



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209737796 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920291158.7

(22)申请日 2019.03.08

(73)专利权人 山东盛威建设集团有限公司

地址 272000 山东省济宁市北湖新区新城
发展大厦B座1106室

(72)发明人 张丙利 刘同亮 张磊

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务
所(普通合伙) 37254

代理人 赵建新

(51) Int. Cl.

B27C 3/02(2006.01)

B27G 3/00(2006.01)

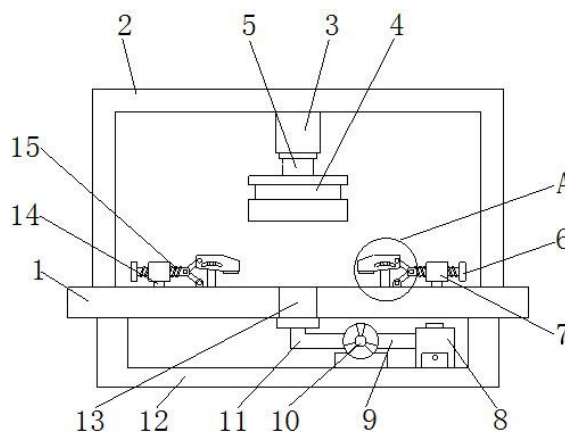
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑装饰板材打孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑装饰板材打孔装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接固定框,所述固定框内腔的顶部固定连接有气缸,所述气缸的底部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有打孔头。本实用新型通过设置螺纹杆、夹板、活动罩、弹簧、吸尘器和集尘箱的配合使用,解决了现有的板材打孔装置在打孔的过程中会产生较多的木屑,对工作人员的健康造成极大的危害,且较大的木屑会在打孔时飞溅到四处,难以收集打扫,增加了工作人员的负担,且打孔时,需要人力压住板材,影响板材打孔质量的问题,该建筑装饰板材打孔装置,具备能够便捷的将板材固定打孔,能够将打孔时产生的木屑集中收集处理的优点。



1. 一种建筑装饰板材打孔装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部固定连接有固定框(2),所述固定框(2)内腔的顶部固定连接有气缸(3),所述气缸(3)的底部固定连接有电机(5),所述电机(5)的输出端固定连接有打孔头(17),所述电机(5)的表面套设有集尘机构(4),所述工作台(1)顶部的两侧均固定连接有支撑柱(14),所述支撑柱(14)的顶部固定连接有螺纹套(7),所述螺纹套(7)的内腔活动连接有螺纹杆(15),两个螺纹杆(15)相反的一侧均固定连接有旋钮(6),两个螺纹杆(15)相对的一侧分别活动连接有连接杆(21)和转杆(22),所述转杆(22)远离螺纹杆(15)的一侧活动连接有固定座(23),所述固定座(23)的底部与工作台(1)固定连接,所述连接杆(21)远离螺纹杆(15)的一侧活动连接有夹板(19),所述夹板(19)的前侧开设有第一滑槽(18),所述第一滑槽(18)的内腔活动连接有第一滑块(20),所述第一滑块(20)的后侧固定连接有固定杆(24),所述固定杆(24)的底部与工作台(1)固定连接,所述工作台(1)的底部固定连接有支架(12),所述工作台(1)的顶部开设有通孔(13),所述通孔(13)的内腔活动连接有吸尘管(11),所述吸尘管(11)远离工作台(1)的一侧连通有吸尘器(10),所述吸尘器(10)的底部与支架(12)活动连接,所述吸尘器(10)的右侧固定连接有连接管(9),所述连接管(9)的右侧连通有集尘箱(8),所述集尘箱(8)的底部与支架(12)活动连接,所述集尘箱(8)的顶部固定连接有过滤网(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑装饰板材打孔装置,其特征在于:所述集尘机构(4)包括固定罩(401),所述固定罩(401)套设在电机(5)的表面,所述固定罩(401)的底部活动连接有活动罩(404),所述固定罩(401)的底部贯穿至活动罩(404)的内腔并固定连接有滑动圈(402),所述滑动圈(402)的底部固定连接有弹簧(403),所述弹簧(403)靠近活动罩(404)内壁的一侧与活动罩(404)的内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑装饰板材打孔装置,其特征在于:所述连接杆(21)和转杆(22)靠近螺纹杆(15)的一侧通过第一轴销与螺纹杆(15)转动连接,所述连接杆(21)和转杆(22)远离螺纹杆(15)的一侧通过第二轴销分别与夹板(19)和固定座(23)转动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑装饰板材打孔装置,其特征在于:所述滑动圈(402)的靠近活动罩(404)的一侧固定连接有第二滑块,所述活动罩(404)的内腔开设有与第二滑块配合使用的第二滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑装饰板材打孔装置,其特征在于:所述夹板(19)的底部固定连接有防护垫,且防护垫为橡胶软垫。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑装饰板材打孔装置,其特征在于:所述吸尘管(11)靠近工作台(1)的一侧套设有密封垫,所述集尘箱(8)的前侧开设有箱门。

一种建筑装饰板材打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉板材打孔技术领域,具体为一种建筑装饰板材打孔装置。

背景技术

[0002] 板材打孔装置是指利用比板材更坚硬、更锐利的工具通过旋转切削或旋转挤压的方式,在板材上留下圆柱形孔或洞的机械和设备统称,随着社会的发展,打孔装置在机械加工、建筑等方面使用越来越广泛,打孔装置的类型有很多,根据不同的使用场合,可分为大型打孔装置和小型打孔装置。

[0003] 建筑装饰板材在打孔的过程中会产生较多的木屑,较小木屑漂浮在空中随呼吸道进入肺部,会对工作人员的健康造成极大的危害,且较大的木屑会在打孔时飞溅到四处,难以收集打扫,增加了工作人员的负担,同时在对板材打孔时,需要对板材进行固定,而现有的建筑装饰板材打孔装置一般需要人力压住板材,在打孔时,工作人员会随着机器发生抖动,板材极易发生倾斜,导致打出的孔产生倾斜,影响板材打孔质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑装饰板材打孔装置,具备能够便捷的将板材固定打孔,能够将打孔时产生的木屑集中收集处理的优点,解决了现有的板材打孔装置在打孔的过程中会产生较多的木屑,对工作人员的健康造成极大的危害,且较大的木屑会在打孔时飞溅到四处,难以收集打扫,增加了工作人员的负担,且打孔时,需要人力压住板材,影响板材打孔质量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑装饰板材打孔装置,包括工作台,所述工作台的顶部固定连接固定框,所述固定框内腔的顶部固定连接气缸,所述气缸的底部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接打孔头,所述电机的表面套设有集尘机构,所述工作台顶部的两侧均固定连接支撑柱,所述支撑柱的顶部固定连接螺纹套,所述螺纹套的内腔活动连接螺纹杆,两个螺纹杆相反的一侧均固定连接旋钮,两个螺纹杆相对的一侧分别活动连接连接杆和转杆,所述转杆远离螺纹杆的一侧活动连接固定座,所述固定座的底部与工作台固定连接,所述连接杆远离螺纹杆的一侧活动连接夹板,所述夹板的前侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内腔活动连接第一滑块,所述第一滑块的后侧固定连接固定杆,所述固定杆的底部与工作台固定连接,所述工作台的底部固定连接支架,所述工作台的顶部开设有通孔,所述通孔的内腔活动连接吸尘管,所述吸尘管远离工作台的一侧连通吸尘器,所述吸尘器的底部与支架活动连接,所述吸尘器的右侧固定连接连接管,所述连接管的右侧连通集尘箱,所述集尘箱的底部与支架活动连接,所述集尘箱的顶部固定连接过滤网。

[0006] 优选的,所述集尘机构包括固定罩,所述固定罩套设在电机的表面,所述固定罩的底部活动连接活动罩,所述固定罩的底部贯穿至活动罩的内腔并固定连接滑动圈,所述滑动圈的底部固定连接弹簧,所述弹簧靠近活动罩内壁的一侧与活动罩的内壁固定连

接。

[0007] 优选的,所述连接杆和转杆靠近螺纹杆的一侧通过第一轴销与螺纹杆转动连接,所述连接杆和转杆远离螺纹杆的一侧通过第二轴销分别与夹板和固定座转动连接。

[0008] 优选的,所述滑动圈的靠近活动罩的一侧固定连接有第二滑块,所述活动罩的内腔开设有与第二滑块配合使用的第二滑槽。

[0009] 优选的,所述夹板的底部固定连接防护垫,且防护垫为橡胶软垫。

[0010] 优选的,所述吸尘管靠近工作台的一侧套设有密封垫,所述集尘箱的前侧开设有箱门。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过设置螺纹杆、夹板、活动罩、弹簧、吸尘器和集尘箱的配合使用,工作人员使螺纹杆旋转,从而带动两侧的夹板相对运动,对板材压紧固定,对板材进行打孔,活动罩与工作台接触,弹簧压缩,对活动罩施加反作用力,活动罩在力的作用力下,与工作台紧密接触,打孔时产生的木屑受活动罩限制,集中在活动罩内,吸尘器通电将木屑吹向集尘箱中,对木屑进行统一收集处理,解决了现有的板材打孔装置在打孔的过程中会产生较多的木屑,对工作人员的身体健康造成极大的危害,且较大的木屑会在打孔时飞溅到四处,难以收集打扫,增加了工作人员的负担,且打孔时,需要人力压住板材,影响板材打孔质量的问题,该建筑装饰板材打孔装置,具备能够便捷的将板材固定打孔,能够将打孔时产生的木屑集中收集处理的优点。

[0013] 2、本实用新型通过设置集尘机构,有效的避免了打孔时产生的木屑四处飞溅,减少了工作人员的工作量。

[0014] 3、本实用新型通过设置第一轴销和第二轴销,可便捷的辅助工作人员转动旋钮从而控制夹板,对板材进行压紧固定。

[0015] 4、本实用新型通过设置第二滑块和第二滑槽,增加了活动罩上下移动的平稳性,同时有效的减少了活动罩和固定罩之间的摩擦力,增加本实用新型的使用寿命。

[0016] 5、本实用新型通过设置防护垫,有效的避免了夹板对板材压实的过程中对板材造成损害。

[0017] 6、本实用新型通过设置箱门,工作人员可便捷的通过箱门对木屑进行处理。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型集尘机构的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型活动罩和固定罩的立体图;

[0021] 图4为本实用新型图1中A的放大图;

[0022] 图5为本实用新型集尘箱的正视剖面图。

[0023] 图中:1工作台、2固定框、3气缸、4集尘机构、5电机、6旋钮、7螺纹套、8集尘箱、9连接管、10吸尘器、11吸尘管、12支架、13通孔、14支撑柱、15螺纹杆、16过滤网、17打孔头、18第一滑槽、19夹板、20第一滑块、21连接杆、22转杆、23固定座、24固定杆、401固定罩、402滑动圈、403弹簧、404活动罩。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,一种建筑装饰板材打孔装置,包括工作台1,工作台1的顶部固定连接有固定框2,固定框2内腔的顶部固定连接有气缸3,气缸3的底部固定连接有电机5,电机5的输出端固定连接有打孔头17,电机5的表面套设有集尘机构4,集尘机构4包括固定罩401,固定罩401套设在电机5的表面,固定罩401的底部活动连接有活动罩404,固定罩401的底部贯穿至活动罩404的内腔并固定连接有滑动圈402,滑动圈402的底部固定连接有弹簧403,弹簧403靠近活动罩404内壁的一侧与活动罩404的内壁固定连接,滑动圈402的靠近活动罩404的一侧固定连接有第二滑块,活动罩404的内腔开设有与第二滑块配合使用的第二滑槽,通过设置集尘机构4,有效的避免了打孔时产生的木屑四处飞溅,减少了工作人员的工作量,通过设置第二滑块和第二滑槽,增加了活动罩404上下移动的平稳性,同时有效的减少了活动罩404和固定罩401之间的摩擦力,增加本实用新型的使用寿命,工作台1顶部的两侧均固定连接有支撑柱14,支撑柱14的顶部固定连接有螺纹套7,螺纹套7的内腔活动连接有螺纹杆15,两个螺纹杆15相反的一侧均固定连接有旋钮6,两个螺纹杆15相对的一侧分别活动连接有连接杆21和转杆22,连接杆21和转杆22靠近螺纹杆15的一侧通过第一轴销与螺纹杆15转动连接,连接杆21和转杆22远离螺纹杆15的一侧通过第二轴销分别与夹板19和固定座23转动连接,通过设置第一轴销和第二轴销,可便捷的辅助工作人员转动旋钮6从而控制夹板19,对板材进行压紧固定,转杆22远离螺纹杆15的一侧活动连接有固定座23,固定座23的底部与工作台1固定连接,连接杆21远离螺纹杆15的一侧活动连接有夹板19,夹板19的底部固定连接有防护垫,且防护垫为橡胶软垫,通过设置防护垫,有效的避免了夹板19对板材压实的过程中对板材造成损害,夹板19的前侧开设有第一滑槽18,第一滑槽18的内腔活动连接有第一滑块20,第一滑块20的后侧固定连接有固定杆24,固定杆24的底部与工作台1固定连接,工作台1的底部固定连接有支架12,工作台1的顶部开设有通孔13,通孔13的内腔活动连接有吸尘管11,吸尘管11靠近工作台1的一侧套设有密封垫,集尘箱8的前侧开设有箱门,通过设置箱门,工作人员可便捷的通过箱门对木屑进行处理,吸尘管11远离工作台1的一侧连通有吸尘器10,吸尘器10的底部与支架12活动连接,吸尘器10的右侧固定连接有连接管9,连接管9的右侧连通有集尘箱8,集尘箱8的底部与支架12活动连接,集尘箱8的顶部固定连接有过滤网16。

[0026] 使用时,工作人员可向将需要打孔的板材放置在工作台1上,然后拧动两侧的旋钮6,带动螺纹杆15旋转,因螺纹套7是固定的,两侧的螺纹杆15旋转的同时会相对运动,从而带动连接杆21和转杆22以第一轴销为圆心转动,带动两侧的夹板19相对运动,对板材压紧固定,然后开启电源,电机5通过带动打孔头17转动,气缸3带动打孔头17下移,对板材进行打孔,活动罩404受工作台1阻力向上移动,弹簧403压缩,对活动罩404施加反作用力,活动罩404在力的作用力下,与工作台1紧密接触,打孔时产生的木屑受活动罩404限制,集中在活动罩404内,吸尘器10通电将木屑通过吸尘管11和连接管9吹向集尘箱8中,对木屑进行统一收集处理。

[0027] 综上所述:该建筑装饰板材打孔装置,本实用新型通过设置螺纹杆15、夹板19、活动罩404、弹簧403、吸尘器10和集尘箱8的配合使用,解决了现有的板材打孔装置在打孔的过程中会产生较多的木屑,对工作人员的健康造成极大的危害,且较大的木屑会在打孔时飞溅到四处,难以收集打扫,增加了工作人员的负担,且打孔时,需要人力压住板材,影响板材打孔质量的问题。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

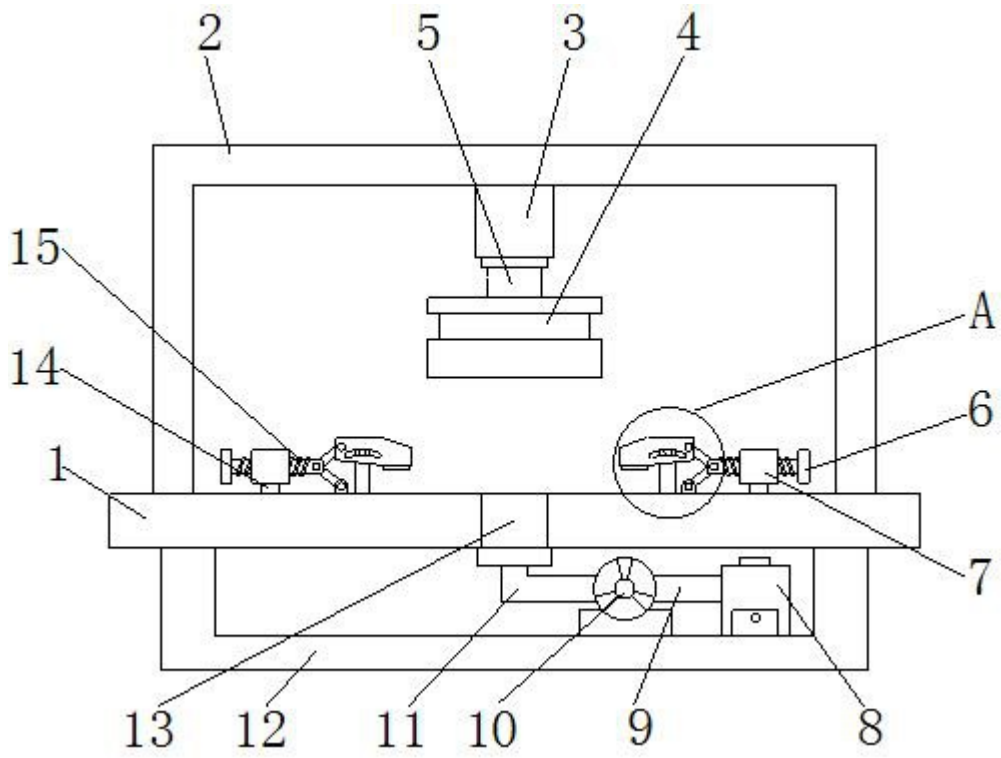


图1

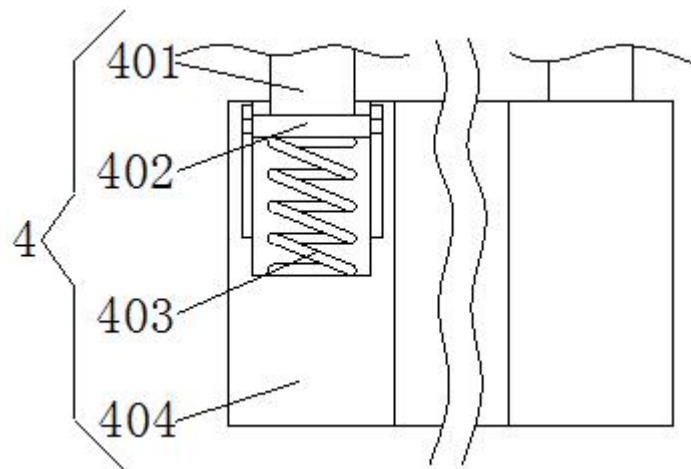


图2

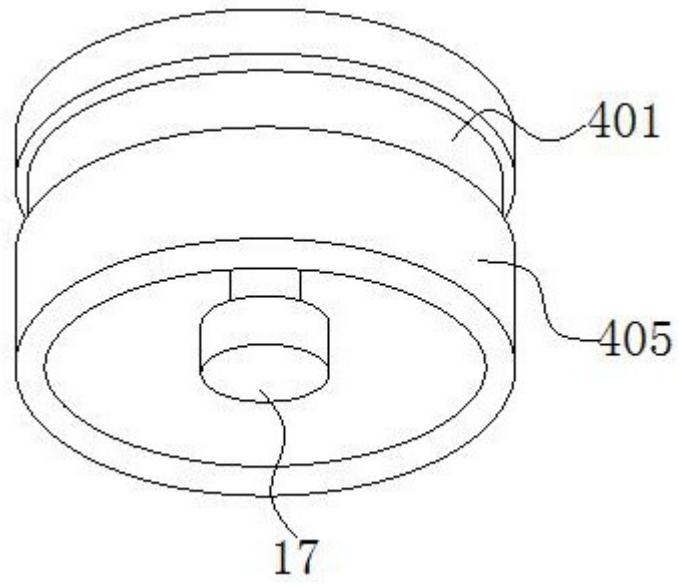


图3

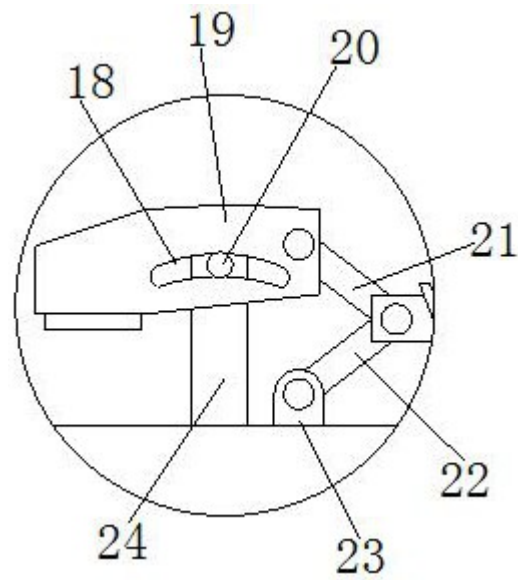


图4

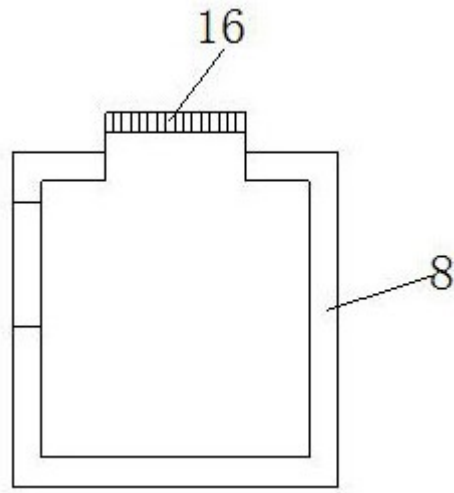


图5