



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218051535 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 16

(21) 申请号 202220730176.2

(22) 申请日 2022.03.31

(73) 专利权人 广州腾景机械设备有限公司
地址 511400 广东省广州市番禺区钟村街
锦绣花园趣园南街3座226号

(72) 发明人 刘玲 陈艳辉

(74) 专利代理机构 广州渣津专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44516

专利代理师 曾妮

(51) Int. Cl.

B23Q 7/00 (2006.01)

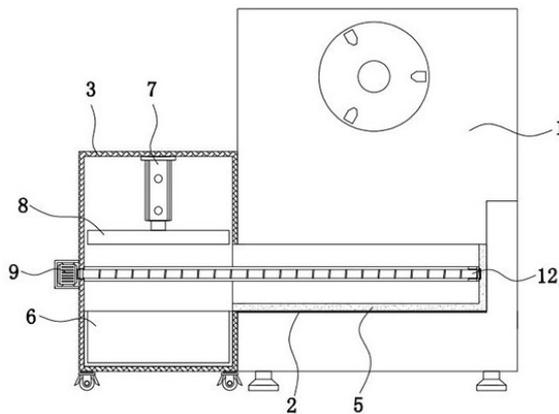
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种车床加工用余料收集装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种车床加工用余料收集装置。所述车床加工用余料收集装置包括设置在车床上的收集槽;收集箱,所述收集箱设置在所述车床的一侧;通槽,所述通槽开设在所述收集箱的一侧外壁上;收集框,所述收集框固定安装在所述收集箱的一侧外壁上,且所述收集框的一侧延伸至所述收集槽内,所述收集框的一侧外壁与所述通槽相连通;集料框,所述集料框设置在所述收集箱内;压缩气缸,所述压缩气缸固定安装在所述收集箱的顶部内壁上。本实用新型提供的车床加工用余料收集装置具有操作简单、收集效率高的优点。



1. 一种车床加工用余料收集装置,其特征在于,包括:
设置在车床上的收集槽;
收集箱,所述收集箱设置在所述车床的一侧;
通槽,所述通槽开设在所述收集箱的一侧外壁上;
收集框,所述收集框固定安装在所述收集箱的一侧外壁上,且所述收集框的一侧延伸至所述收集槽内,所述收集框的一侧外壁与所述通槽相连通;
集料框,所述集料框设置在所述收集箱内;
压缩气缸,所述压缩气缸固定安装在所述收集箱的顶部内壁上;
压缩板,所述压缩板固定安装在所述压缩气缸的伸缩轴上,且所述压缩板与所述集料框相适配;
电机,所述电机固定安装在所述收集箱的一侧外壁上;
两个凹槽,两个所述凹槽开设在所述收集箱的两侧内壁上,且两个所述凹槽均延伸至所述收集框内;
定位杆,所述定位杆固定安装在任意一个所述凹槽的两侧内壁上;
螺杆,所述螺杆转动安装在远离所述定位杆的所述凹槽的两侧内壁上,且所述螺杆的一端延伸至所述收集箱外并与所述电机的转动轴固定连接;
两个衔接板,两个所述衔接板分别设置在两个所述凹槽内,且其中一个所述衔接板与所述定位杆滑动连接,另一个所述衔接板与所述螺杆螺纹连接;
推动板,所述推动板设置在所述收集框内,且所述推动板的两侧与两个所述衔接板相互靠近的一侧外壁固定连接。
2. 根据权利要求1所述的车床加工用余料收集装置,其特征在于,所述收集箱的底部固定安装有四个呈矩形分布的万向轮。
3. 根据权利要求1所述的车床加工用余料收集装置,其特征在于,所述收集箱的一侧外壁上开设有开口,所述开口内铰接有平开门。
4. 根据权利要求1所述的车床加工用余料收集装置,其特征在于,任意一个所述衔接板的一侧外壁上开设有滑孔,所述定位杆贯穿所述滑孔并与所述滑孔的内壁滑动连接。
5. 根据权利要求1所述的车床加工用余料收集装置,其特征在于,远离所述定位杆的所述衔接板的一侧外壁上开设有螺纹孔,所述螺杆贯穿所述螺纹孔并与所述螺纹孔的内壁螺纹连接。
6. 根据权利要求1所述的车床加工用余料收集装置,其特征在于,所述电机的外部套设有保护箱。

一种车床加工用余料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车床加工技术领域,尤其涉及一种车床加工用余料收集装置。

背景技术

[0002] 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。

[0003] 在车床的加工过程中,通常会产生较多的工件余料,这些余料会掉落到收集框内,但一些余料在加工过程中出现弯曲变形等情况,在工作人员将其取出收集框时,工件余料可能会对工作人员造成伤害,且一些工件余料会弯曲膨胀,收集起来较为麻烦。

[0004] 因此,有必要提供一种新的车床加工用余料收集装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种操作简单、收集效率高的车床加工用余料收集装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的车床加工用余料收集装置包括:设置在车床上的收集槽;收集箱,所述收集箱设置在所述车床的一侧;通槽,所述通槽开设在所述收集箱的一侧外壁上;收集框,所述收集框固定安装在所述收集箱的一侧外壁上,且所述收集框的一侧延伸至所述收集槽内,所述收集框的一侧外壁与所述通槽相连通;集料框,所述集料框设置在所述收集箱内;压缩气缸,所述压缩气缸固定安装在所述收集箱的顶部内壁上;压缩板,所述压缩板固定安装在所述压缩气缸的伸缩轴上,且所述压缩板与所述集料框相适配;电机,所述电机固定安装在所述收集箱的一侧外壁上;两个凹槽,两个所述凹槽开设在所述收集箱的两侧内壁上,且两个所述凹槽均延伸至所述收集框内;定位杆,所述定位杆固定安装在任意一个所述凹槽的两侧内壁上;螺杆,所述螺杆转动安装在远离所述定位杆的所述凹槽的两侧内壁上,且所述螺杆的一端延伸至所述收集箱外并与所述电机的转动轴固定连接;两个衔接板,两个所述衔接板分别设置在两个所述凹槽内,且其中一个所述衔接板与所述定位杆滑动连接,另一个所述衔接板与所述螺杆螺纹连接;推动板,所述推动板设置在所述收集框内,且所述推动板的两侧与两个所述衔接板相互靠近的一侧外壁固定连接。

[0007] 优选的,所述收集箱的底部固定安装有四个呈矩形分布的万向轮。

[0008] 优选的,所述收集箱的一侧外壁上开设有开口,所述开口内铰接有平开门。

[0009] 优选的,任意一个所述衔接板的一侧外壁上开设有滑孔,所述定位杆贯穿所述滑孔并与所述滑孔的内壁滑动连接。

[0010] 优选的,远离所述定位杆的所述衔接板的一侧外壁上开设有螺纹孔,所述螺杆贯穿所述螺纹孔并与所述螺纹孔的内壁螺纹连接。

[0011] 优选的,所述电机的外部套设有保护箱。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的车床加工用余料收集装置具有如下有益效

果：

[0013] 通过四个万向轮可以使本车床加工用余料收集装置移动较为便捷,通过电机、螺杆、定位杆、两个衔接板和推动板可以将掉落在收集框内的余料通过通槽推动至集料框进行收集,这样便无需人工将余料取出车床的收集槽,即可减少对操作人员造成伤害的几率,且可以提高余料收集的效率,通过压缩气缸和压缩板对余料进行压缩,可以使集料框收集更多的余料。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的车床加工用余料收集装置的一种较佳实施例的主视结构示意图;

[0015] 图2为图1所示的收集箱与收集框的连接结构示意图;

[0016] 图3为图1所示的收集箱的正视图。

[0017] 图中标号:1、车床;2、收集槽;3、收集箱;4、通槽;5、收集框;6、集料框;7、压缩气缸;8、压缩板;9、电机;10、凹槽;11、定位杆;12、螺杆;13、衔接板;14、推动板。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1-图3,其中,图1为本实用新型提供的车床加工用余料收集装置的一种较佳实施例的主视结构示意图;图2为图1所示的收集箱与收集框的连接结构示意图;图3为图1所示的收集箱的正视图。车床加工用余料收集装置包括:设置在车床1上的收集槽2;收集箱3,所述收集箱3设置在所述车床1的一侧;通槽4,所述通槽4开设在所述收集箱3的一侧外壁上;收集框5,所述收集框5固定安装在所述收集箱3的一侧外壁上,且所述收集框5的一侧延伸至所述收集槽2内,所述收集框5的一侧外壁与所述通槽4相通;集料框6,所述集料框6设置在所述收集箱3内;压缩气缸7,所述压缩气缸7固定安装在所述收集箱3的顶部内壁上;压缩板8,所述压缩板8固定安装在所述压缩气缸7的伸缩轴上,且所述压缩板8与所述集料框6相适配;电机9,所述电机9固定安装在所述收集箱3的一侧外壁上;两个凹槽10,两个所述凹槽10开设在所述收集箱3的两侧内壁上,且两个所述凹槽10均延伸至所述收集框5内;定位杆11,所述定位杆11固定安装在任意一个所述凹槽10的两侧内壁上;螺杆12,所述螺杆12转动安装在远离所述定位杆11的所述凹槽10的两侧内壁上,且所述螺杆12的一端延伸至所述收集箱3外并与所述电机9的转动轴固定连接;两个衔接板13,两个所述衔接板13分别设置在两个所述凹槽10内,且其中一个所述衔接板13与所述定位杆11滑动连接,另一个所述衔接板13与所述螺杆12螺纹连接;推动板14,所述推动板14设置在所述收集框5内,且所述推动板14的两侧与两个所述衔接板13相互靠近的一侧外壁固定连接。

[0020] 所述收集箱3的底部固定安装有四个呈矩形分布的万向轮。

[0021] 所述收集箱3的一侧外壁上开设有开口,所述开口内铰接有平开门。

[0022] 任意一个所述衔接板13的一侧外壁上开设有滑孔,所述定位杆11贯穿所述滑孔并与所述滑孔的内壁滑动连接。

[0023] 远离所述定位杆11的所述衔接板13的一侧外壁上开设有螺纹孔,所述螺杆12贯穿所述螺纹孔并与所述螺纹孔的内壁螺纹连接。

[0024] 所述电机9的外部套设有保护箱。

[0025] 本实用新型提供的车床加工用余料收集装置的工作原理如下：

[0026] 使用时,通过四个万向轮推动收集箱3移动,随之带动收集框5移动,使收集框5延伸至车床1的收集槽2内,即可进行余料的收集,且可以启动电机9带动螺杆12转动,在定位杆11的作用下,使两个衔接板13带动推动板14移动,再通过推动板14推动掉落在收集框5内的余料通过通槽4进入收集箱3内并掉落到集料框6内,且之后便可以启动压缩气缸7推动压缩板8下降,通过压缩板8对集料框6内的余料进行压缩,且压缩完成后便可以打开收集箱3一侧平开门,将集料框6取出,即可完成余料的收集,这种收集方法无需人工将余料取出车床1的收集槽2,即可减少对操作人员造成伤害的几率,且通过电机9、螺杆12、衔接板13和推动板14的作用,可以提高余料收集的效率。

[0027] 与相关技术相比较,本实用新型提供的车床加工用余料收集装置具有如下有益效果：

[0028] 通过四个万向轮可以使本车床加工用余料收集装置移动较为便捷,通过电机9、螺杆12、定位杆11、两个衔接板13和推动板14可以将掉落在收集框5内的余料通过通槽4推动至集料框6进行收集,这样便无需人工将余料取出车床1的收集槽2,即可减少对操作人员造成伤害的几率,且可以提高余料收集的效率,通过压缩气缸7和压缩板8对余料进行压缩,可以使集料框6收集更多的余料。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

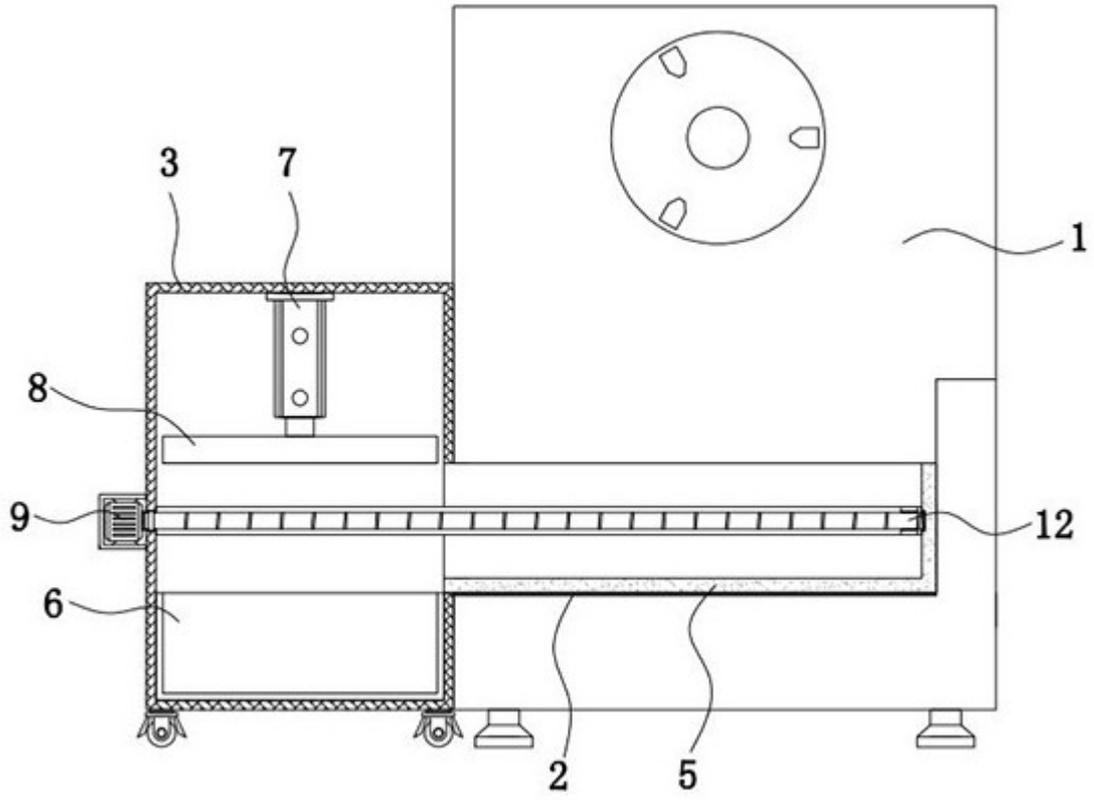


图1

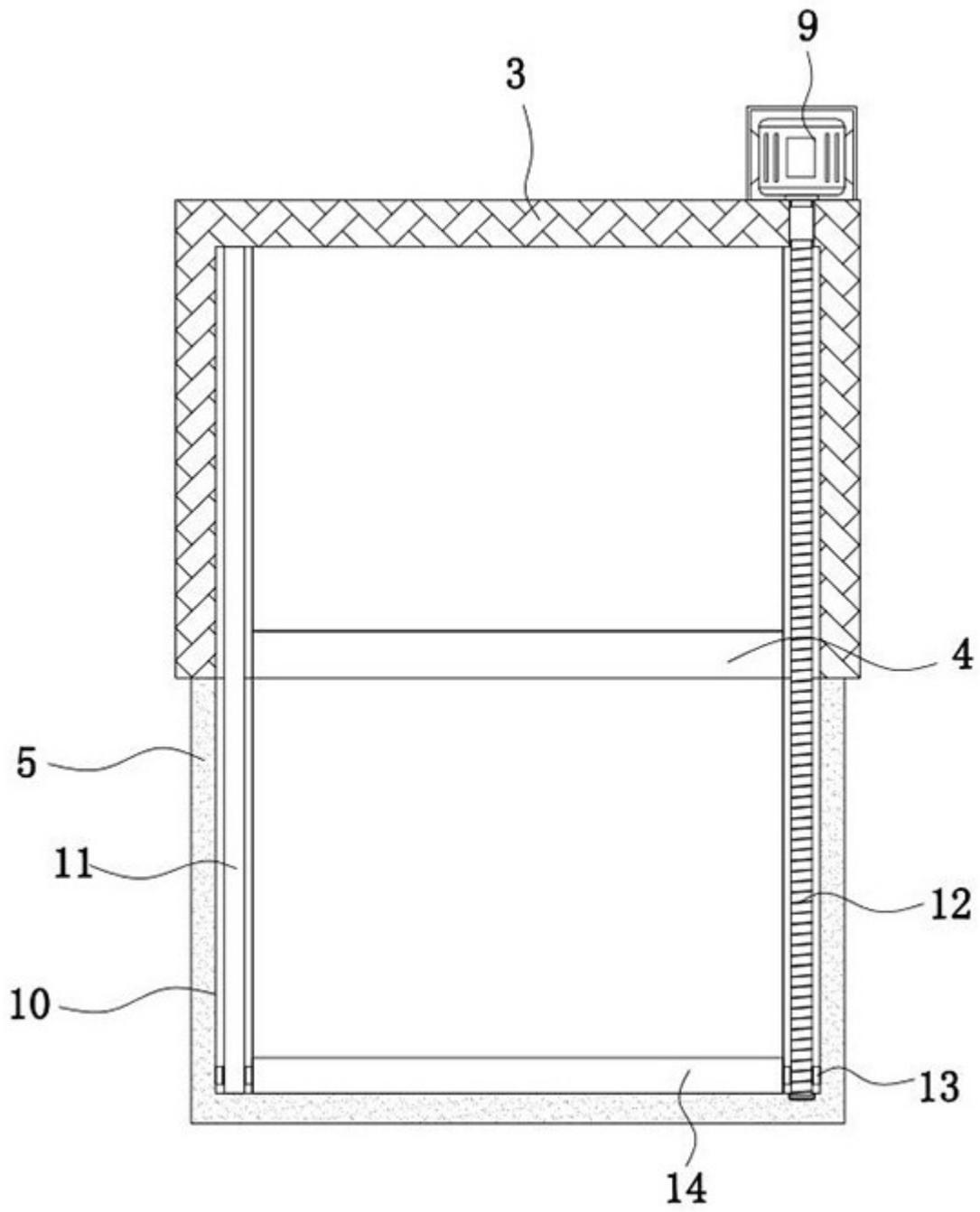


图2

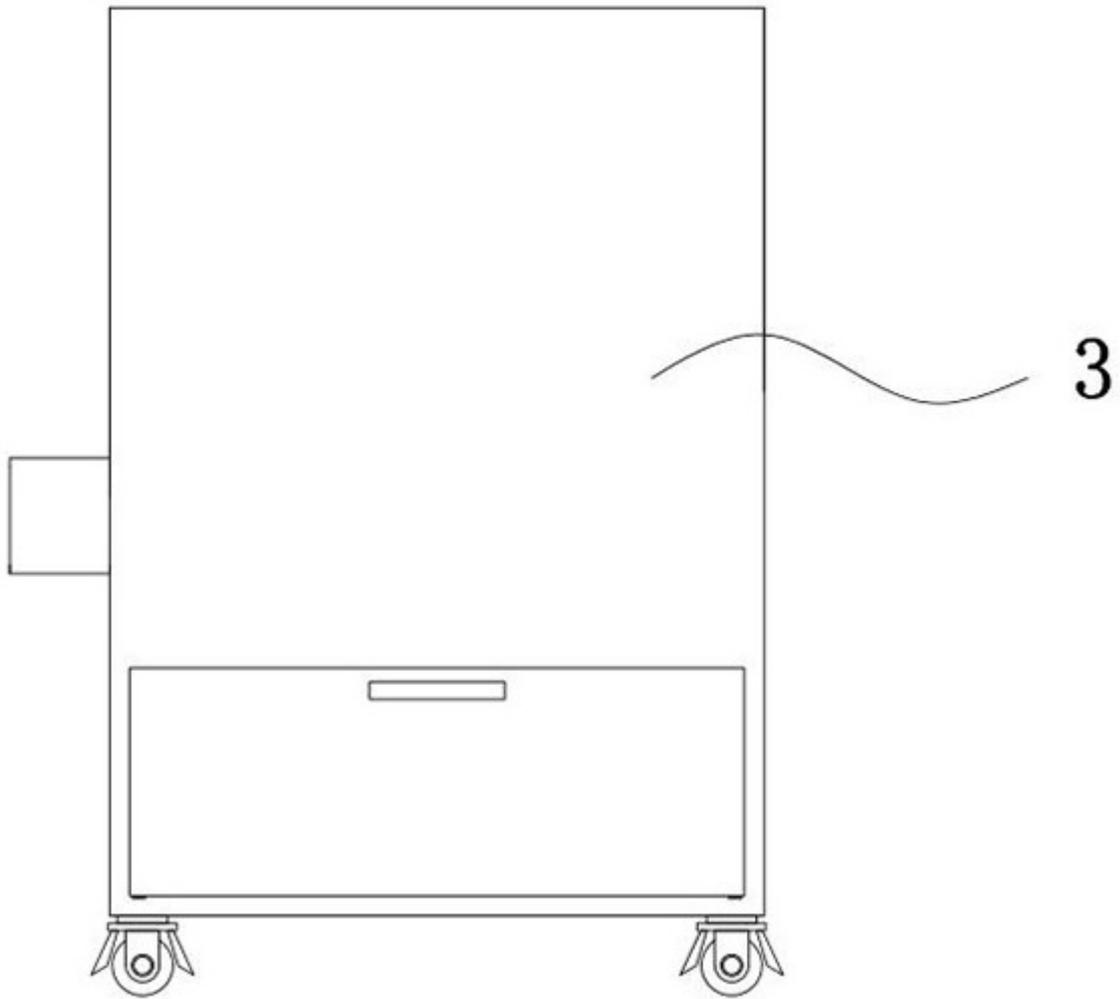


图3