



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211440378 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922323458.1

(22)申请日 2019.12.23

(73)专利权人 西安德宝隆机电科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市高新区细柳街
办西部大道190号晟源科技产业园3号
楼D座D102

(72)发明人 刘卫平 周妮 周博

(74)专利代理机构 北京金宏来专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11641

代理人 许振强

(51)Int.Cl.
B27G 3/00(2006.01)

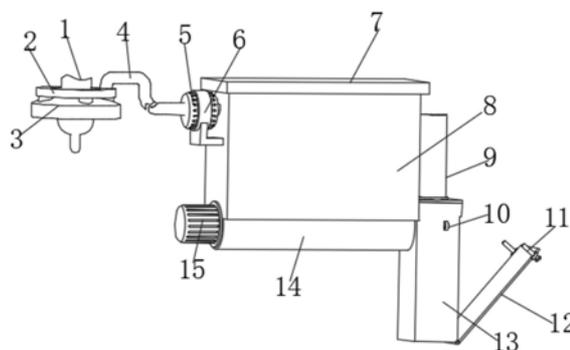
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种精雕机刀具粉尘吸尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及精雕机技术领域,尤其是一种精雕机刀具粉尘吸尘装置,包括刀具安装头和集尘箱,所述集尘箱的顶端密封套接有箱盖,所述集尘箱与刀具安装头之间通过吸尘机构连接,且所述集尘箱的底部一侧设置有压缩机构,所述压缩机构包括固定安装在集尘箱侧面底端的压缩筒,所述压缩筒与集尘箱之间设置有输料机构。本实用新型通过设置吸尘机构,从而可以将精雕过程中木料所产生的木屑进行吸附收集,同时经过设置输料机构可以将集尘箱内部的木屑有序输送至压缩机构内部,通过压缩机构对松散的木屑进行压缩,避免木屑在处理的过程飘散在空气中,同时减少木屑的占用空间,提高工作环境的整洁度。



1. 一种精雕机刀具粉尘吸尘装置,包括刀具安装头(1)和集尘箱(8),所述集尘箱(8)的顶端密封套接有箱盖(7),其特征在于,所述集尘箱(8)与刀具安装头(1)之间通过吸尘机构连接,且所述集尘箱(8)的底部一侧设置有压缩机构,所述压缩机构包括固定安装在集尘箱(8)侧面底端的压缩筒(13),所述压缩筒(13)与集尘箱(8)之间设置有输料机构,所述压缩筒(13)的顶端竖直安装有液压缸(9),所述液压缸(9)的底部延伸至压缩筒(13)内部且端部垂直连接有推板(20),在所述压缩筒(13)远离集尘箱(8)一侧的底端铰链连接有密封板(12),所述密封板(12)的两侧与压缩筒(13)之间均通过卡紧结构连接。

2. 根据权利要求1所述的一种精雕机刀具粉尘吸尘装置,其特征在于,所述吸尘机构包括固定安装在刀具安装头(1)外侧的吸尘罩(3),所述吸尘罩(3)的顶端沿圆周方向等距离竖直连通有多个通气管,多个所述通气管的顶端共同连通有环管(2),所述环管(2)与集尘箱(8)内部顶端之间通过吸尘软管(4)连通,且所述吸尘软管(4)上安装有吸尘泵(5),所述吸尘泵(5)的外侧固定安装有固定架(6),所述固定架(6)固定安装在集尘箱(8)侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种精雕机刀具粉尘吸尘装置,其特征在于,所述输料机构包括水平安装在集尘箱(8)底端的输料筒(14),所述集尘箱(8)、输料筒(14)以及压缩筒(13)内部之间相互连通,且所述输料筒(14)远离压缩筒(13)的一端固定安装有电机(15),所述电机(15)的输出轴贯穿输料筒(14)且端部水平连接有旋转轴(19),所述旋转轴(19)远离电机(15)的一端位于输料筒(14)与压缩筒(13)之间的接口处,在所述旋转轴(19)的外侧固定安装有螺旋叶片(18),所述螺旋叶片(18)与输料筒(14)内壁之间留有间隙。

4. 根据权利要求1所述的一种精雕机刀具粉尘吸尘装置,其特征在于,所述卡紧结构包括固定安装在压缩筒(13)侧壁上的连接块(10),所述连接块(10)对应位置的密封板(12)侧端螺纹转动连接有锁紧螺栓(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种精雕机刀具粉尘吸尘装置,其特征在于,所述集尘箱(8)一侧顶部开设有多个通气孔(16),所述通气孔(16)的内部均安装有滤网(17)。

一种精雕机刀具粉尘吸尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及精雕机领域,尤其涉及一种精雕机刀具粉尘吸尘装置。

背景技术

[0002] 精雕机:顾名思义。就是可以精确雕、也可铣,雕刻机的基础上加大了主轴、伺服电机功率,床身承受力,同时保持主轴的高速,更重要的是精度很高。在木料精料过程中,会产生大量的木屑,容易对精雕机工作造成一定的影响,同时需要工作人员进行定期清理,且由于木屑质量较轻,在清理时会微小木屑会漂浮在空气中,会对工作人员的身体造成一定的损害,以此提出一种精雕机刀具粉尘吸尘装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在精雕所产生的木屑不便于清理的缺点,而提出的一种精雕机刀具粉尘吸尘装置。

[0004] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种精雕机刀具粉尘吸尘装置,包括刀具安装头和集尘箱,所述集尘箱的顶端密封套接有箱盖,所述集尘箱与刀具安装头之间通过吸尘机构连接,且所述集尘箱的底部一侧设置有压缩机构,所述压缩机构包括固定安装在集尘箱侧面底端的压缩筒,所述压缩筒与集尘箱之间设置有输料机构,所述压缩筒的顶端竖直安装有液压缸,所述液压缸的底部延伸至压缩筒内部且端部垂直连接有推板,在所述压缩筒远离集尘箱一侧的底端铰链连接有密封板,所述密封板的两侧与压缩筒之间均通过卡紧结构连接。

[0005] 优选的,所述吸尘机构包括固定安装在刀具安装头外侧的吸尘罩,所述吸尘罩的顶端沿圆周方向等距离竖直连通有多个通气管,多个所述通气管的顶端共同连通有环管,所述环管与集尘箱内部顶端之间通过吸尘软管连通,且所述吸尘软管上安装有吸尘泵,所述吸尘泵的外侧固定安装有固定架,所述固定架固定安装在集尘箱侧壁上。

[0006] 优选的,所述输料机构包括水平安装在集尘箱底端的输料筒,所述集尘箱、输料筒以及压缩筒内部之间相互连通,且所述输料筒远离压缩筒的一端固定安装有电机,所述电机的输出轴贯穿输料筒且端部水平连接有旋转轴,所述旋转轴远离电机的一端位于输料筒与压缩筒之间的接口处,在所述旋转轴的外侧固定安装有螺旋叶片,所述螺旋叶片与输料筒内壁之间留有间隙。

[0007] 优选的,所述卡紧结构包括固定安装在压缩筒侧壁上的连接块,所述连接块对应位置的密封板侧端螺纹转动连接有锁紧螺栓。

[0008] 优选的,所述集尘箱一侧顶部开设有多个通气孔,所述通气孔的内部均安装有滤网。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0010] 本实用新型通过设置吸尘机构,从而可以将精雕过程中木料所产生的木屑进行吸附收集,同时经过设置输料机构可以将集尘箱内部的木屑有序输送至压缩机构内部,通过

压缩机构对松散的木屑进行压缩,避免木屑在处理的过程飘散在空气中,同时减少木屑的占用空间,提高工作环境的整洁度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种精雕机刀具粉尘吸尘装置结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型提出的一种精雕机刀具粉尘吸尘装置的右视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型提出的一种精雕机刀具粉尘吸尘装置的剖视结构示意图。

[0014] 图中:刀具安装头1、环管2、吸尘罩3、吸尘软管4、吸尘泵5、固定架6、箱盖7、集尘箱8、液压缸9、连接块10、锁紧螺栓11、密封板12、压缩筒13、输料筒14、电机15、通气孔16、滤网17、螺旋叶片18、旋转轴19、推板20。

具体实施方式

[0015] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0016] 如图1-3所示的一种精雕机刀具粉尘吸尘装置,包括刀具安装头1和集尘箱8,集尘箱8的顶端密封套接有箱盖7,集尘箱8与刀具安装头1之间通过吸尘机构连接,吸尘机构包括固定安装在刀具安装头1外侧的吸尘罩3,吸尘罩3的顶端沿圆周方向等距离竖直连通有多个通气管,多个通气管的顶端共同连通有环管2,环管2与集尘箱8内部顶端之间通过吸尘软管4连通,且吸尘软管4上安装有吸尘泵5,吸尘泵5的外侧固定安装有固定架6,固定架6固定安装在集尘箱8侧壁上,集尘箱8一侧顶部开设有多个通气孔16,通气孔16的内部均安装有滤网17;通过将吸尘泵5与外部电源连接,从而环管2、吸尘软管4以及吸尘罩3可以将精雕过程中木料所产生的木屑进行吸附收集至集尘箱8内部,同时经过设置通气孔16,从而可以将集尘箱8内部的气体排出,且通过滤网17可以对木屑进行阻挡。

[0017] 且集尘箱8的底部一侧设置有压缩机构,压缩机构包括固定安装在集尘箱8侧面底端的压缩筒13,压缩筒13与集尘箱8之间设置有输料机构,输料机构包括水平安装在集尘箱8底端的输料筒14,集尘箱8、输料筒14以及压缩筒13内部之间相互连通,且输料筒14远离压缩筒13的一端固定安装有电机15,电机15的输出轴贯穿输料筒14且端部水平连接有旋转轴19,旋转轴19远离电机15的一端位于输料筒14与压缩筒13之间的接口处,在旋转轴19的外侧固定安装有螺旋叶片18,螺旋叶片18与输料筒14内壁之间留有间隙;通过将电机15于外部电源连接,从而旋转轴19可以驱动螺旋叶片18进行旋转,螺旋叶片18在旋转的过程中同时会将集尘箱8内部的木屑有序输送至压缩筒13内部进行压缩处理。

[0018] 压缩筒13的顶端竖直安装有液压缸9,液压缸9的底部延伸至压缩筒13内部且端部垂直连接有推板20,在压缩筒13远离集尘箱8一侧的底端铰链连接有密封板12,密封板12的两侧与压缩筒13之间均通过卡紧结构连接;通过设置压缩筒13,从而可以输料筒14输送的木屑进行收集,经过液压缸9,从而可以推动推板20对压缩筒13内部的木屑进行挤压,避免木屑在处理的过程飘散在空气中,同时减少木屑的占用空间,提高工作环境的整洁度。

[0019] 卡紧结构包括固定安装在压缩筒13侧壁上的连接块10,连接块10对应位置的密封板12侧端螺纹转动连接有锁紧螺栓11;通过设置连接块10以及锁紧螺栓11,从而可以将密封板12紧密贴合在压缩筒13上,以此便于对木屑进行阻挡与卸载。

[0020] 本实用新型：首先经过吸尘机构将精雕过程中木料所产生的木屑进行吸附收集，同时经过输料机构将集尘箱8内部的木屑有序输送至压缩机构内部，通过压缩机构对松散的木屑进行压缩，避免木屑在处理的过程飘散在空气中，同时减少木屑的占用空间，提高工作环境的整洁度。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

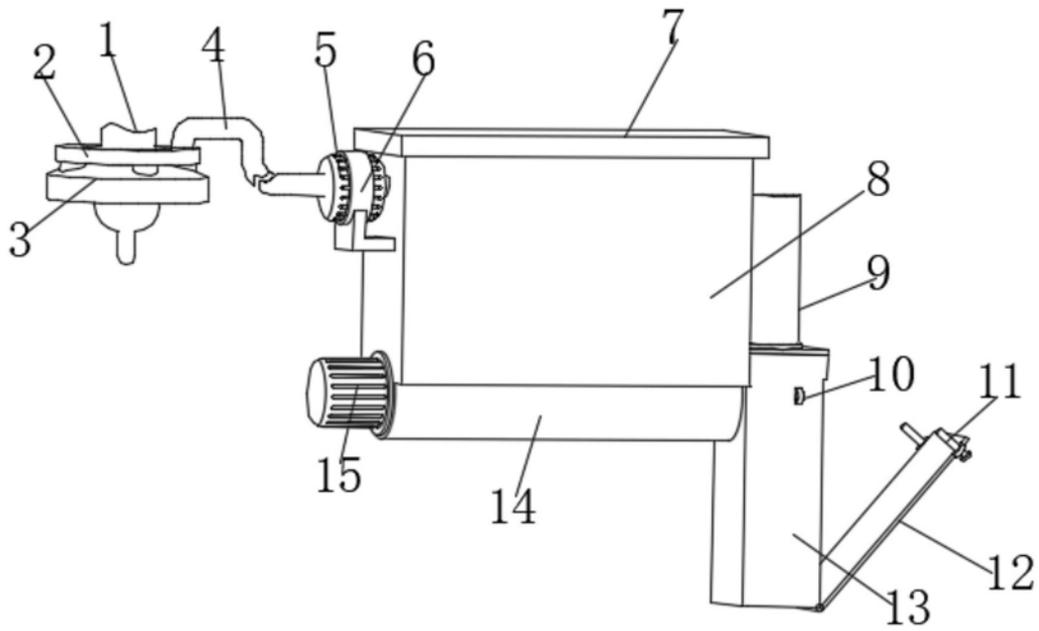


图1

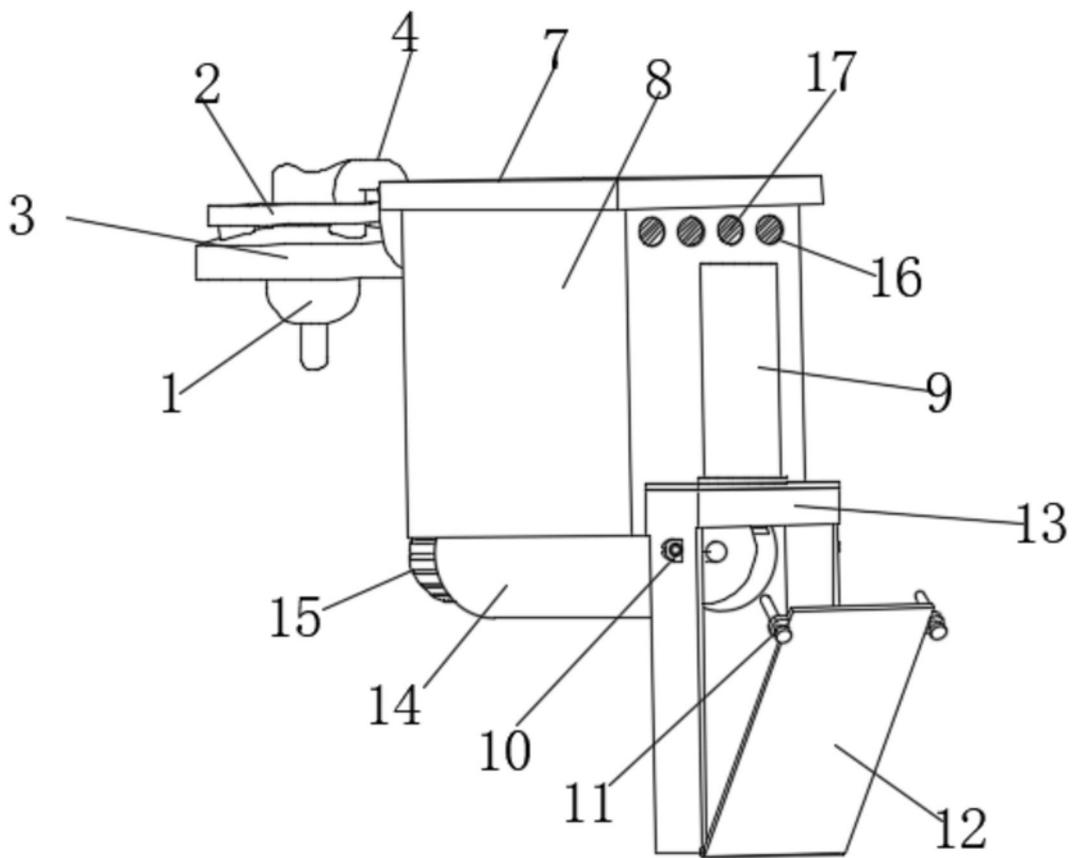


图2

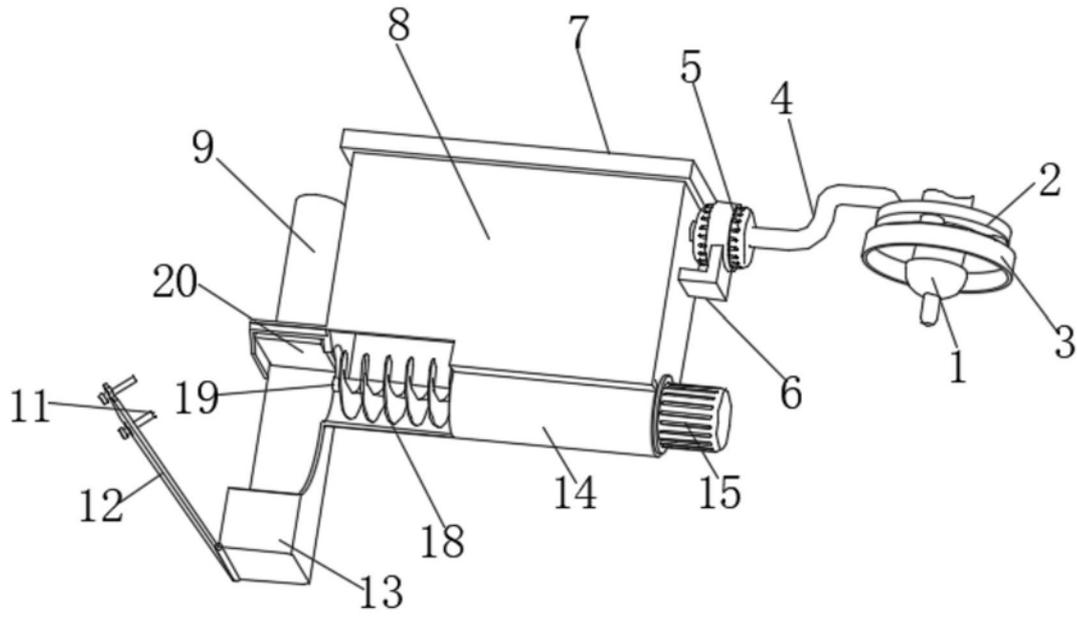


图3