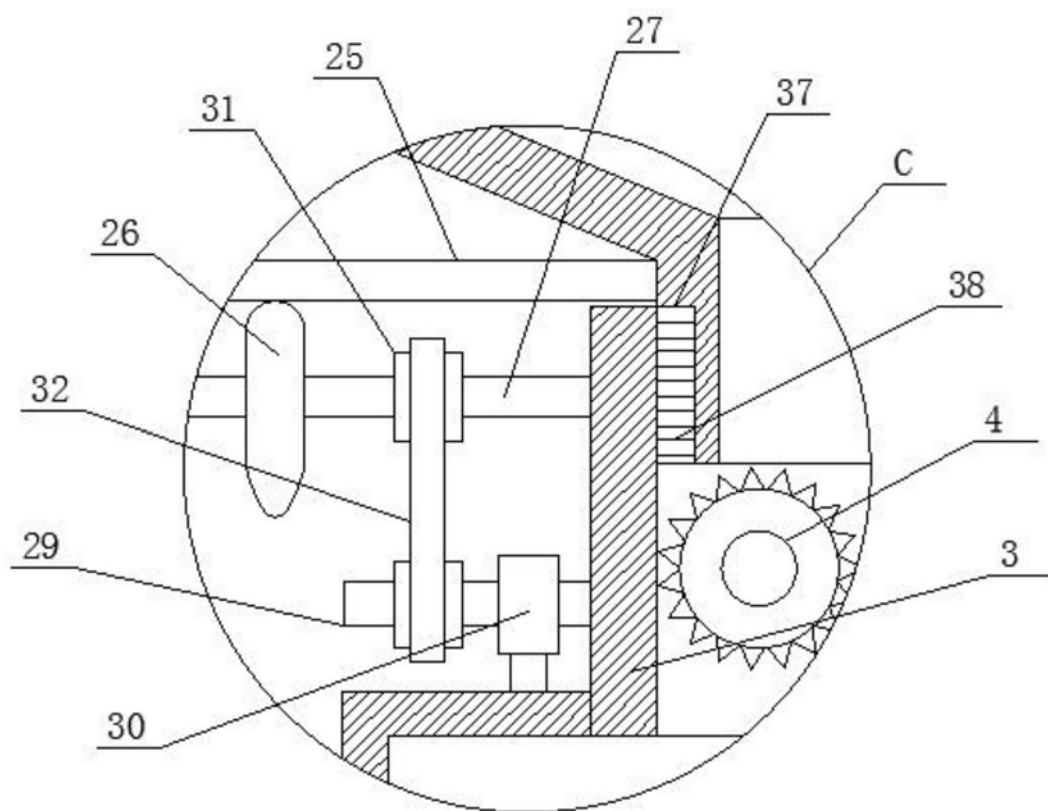


图5

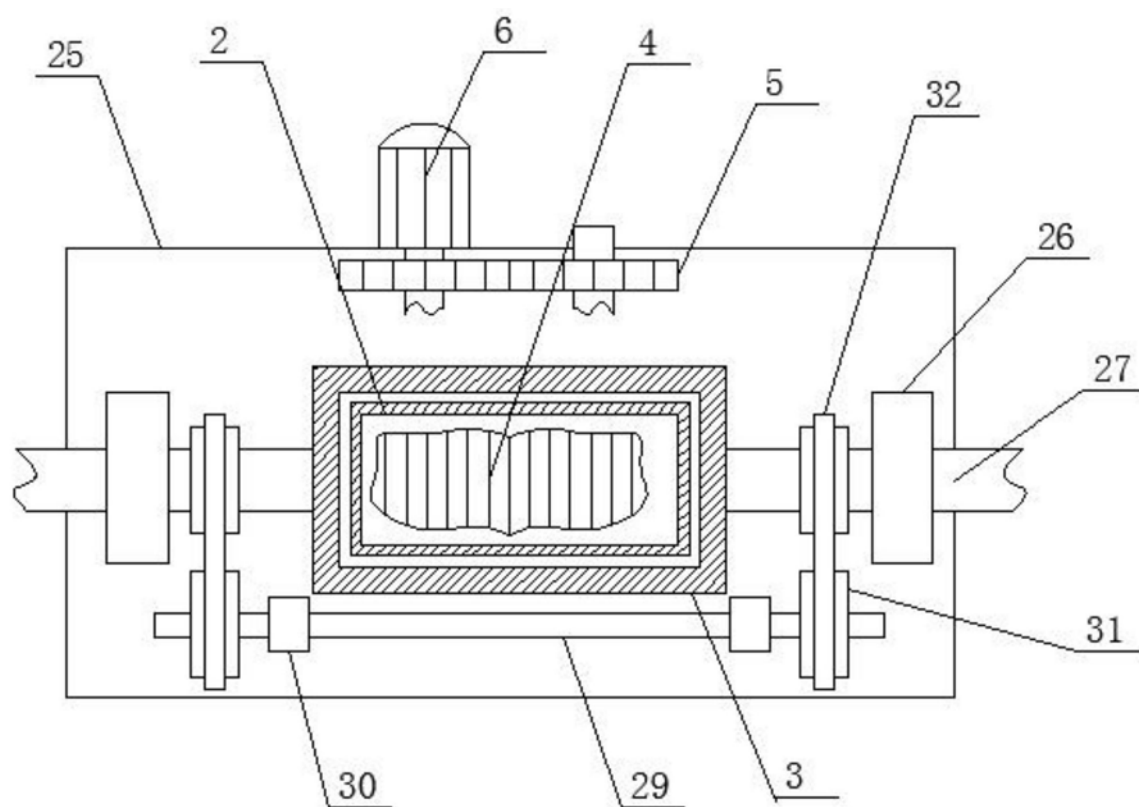


图6

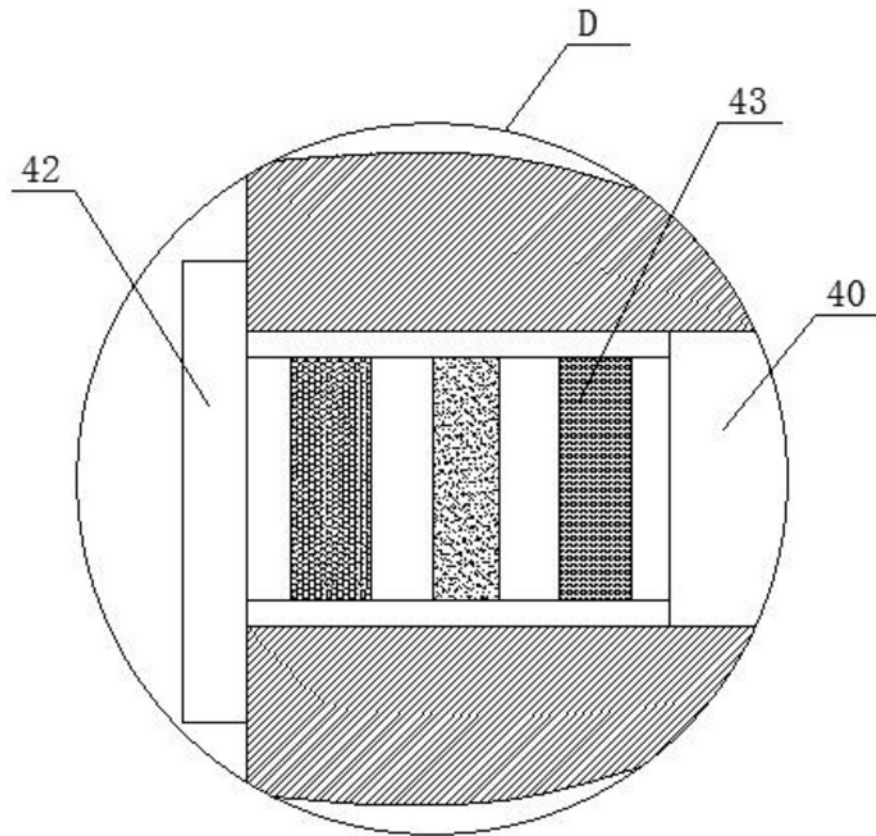


图7