



(21) 申请号 202420959067.7

(22) 申请日 2024.05.07

(73) 专利权人 四川省鼓风机制造有限责任公司

地址 635000 四川省达州市达川区汇通大道东段9号

(72) 发明人 冉凯 李敖 曾雨丰 黎克祥
尹忠泽 朱大银

(74) 专利代理机构 四川智达九州专利代理事务
所(普通合伙) 51416

专利代理师 余义丽

(51) Int.Cl.

B23D 7/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B08B 1/16 (2024.01)

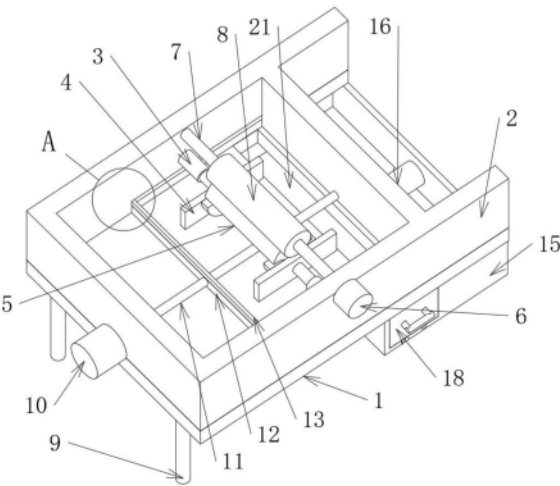
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,包括床板,所述床板的上表面固定连接有包围板,所述包围板的前后内壁均固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆远离包围板的一端固定连接有夹具,所述包围板的前表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的侧表面固定连接有刨辊,清理装置,所述清理装置包括第二电机、螺杆、刮板、限位条、连接件、气缸、挤压板与抽拉盒,所述第二电机的输出端与螺杆固定连接,所述螺杆的侧表面与刮板螺纹连接,所述刮板的上表面与限位条固定连接,通过清理装置,可以在将工件加工后的金属屑刮除,使刨床保持干净,并且还能将金属屑统一收集和压缩,方便存储和再利用。



1. 一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,其特征在于,包括:床板(1),所述床板(1)的上表面固定连接有包围板(2),所述包围板(2)的前后内壁均固定连接有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)远离包围板(2)的一端固定连接有夹具(4),所述包围板(2)的前表面固定连接第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固定连接有转轴(7),所述转轴(7)的侧表面固定连接刨辊(8);

清理装置,所述清理装置包括第二电机(10)、螺杆(11)、刮板(12)、限位条(13)、连接件(15)、气缸(16)、挤压板(17)与抽拉盒(18),所述第二电机(10)的输出端与螺杆(11)固定连接,所述螺杆(11)的侧表面与刮板(12)螺纹连接,所述刮板(12)的上表面与限位条(13)固定连接,所述连接件(15)的右内壁与气缸(16)固定连接,所述气缸(16)的左端与挤压板(17)固定连接,所述挤压板(17)的下表面与抽拉盒(18)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,其特征在于,所述夹具(4)的数量为两个且前后分布,所述两个夹具(4)之间设置有罗茨鼓风机叶轮(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,其特征在于,所述床板(1)的下表面固定连接有支柱(9),所述支柱(9)的数量为四个且矩形阵列分布。

4. 根据权利要求1所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,其特征在于,所述包围板(2)的内部设置有滑槽(14),所述限位条(13)的两端与滑槽(14)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,其特征在于,所述抽拉盒(18)的下表面固定连接滑轨(19),所述滑轨(19)的下表面与连接件(15)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,其特征在于,所述连接件(15)的上表面与床板(1)固定连接,所述抽拉盒(18)的前表面固定连接把手(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,其特征在于,所述床板(1)的内部设置有排屑槽(21)。

8. 根据权利要求1所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,其特征在于,所述刮板(12)的下表面与床板(1)滑动连接,所述电动伸缩杆(3)、第一电机(6)、第二电机(10)、气缸(16)均与外部电源电性连接。

一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刨床技术领域,特别涉及一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床。

背景技术

[0002] 在现代工业中,罗茨鼓风机得以广泛应用,而叶轮作为其核心部件,其质量与性能对设备的运行效果起着关键作用,在叶轮的生产加工中,刨床具有重要地位,用于保证叶轮表面质量,提升其耐磨性和耐腐蚀性,提升成品性能,为鼓风机高效运行提供优质部件,降低生产成本,减少废品率,还能满足特殊要求,实现个性化生产,传统的刨床会采用吸尘器对夹具上加工的工件进行碎屑吸附处理效果。

[0003] 但是由于罗茨鼓风机叶轮一般为金属材质,并且在对金属件加工时的碎屑会飞溅到各处,仅仅通过吸尘器对金属屑进行吸附容易造成吸附面不够广,吸力不够无法吸附重量较大的金属屑的情况,从而导致吸附效果不佳,经过检索后发现,申请号为CN202022835053.9的实用新型提供的技术方案同样存在上述的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,通过清理装置,可以在将工件加工后的金属屑刮除,使刨床保持干净,并且还能将金属屑统一收集和压缩,方便存储和再利用。

[0005] 本实用新型还提供具有上述一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,床板,所述床板的上表面固定连接有包围板,所述包围板的前后内壁均固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆远离包围板的一端固定连接有夹具,所述包围板的前表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的侧表面固定连接有刨辊;

[0006] 清理装置,所述清理装置包括第二电机、螺杆、刮板、限位条、连接件、气缸、挤压板与抽拉盒,所述第二电机的输出端与螺杆固定连接,所述螺杆的侧表面与刮板螺纹连接,所述刮板的上表面与限位条固定连接,所述连接件的右内壁与气缸固定连接,所述气缸的左端与挤压板固定连接,所述挤压板的下表面与抽拉盒滑动连接。

[0007] 根据所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,所述夹具的数量为两个且前后分布,所述两个夹具之间设置有罗茨鼓风机叶轮。

[0008] 根据所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,所述床板的下表面固定连接有支柱,所述支柱的数量为四个且矩形阵列分布。

[0009] 根据所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,所述包围板的内部设置有滑槽,所述限位条的两端与滑槽滑动连接。

[0010] 根据所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,所述抽拉盒的下表面固定连接滑轨,所述滑轨的下表面与连接件滑动连接,用于将金属屑刮除。

[0011] 根据所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,所述连接件的上表面与床板固定连接,所述抽拉盒的前表面固定连接有把手,用于方便将抽拉盒抽出。

[0012] 根据所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,所述床板的内部设置有排屑槽,用于使金属屑掉入下方的抽拉盒中。

[0013] 根据所述的一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,所述刮板的下表面与床板滑动连接,所述电动伸缩杆、第一电机、第二电机、气缸均与外部电源电性连接。

[0014] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0016] 图1为本实用新型一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床的整体结构图;

[0017] 图2为本实用新型一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床的部分结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床的固定件内部结构示意图;

[0019] 图4为图中A处结构放大示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、床板;2、包围板;3、电动伸缩杆;4、夹具;5、罗茨鼓风机叶轮;6、第一电机;7、转轴;8、刨辊;9、支柱;10、第二电机;11、螺杆;12、刮板;13、限位条;14、滑槽;15、连接件;16、气缸;17、挤压板;18、抽拉盒;19、滑轨;20、把手;21、排屑槽。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1-4,本实用新型实施例一种罗茨鼓风机叶轮生产加工用刨床,其包括床板1,床板1的上表面固定连接包围板2,包围板2的前后内壁均固定连接电动伸缩杆3,电动伸缩杆3远离包围板2的一端固定连接夹具4,夹具4的数量为两个且前后分布,两个夹具4之间设置有罗茨鼓风机叶轮5,包围板2的前表面固定连接第一电机6,第一电机6的输出端固定连接转轴7,转轴7的侧表面固定连接刨辊8,床板1的下表面固定连接支柱9,支柱9的数量为四个且矩形阵列分布,床板1的内部设置有排屑槽21。

[0024] 清理装置,清理装置包括第二电机10、螺杆11、刮板12、限位条13、连接件15、气缸16、挤压板17与抽拉盒18,第二电机10的输出端与螺杆11固定连接,螺杆11的侧表面与刮板12螺纹连接,刮板12的上表面与限位条13固定连接,包围板2的内部设置有滑槽14,限位条13的两端与滑槽14滑动连接,连接件15的右内壁与气缸16固定连接,气缸16的左端与挤压板17固定连接,挤压板17的下表面与抽拉盒18滑动连接,抽拉盒18的下表面固定连接滑轨19,滑轨19的下表面与连接件15滑动连接,连接件15的上表面与床板1固定连接,抽拉盒18的前表面固定连接把手20,刮板12的下表面与床板1滑动连接,电动伸缩杆3、第一电机6、第二电机10、气缸16均与外部电源电性连接。

[0025] 工作原理:启动电动伸缩杆3推动夹具4,将罗茨鼓风机叶轮5夹在两个夹具4之间

实现罗茨鼓风机叶轮5的固定,启动第一电机6使得刨辊8开始工作对罗茨鼓风机叶轮5进行加工,产生的金属屑落到床板1的上表面,启动第二电机10,使螺杆11旋转并带动刮板12向右滑动,刮板12将床板1上的废屑全部刮入排屑槽21,从而落入到下方的抽拉盒18中,启动气缸16推动挤压板17对抽拉盒18中的金属屑进行压缩,使其缩小体积便于收纳,然后将挤压板17收回手拉把手20抽出抽拉盒18,即可将被挤压成块的金属屑取出。

[0026] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

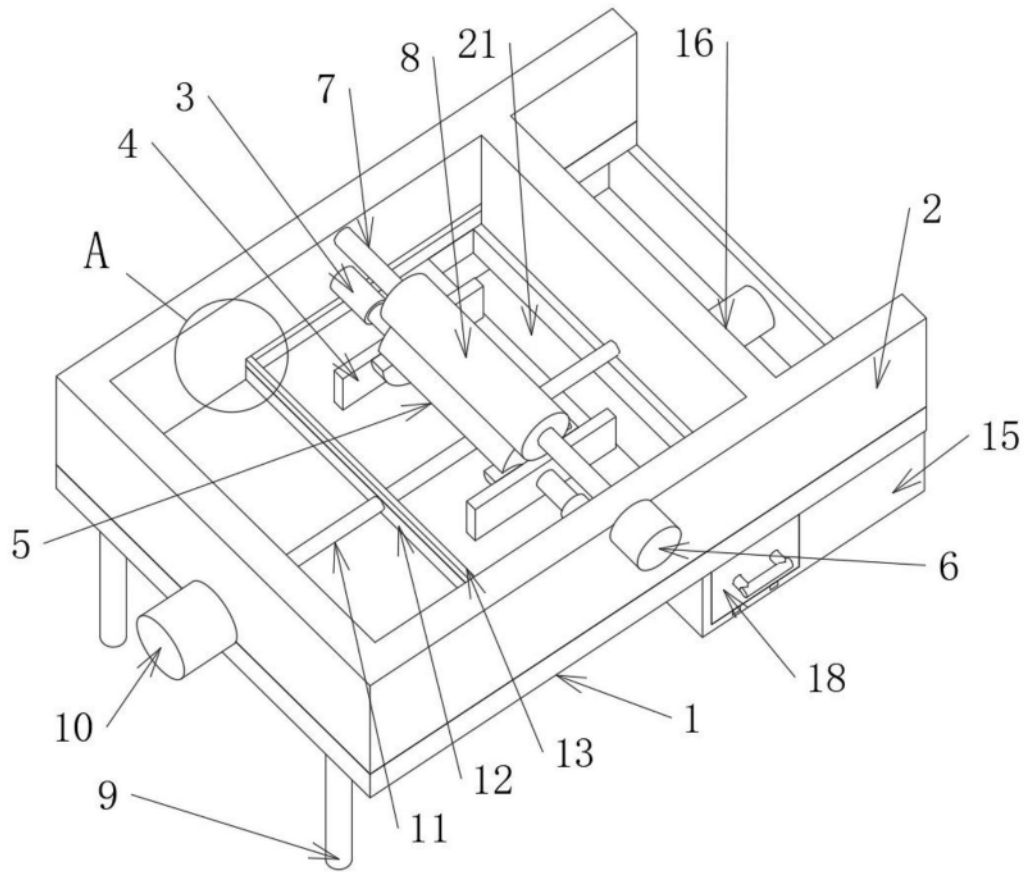


图1

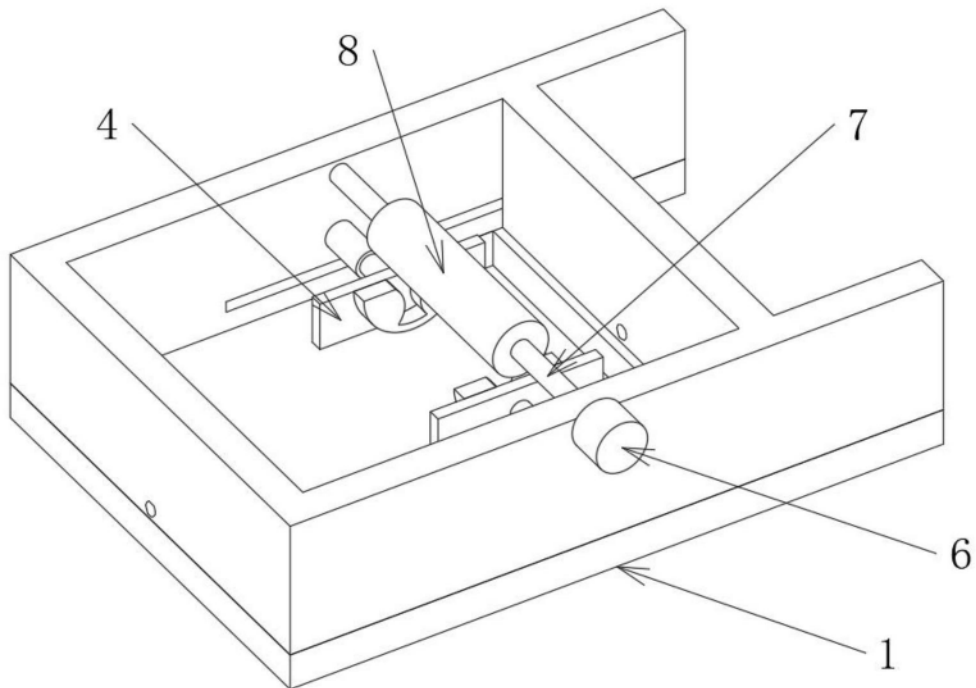


图2

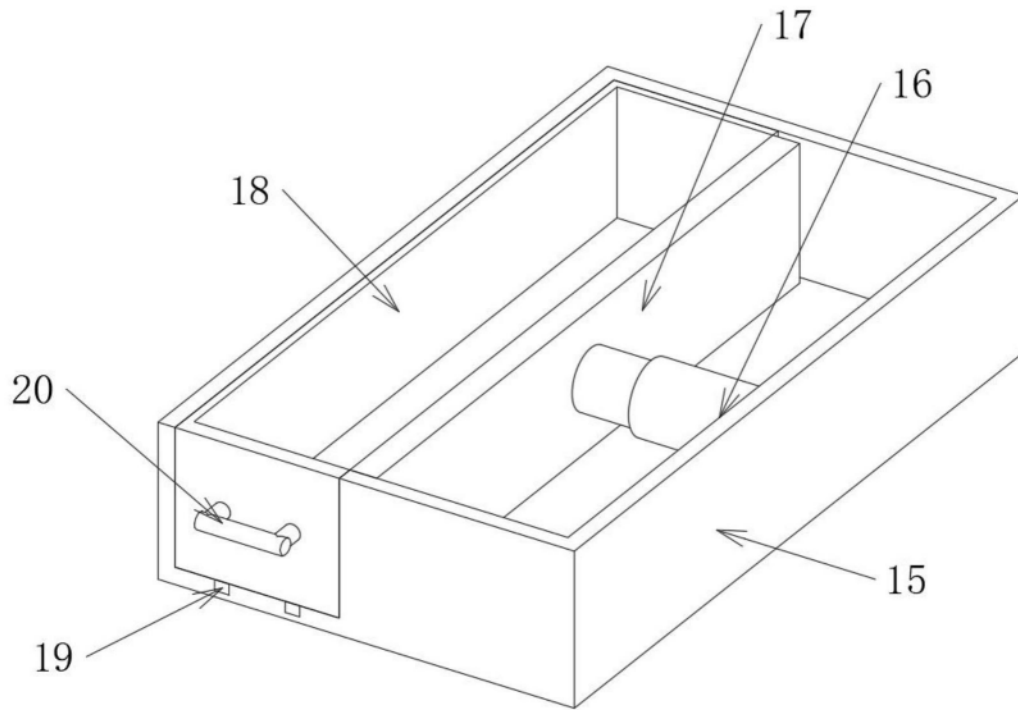


图3

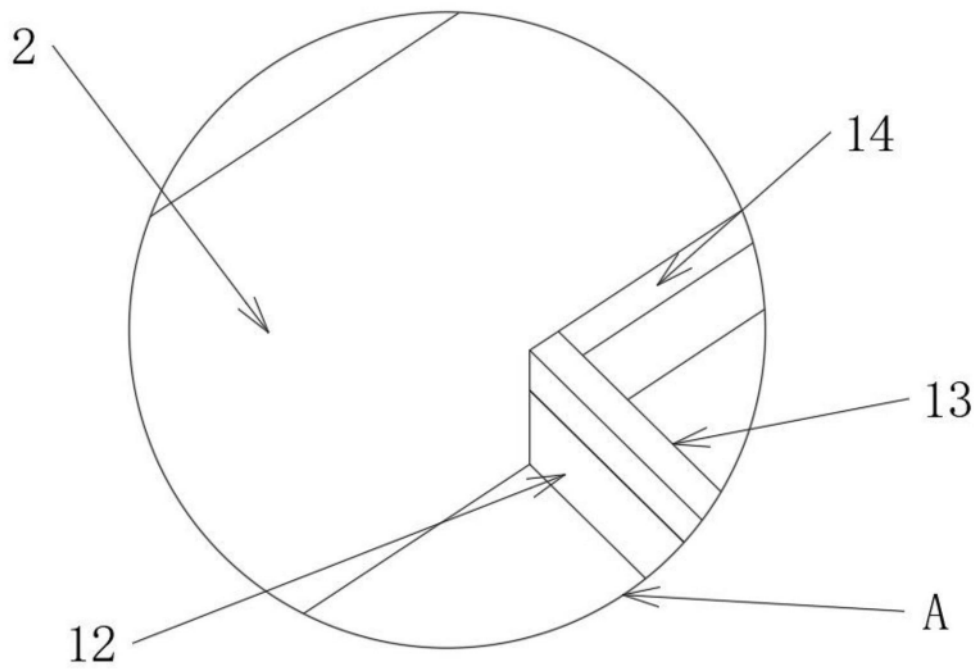


图4