(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208375481 U
(45)授权公告日 2019.01.15

(21)申请号 201820705237.3

(22)申请日 2018.05.11

(73)专利权人 浙江盼家门业有限公司
地址 324100 浙江省衢州市江山市经济开发区江东区兴工北路9-3号

(72)发明人 叶冰化

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 李静

(51)Int.Cl.
B27C 5/02(2006.01)
B27C 5/06(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)
B27L 11/06(2006.01)

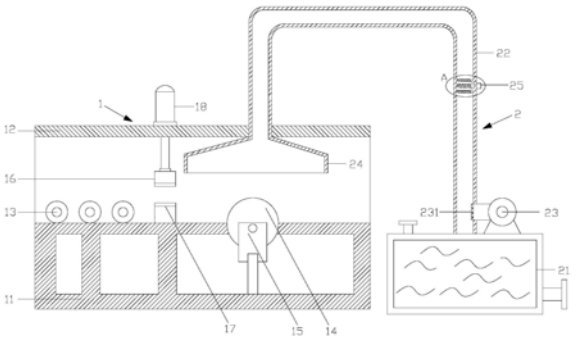
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效型灰尘吸附板材切割机

(57)摘要

本实用新型公开一种高效型灰尘吸附板材切割机，包括有切割机本体，及设置于切割机本体一端的吸尘装置，所述切割机本体包括有固定架，及设置于固定架上端的切板支架，所述固定架上端设置有传输辊，所述传输辊的一端设置有切割刀，所述切割刀的下端设置有刀架，所述吸尘装置包括有水箱，及设置于水箱上端的、且与水箱连通的除尘管，所述除尘管的一端设置有与除尘管连通的吸风机，所述吸风机一端设置有与吸风机固定连接的过滤网，所述除尘管的下端设置有与除尘管连通的收集斗，所述除尘管内部设置有粉碎装置；该新型高效型灰尘吸附板材切割机能够有效的降低了木屑和灰尘的污染，不仅可以提高了工人的工作环境，同时也保障了工人的身体健康。



CN 208375481 U

1.一种高效型灰尘吸附板材切割机，包括有切割机本体，及设置于切割机本体一端的吸尘装置，所述切割机本体包括有固定架，及设置于固定架上端的切板支架，所述固定架上端设置有传输辊，所述传输辊的一端设置有切割刀，所述切割刀的下端设置有刀架，其特征在于：所述吸尘装置包括有水箱，及设置于水箱上端的、且与水箱连通的除尘管，所述除尘管的一端设置有与除尘管连通的吸风机，所述吸风机一端设置有与吸风机固定连接的过滤网，所述除尘管的下端设置有与除尘管连通的收集斗，所述除尘管内部设置有粉碎装置。

2.如权利要求1所述的一种高效型灰尘吸附板材切割机，其特征在于：所述粉碎装置包括有第一电机，及设置于第一电机一端的且与电机固定连接的搅拌杆，所述搅拌杆表面设置有与搅拌杆一体成型的刀片。

3.如权利要求1所述的一种高效型灰尘吸附板材切割机，其特征在于：所述水箱上端设置有与水箱连通的进水管，所述水箱的相对于切割机本体的另一端设置有与水箱连通的出水管。

4.如权利要求1所述的一种高效型灰尘吸附板材切割机，其特征在于：所述除尘管呈n字型设置，所述除尘管的下端设置有与除尘管连通的除尘罩，所述除尘罩呈圆台型设置。

5.如权利要求1所述的一种高效型灰尘吸附板材切割机，其特征在于：所述传输辊与切割刀之间设置有下固定板，所述下固定板上端设置有上固定板，所述上固定板上端设置有与上固定板固定连接的第二电机。

一种高效型灰尘吸附板材切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高效型灰尘吸附板材切割机。

背景技术

[0002] 在机械加工过程中，板材切割常用方式有手工切割、半自动切割机切割及数控切割机切割，随着现代木制品的不断地发展，对木材切割的质量、精度要求也都在不断提高，对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升，但是现有的板材切割机使用人工直接推动板材进行切割，因为人工原因使木板在切割处发生位置偏移现象，由于板材的质地较硬，切割刀在切割时板材容易发生晃动，影响板材切割的精度，且切割刀不能根据切割需求进行调节。

[0003] 公开号为206898471的一种板材切割机公开的技术已解决上述的问题，包括有：切割机本体、固定架、固定螺柱、固定基座、板材、切割刀、刀架和支撑平台；所述切割机本体底部设置有固定架，且固定架顶部左右两侧均设置有支撑平台；所述固定架中间顶部通过螺钉安装有刀架，且刀架内部安装有切割刀；所述固定架顶部左侧前后各安装有两处固定基座，且固定基座顶部内部通过固定螺柱固定有板材。但是该设备忽略了，板材切割机在切割板材的过程当中，会产生大量的木屑和灰尘，如果不对木屑和灰尘进行时的收集和处理，则会导致工作环境中存在大量的灰尘，不仅影响整洁，使得工人的劳动环境差，同时还会给长期工作人员的肺部带来疾病，危害身体健康。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型目的是提供一种通过吸尘装置使得管体内和收集斗前端产生强大的吸力，通过该吸力能够将切割机工作时所产生的木屑和灰尘大量的吸入到水箱中，并且使得木屑和灰尘沉淀于水中，进而有效的降低了木屑和灰尘的污染，提高了工人的工作环境，保障了工人的身体健康的高效型灰尘吸附板材切割机。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：一种高效型灰尘吸附板材切割机，包括有切割机本体，及设置于切割机本体一端的吸尘装置，所述切割机本体包括有固定架，及设置于固定架上端的切板支架，所述固定架上端设置有传输辊，所述传输辊的一端设置有切割刀，所述切割刀的下端设置有刀架，所述吸尘装置包括有水箱，及设置于水箱上端的、且与水箱连通的除尘管，所述除尘管的一端设置有与除尘管连通的吸风机，所述吸风机一端设置有与吸风机固定连接的过滤网，所述除尘管的下端设置有与除尘管连通的收集斗，所述除尘管内部设置有粉碎装置。

[0006] 作为优选，所述粉碎装置包括有第一电机，及设置于第一电机一端的且与电机固定连接的搅拌杆，所述搅拌杆表面设置有与搅拌杆一体成型的刀片。

[0007] 作为优选，所述水箱上端设置有与水箱连通的进水管，所述水箱的相对于切割机本体的另一端设置有与水箱连通的出水管。

[0008] 作为优选，所述除尘管呈n字型设置，所述除尘管的下端设置有与除尘管连通的除

尘罩，所述除尘罩呈圆台型设置。

[0009] 作为优选，所述传送辊与切割刀之间设置有下固定板，所述下固定板上端设置有上固定板，所述上固定板上端设置有与上固定板固定连接的第二电机。

[0010] 本实用新型技术效果主要体现在以下方面：由于设置有除尘装置，使得切割机工作时，可以开启吸风机，使得除尘管内和收集斗前端产生强大的吸附力，通过该吸附力能够将切割机工作时所产生的灰尘与木屑吸入到收集斗内，并通过除尘管的传递，将灰尘与木屑导入到了水箱中，而且使得灰尘与木屑和水箱内的水接触，从而使得灰尘与木屑沉淀于水中，进而有效的降低了木屑和灰尘的污染，提高了工人的工作环境，保障了工人的身体健康，同时通过设置于除尘管内部的粉碎装置，当除尘管内部有较大块的木屑时，可以开启第一电机，使得第一电机带动搅拌杆旋转的同时，也可以带动搅拌杆上方的刀片对木屑进行切割粉碎，有效防止大块木屑堵住除尘管，提高了除尘装置的使用性能，具有结构简单，实用性高的优点。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种高效型灰尘吸附板材切割机的整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型一种高效型灰尘吸附板材切割机的局部放大图；

[0013] 图3为本实用新型一种高效型灰尘吸附板材切割机中水箱的剖视图。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图1-3，对本实用新型的具体实施方式作进一步详述，以使本实用新型技术方案更易于理解和掌握。

[0015] 在本实施例中，需要理解的是，术语“中间”、“上”、“下”、“顶部”、“右侧”、“左端”、“上方”、“背面”、“中部”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0016] 另，在本具体实施方式中如未特别说明部件之间的连接或固定方式，其连接或固定方式均可为通过现有技术中常用的螺栓固定或钉销固定，或销轴连接等方式，因此，在本实施例中不在详述。

[0017] 一种高效型灰尘吸附板材切割机，如图1-3所示，包括有切割机本体1，所述切割机本体1包括有固定架11，所述固定架11上端设置有与固定架11螺钉连接的切板支架12，所述固定架11上端设置有用于运输板材的传输辊13，所述传输辊13的一端设置有用于切割板材的切割刀14，所述切割刀14的下端设置有与切割刀14螺钉连接的刀架15，所述传送辊与切割刀14之间设置有用于防止切割过程中板材移动的下固定板16，所述下固定板16上端对应设置有上固定板17，所述上固定板17上端设置有与上固定板17螺钉连接的、用于带动上固定板17移动的第二电机18，所述切割机本体1的一端设置有用于吸收灰尘的吸尘装置2。

[0018] 所述吸尘装置2包括有用于收集灰尘的水箱21，所述水箱21上端设置有与水箱21连通的、用于向水箱内注水的进水管211，所述水箱21相对于切割机本体1的另一端设置有与水箱21连通的、用于排除水箱21中污水的出水管212，所述水箱21上端还设置有与水箱21连通的除尘管22，所述除尘管22呈n字型设置，所述除尘管22内部设置有用于粉碎大块木

屑、防止木屑堵住除尘管22的粉碎装置25，所述粉碎装置25包括有第一电机251，及设置于第一电机251一端的且与第一电机251螺钉连接的搅拌杆252，所述搅拌杆252表面设置有与搅拌杆252一体成型的刀片253，所述除尘管22的下端设置有与除尘管22连通的除尘罩221，所述除尘罩221位于水箱21内部，所述除尘罩221呈圆台型设置，所述除尘管22的一端设置有与除尘管22连通的、用于吸尘的吸风机23，所述吸风机23的一端设置有与吸风机23螺钉连接的、用于防止灰尘进入到吸风机23内部的过滤网231，所述除尘管22的下端设置有与除尘管22连通的收集斗24。在本实施例中，第一电机251的型号为“GM12-N20VA”、第二电机18的型号为“5IK90A-CF”吸风机23的型号为“yx-21d-a1”。

[0019] 原理说明：首先开启切割机本体1，使得切割刀14转动切割板材，然后通过进水管211向水箱21内注入一定量的自来水，接下来开启吸风机23使得除尘管22内和收集斗24前产生强大的吸力，对切割过程当中的木屑和灰尘进行有效的吸附，并且通过除尘管22传递到水箱21内，最后开启第一电机251，使得第一电机251转动过程当中，带动搅拌杆252和刀片253旋转，同时对大块木屑进行切割即可。

[0020] 本实用新型技术效果主要体现在以下方面：由于设置有除尘装置，使得切割机工作时，可以开启吸风机，使得除尘管内和收集斗前端产生强大的吸附力，通过该吸附力能够将切割机工作时所产生的灰尘与木屑吸入到收集斗内，并通过除尘管的传递，将灰尘与木屑导入到了水箱中，而且使得灰尘与木屑和水箱内的水接触，从而使得灰尘与木屑沉淀于水中，进而有效的降低了木屑和灰尘的污染，提高了工人的工作环境，保障了工人的身体健康，同时通过设置于除尘管内部的粉碎装置，当除尘管内部有较大块的木屑时，可以开启第一电机，使得第一电机带动搅拌杆旋转的同时，也可以带动搅拌杆上方的刀片对木屑进行切割粉碎，有效防止大块木屑堵住除尘管，提高了除尘装置的使用性能，具有结构简单，实用性高的优点。

[0021] 当然，以上只是本实用新型的典型实例，除此之外，本实用新型还可以有其它多种具体实施方式，凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求保护的范围之内。

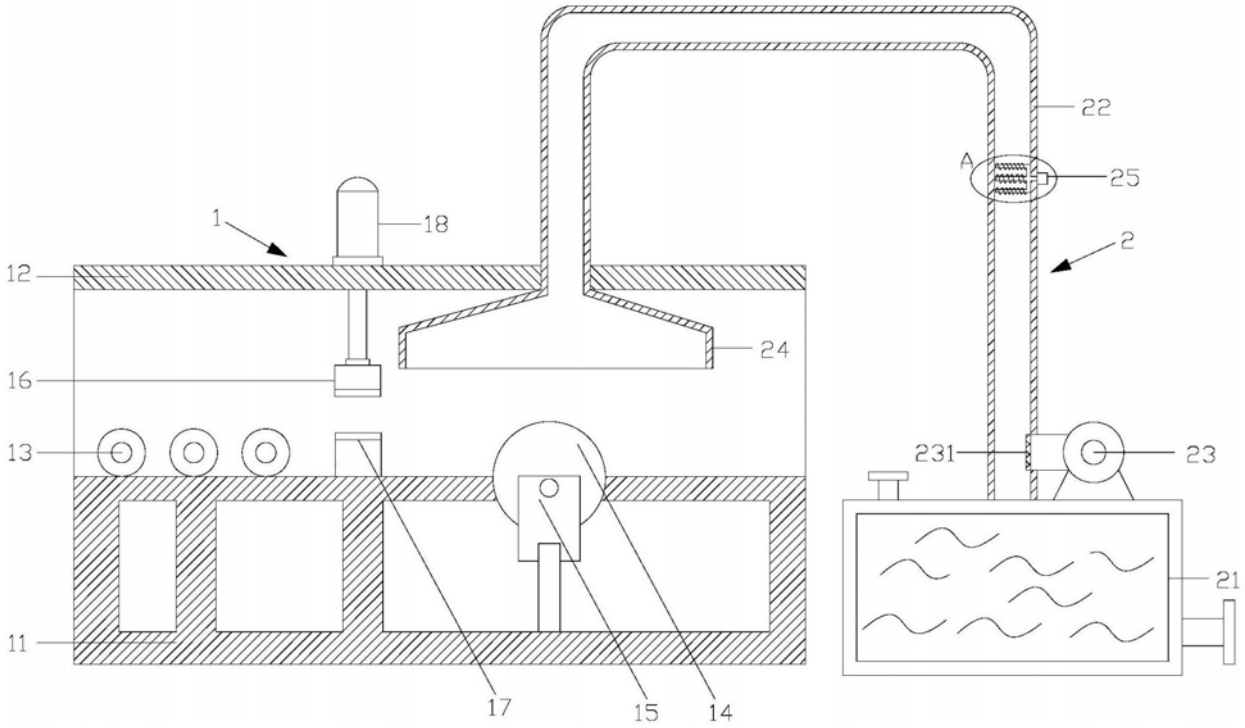


图1

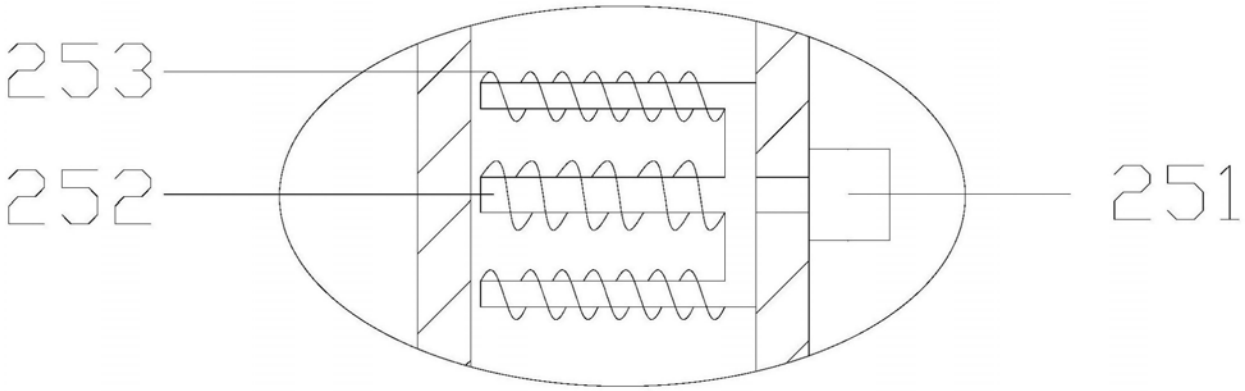


图2

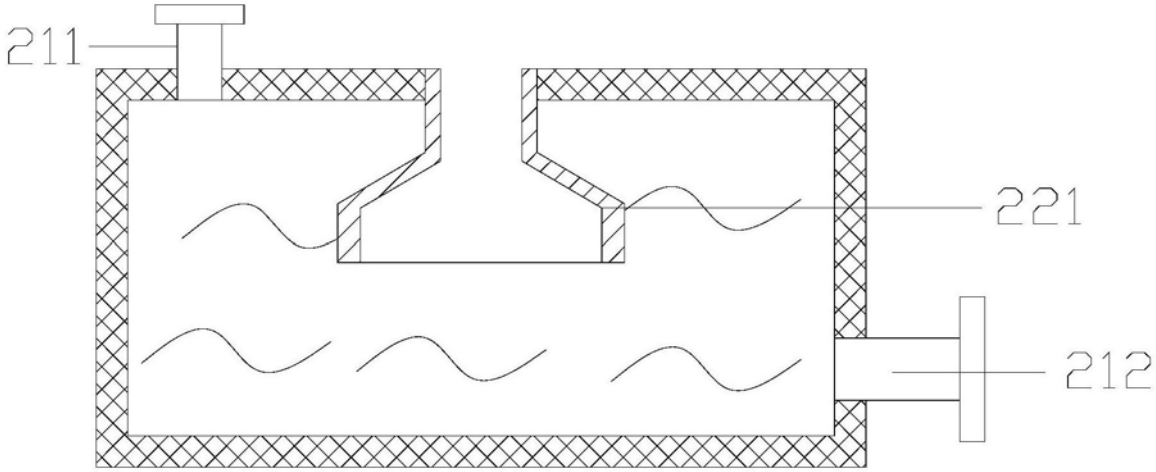


图3