



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211639303 U

(45) 授权公告日 2020.10.09

(21) 申请号 202020263873.2

(22) 申请日 2020.03.06

(73) 专利权人 福建省闽清双棱竹业有限公司
地址 350803 福建省福州市闽清县云龙乡
后垅村311号

(72) 发明人 毛文岳

(74) 专利代理机构 广州京诺知识产权代理有限公司 44407

代理人 李楠

(51) Int.Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

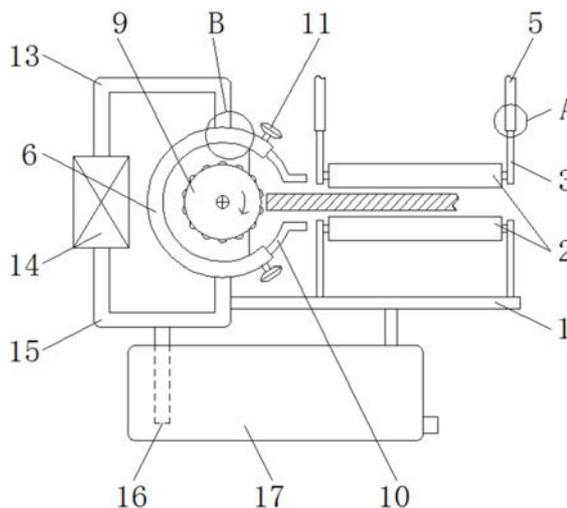
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构,包括支撑板、电动机、吹吸风机和下料管,所述支撑板的上方活动安装有传送辊,且传送辊的两端连接有活动板,所述活动板的顶部固定有弹簧,且弹簧的外侧套设有连接筒,所述传送辊的边侧设置有套盒,所述电动机的端头处转动连接有电机轴,所述套盒的内部活动安装有调节板,所述调节板的内壁预留有进料孔,所述吹吸风机安装在出气管的另一端,所述下料管固定在进气管的底部,且下料管的底部安装有储水箱。该集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构,设有对碎屑收集的机构,因此能够避免打磨过程中碎屑飞扬的现象,保证了加工环境的洁净,以及避免了对工人们健康造成危害。



1. 一种集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构,包括支撑板(1)、电动机(7)、吹吸风机(14)和下料管(16),其特征在于:所述支撑板(1)的上方活动安装有传送辊(2),且传送辊(2)的两端连接有活动板(3),所述活动板(3)的顶部固定有弹簧(4),且弹簧(4)的外侧套设有连接筒(5),所述传送辊(2)的边侧设置有套盒(6),且套盒(6)的内部螺栓安装有电动机(7),所述电动机(7)的端头处转动连接有电机轴(8),且电机轴(8)的外侧固定设置有打磨轮(9),所述套盒(6)的内部活动安装有调节板(10),且调节板(10)的内部贯穿有锁紧杆(11),所述调节板(10)的内壁预留有进料孔(12),且调节板(10)的顶部和出气管(13)的一端固定连接,所述吹吸风机(14)安装在出气管(13)的另一端,且吹吸风机(14)的底部通过进气管(15)和调节板(10)的底部相连,所述下料管(16)固定在进气管(15)的底部,且下料管(16)的底部安装有储水箱(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构,其特征在于:所述活动板(3)和连接筒(5)组成伸缩结构,且活动板(3)和传送辊(2)组成相对旋转结构,并且2个传送辊(2)相互平行设置。

3. 根据权利要求1所述的一种集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构,其特征在于:所述套盒(6)的截面为开口圆环状结构,且套盒(6)和调节板(10)共弧心。

4. 根据权利要求1所述的一种集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构,其特征在于:所述调节板(10)和套盒(6)组成滑动结构,且调节板(10)关于套盒(6)的横截面对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构,其特征在于:所述进料孔(12)在套盒(6)内等角度设置,且进料孔(12)与出气管(13)和进气管(15)均相连通。

6. 根据权利要求1所述的一种集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构,其特征在于:所述下料管(16)的一端和进气管(15)相连通,且下料管(16)的另一端延伸至储水箱(17)的内部。

一种集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及集装箱加工技术领域,具体为一种集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构。

背景技术

[0002] 集装箱是一种用于运输大批量货物的组装式箱体,其通过多块板材拼合而成,其中底板是重要的组成部件之一,因此对其强度要求很高,在底板的生产加工过程中需要进行打磨操作,将底板的边缘处打磨成光滑的表面以便后续的组装,然而现有的集装箱底板打磨在实际操作过程中依旧存在以下缺点:

[0003] 在打磨过程中会产生大量的碎屑及粉尘,目前市场上的打磨装置缺少对碎屑收集的机构,导致碎屑飞扬影响加工环境,以及对工人们健康造成的危害,针对上述问题,急需在原有自动集尘结构的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构,以解决上述背景技术提出在打磨过程中会产生大量的碎屑及粉尘,目前市场上的打磨装置缺少对碎屑收集的机构,导致碎屑飞扬影响加工环境,以及对工人们健康造成的危害的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构,包括支撑板、电动机、吹吸风机和下料管,所述支撑板的上方活动安装有传送辊,且传送辊的两端连接有活动板,所述活动板的顶部固定有弹簧,且弹簧的外侧套设有连接筒,所述传送辊的边侧设置有套盒,且套盒的内部螺栓安装有电动机,所述电动机的端头处转动连接有电机轴,且电机轴的外侧固定设置有打磨轮,所述套盒的内部活动安装有调节板,且调节板的内部贯穿有锁紧杆,所述调节板的内壁预留有进料孔,且调节板的顶部和出气管的一端固定连接,所述吹吸风机安装在出气管的另一端,且吹吸风机的底部通过进气管和调节板的底部相连,所述下料管固定在进气管的底部,且下料管的底部安装有储水箱。

[0006] 优选的,所述活动板和连接筒组成伸缩结构,且活动板和传送辊组成相对旋转结构,并且2个传送辊相互平行设置。

[0007] 优选的,所述套盒的截面为开口圆环状结构,且套盒和调节板共弧心。

[0008] 优选的,所述调节板和套盒组成滑动结构,且调节板关于套盒的横截面对称分布。

[0009] 优选的,所述进料孔在套盒内等角度设置,且进料孔与出气管和进气管均相连通。

[0010] 优选的,所述下料管的一端和进气管相连通,且下料管的另一端延伸至储水箱的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构,设有对碎屑收集的机构,因此能够避免打磨过程中碎屑飞扬的现象,保证了加工环境的洁净,以及避免了对工人们健康造成危害:

[0012] 1.通过能够升降的传送辊,既方便对底板的传送,又能够根据底板的厚度自适应高度,并且调节板能够在套盒内滑动来改变伸出的长度,既有挡灰的作用,又方便适应不同厚度的底板;

[0013] 2.通过吹吸风机的运行,能够将打磨产生的碎屑吸入进气管内,套盒的设置避免了碎屑的飞扬,并且吸出的粉尘能够进入水中,进而避免二次飞扬,方便统一的处理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型套盒侧剖结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中B处剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑板;2、传送辊;3、活动板;4、弹簧;5、连接筒;6、套盒;7、电动机;8、电机轴;9、打磨轮;10、调节板;11、锁紧杆;12、进料孔;13、出气管;14、吹吸风机;15、进气管;16、下料管;17、储水箱。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构,包括支撑板1、传送辊2、活动板3、弹簧4、连接筒5、套盒6、电动机7、电机轴8、打磨轮9、调节板10、锁紧杆11、进料孔12、出气管13、吹吸风机14、进气管15、下料管16和储水箱17,支撑板1的上方活动安装有传送辊2,且传送辊2的两端连接有活动板3,活动板3的顶部固定有弹簧4,且弹簧4的外侧套设有连接筒5,传送辊2的边侧设置有套盒6,且套盒6的内部螺栓安装有电动机7,电动机7的端头处转动连接有电机轴8,且电机轴8的外侧固定设置有打磨轮9,套盒6的内部活动安装有调节板10,且调节板10的内部贯穿有锁紧杆11,调节板10的内壁预留有进料孔12,且调节板10的顶部和出气管13的一端固定连接,吹吸风机14安装在出气管13的另一端,且吹吸风机14的底部通过进气管15和调节板10的底部相连,下料管16固定在进气管15的底部,且下料管16的底部安装有储水箱17;

[0021] 活动板3和连接筒5组成伸缩结构,且活动板3和传送辊2组成相对旋转结构,并且2个传送辊2相互平行设置,当底板厚度增加时,能够带动活动板3在连接筒5内伸缩,既方便对底板的传送,又对其具有简单的固定作用;

[0022] 套盒6的截面为开口圆环状结构,且套盒6和调节板10共弧心,调节板10和套盒6组成滑动结构,且调节板10关于套盒6的横截面对称分布,通过拉动调节板10在套盒6内滑动,对调节板10延伸出的长度进行调节,进而适应不同厚度的底板加工;

[0023] 进料孔12在套盒6内等角度设置,且进料孔12与出气管13和进气管15均相连通,下料管16的一端和进气管15相连通,且下料管16的另一端延伸至储水箱17的内部,进料孔12的设置方便风力的吹出,也方便将碎屑吸入进气管15中,吸出的碎屑通过下料管16进入储

水箱17内,这样能够避免粉尘的二次飞扬。

[0024] 工作原理:在使用该集装箱底板边缘打磨装置的自动集尘机构时,如图1-3所示,首先将需要打磨边缘的底板放置在传送辊2上进行传送,根据底板的厚度能够带动处于上方的一组传送辊2做升降运动,如图2,当底板厚度增加时,能够带动活动板3在连接筒5内伸缩,既方便对底板的传送,又对其具有简单的固定作用,由于弹簧4的设置,方便底板较薄时传送辊2自动调整高度,如图3,然后电动机7通过电机轴8带动打磨轮9转动,对底板进行打磨;

[0025] 如图1和图4所示,打磨时会产生大量的碎屑,通过套盒6与调节板10的设置能够避免碎屑的飞扬,并且通过吹吸风机14的运行,产生的吹力传送至出气管13内,将套盒6内的碎屑向下吹,然后吹吸风机14产生的吸力传递至进气管15内,将套盒6内的碎屑吸入进气管15内,如图4,进料孔12在套盒6内等角度分布,方便碎屑的通过,然后吸出的碎屑通过下料管16进入储水箱17内,这样能够避免粉尘的二次飞扬,方便统一的清理,使用者可以通过拉动调节板10在套盒6内滑动,对调节板10延伸出的长度进行调节,再通过锁紧杆11进行固定,进而适应不同厚度的底板加工。

[0026] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

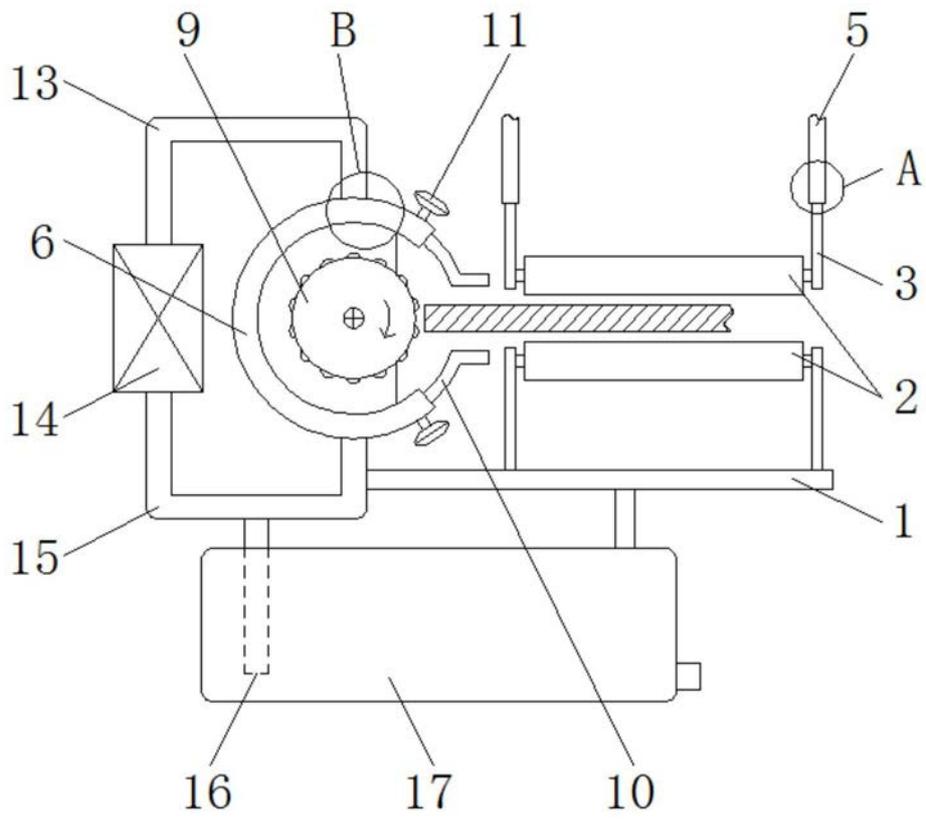


图1

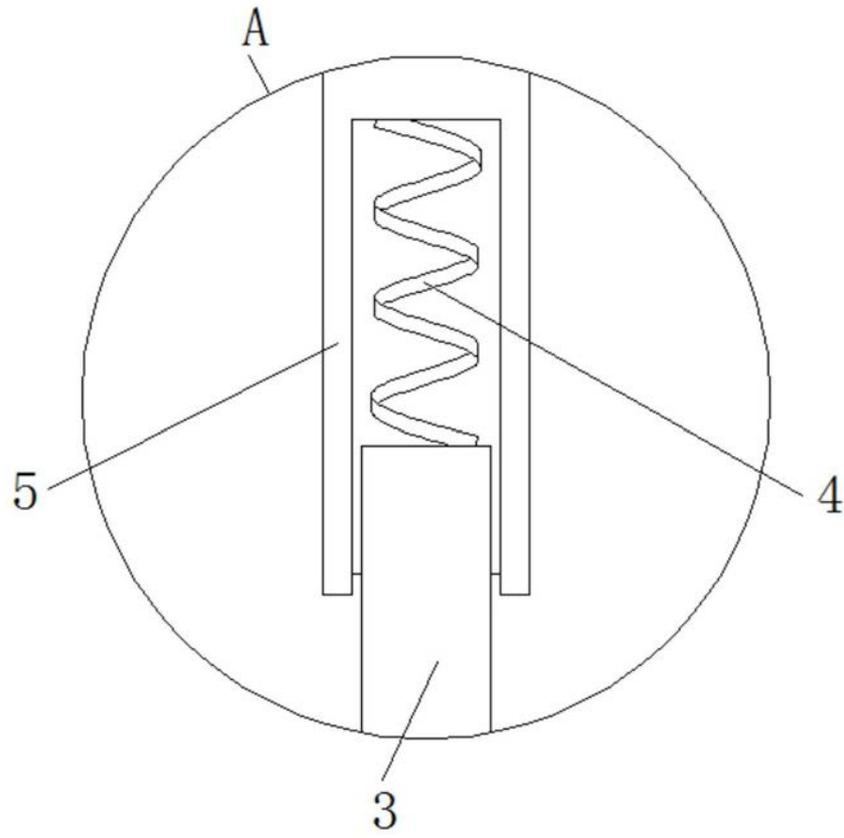


图2

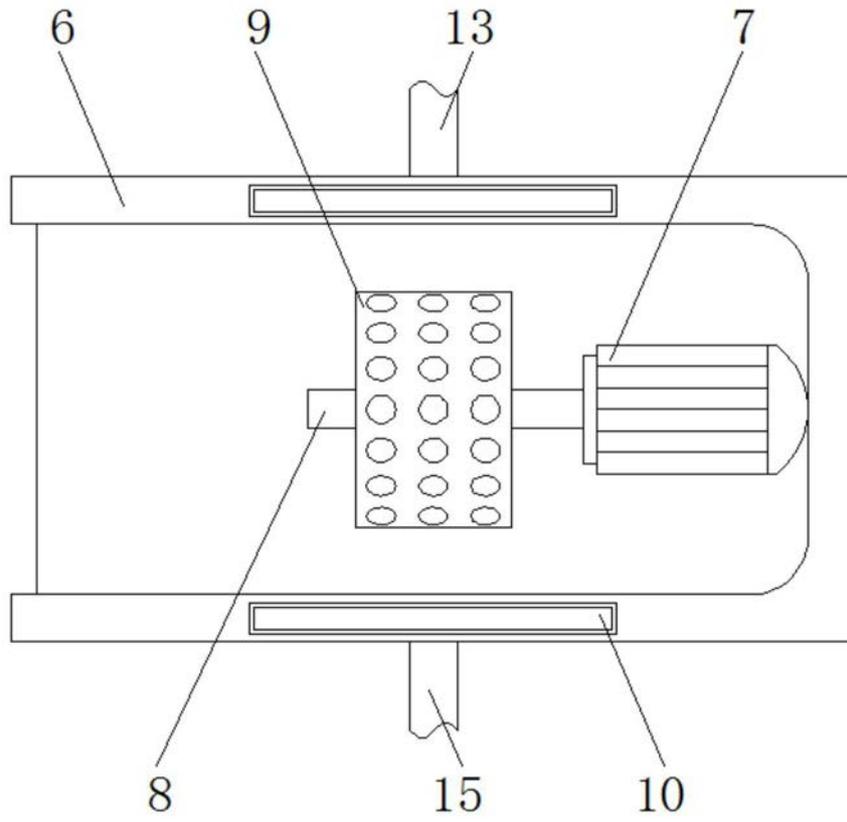


图3

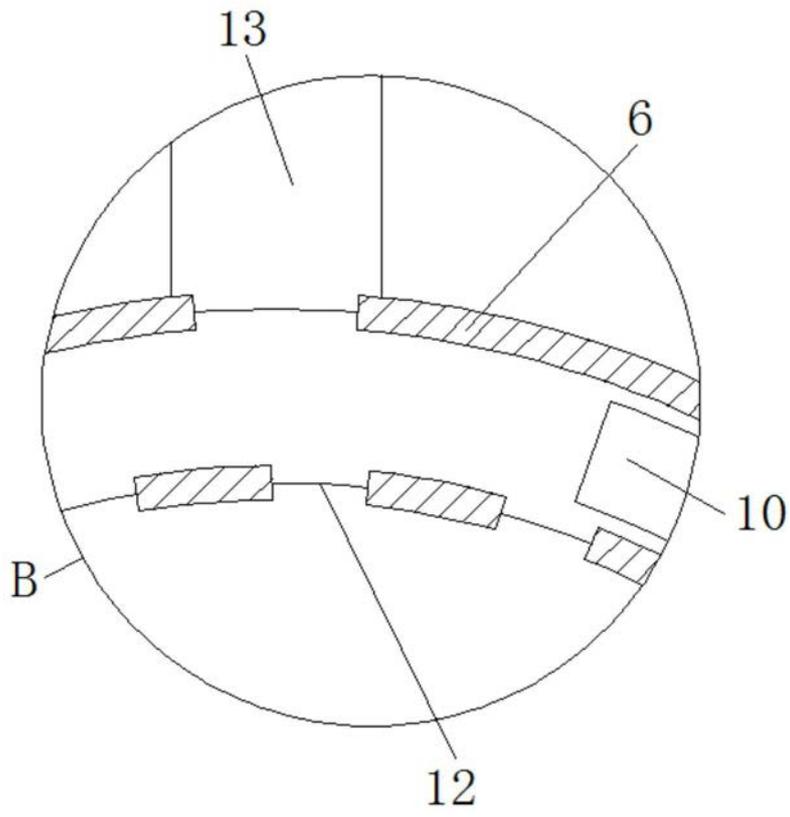


图4