



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215702443 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202122288153.9

(22) 申请日 2021.09.22

(73) 专利权人 河北鸿宇奔奔木业有限公司
地址 072450 河北省保定市望都县固现村

(72) 发明人 丁乾

(51) Int. Cl.

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

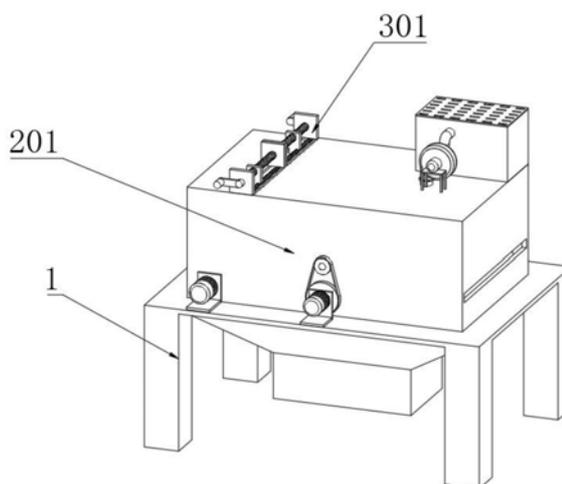
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种家具生产用的切割除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种家具生产用的切割除尘装置,底座顶端安装有工作箱,工作箱顶面一端安装有集尘箱,集尘箱内侧边部对称焊接有支撑板,支撑板顶端连接有过滤网,集尘箱顶端通过螺钉安装有顶板,过滤网与顶板之间设置有过滤棉,集尘箱一端中部安装有进风管,进风管一端连接有抽风机,抽风机一端连接有吸尘管,通过吸尘罩、吸尘管、抽风机和进风管的配合,将切割时产生的灰尘和碎屑送入集尘箱内,通过过滤棉和过滤网的过滤,灰尘和碎屑溶于集尘箱内部的水中,避免灰尘和碎屑污染环境,保护工人身体健康,通过出水管方便快捷的处理集尘箱内污水,同时,通过拆卸顶板方便快捷的清理更换过滤网和过滤棉,保证其过滤效果。



1. 一种家具生产用的切割除尘装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶端设置有除尘组件(2);

所述除尘组件(2)包括工作箱(201)、集尘箱(202)、支撑板(203)、过滤网(204)、顶板(205)、过滤棉(206)、进风管(207)、抽风机(208)、吸尘管(209)、吸尘罩(210)、滚刷(211)、收集罩(212)和收集箱(213);

所述底座(1)顶端安装有工作箱(201),所述工作箱(201)底端设置有定位组件(3),所述工作箱(201)顶面一端安装有集尘箱(202),所述集尘箱(202)内侧边部对称焊接有支撑板(203),所述支撑板(203)顶端连接有过滤网(204),所述集尘箱(202)顶端通过螺钉安装有顶板(205),所述过滤网(204)与顶板(205)之间设置有过滤棉(206),所述集尘箱(202)一端中部安装有进风管(207),所述进风管(207)一端连接有抽风机(208),所述抽风机(208)一端连接有吸尘管(209),所述吸尘管(209)一端位于工作箱(201)内部位置处连接有吸尘罩(210),所述工作箱(201)内侧位于吸尘罩(210)一侧位置处通过轴承连接有滚刷(211),所述工作箱(201)底端延伸至底座(1)底端,所述工作箱(201)底端安装有收集罩(212),所述收集罩(212)底端通过螺钉安装有收集箱(213),所述抽风机(208)输入端与外部电源输出端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种家具生产用的切割除尘装置,其特征在于,所述工作箱(201)两端对称开设有运输槽(4),所述集尘箱(202)另一端边部安装有出水管(5),所述吸尘罩(210)底端高于运输槽(4)顶端,所述滚刷(211)底端与运输槽(4)底端齐平。

3. 根据权利要求1所述的一种家具生产用的切割除尘装置,其特征在于,所述底座(1)顶面中部位于工作箱(201)外侧位置处通过电机座安装有切割电机(6),所述切割电机(6)输入端与外部电源输出端电性连接,所述切割电机(6)输出轴外侧套接有主动轮(7),所述主动轮(7)外侧连接有皮带(8),所述皮带(8)内侧位于主动轮(7)上方位置处连接有从动轮(9),所述从动轮(9)内侧套接有切割轴(10),所述切割轴(10)外侧位于工作箱(201)内部位置处套接有切割刀(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种家具生产用的切割除尘装置,其特征在于,所述工作箱(201)内侧远离滚刷(211)位置处通过轴承安装有主动运输辊(12),所述主动运输辊(12)一端位于工作箱(201)外侧位置处与运输电机(13)输出轴相连接,所述运输电机(13)输入端与外部电源输出端电性连接,所述工作箱(201)内侧位于主动运输辊(12)一侧位置处通过轴承连接有若干个从动运输辊(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种家具生产用的切割除尘装置,其特征在于,所述定位组件(3)包括支板(301)、丝杆(302)、连接块(303)、转杆(304)、移动槽(305)、移动块(306)和T型定位板(307);

所述工作箱(201)顶面另一端对称焊接有支板(301),所述支板(301)内侧套接有丝杆(302),所述丝杆(302)一端通过轴承连接有连接块(303),所述丝杆(302)另一端连接有转杆(304),所述工作箱(201)顶端对应丝杆(302)位置处开设有移动槽(305),所述丝杆(302)外侧套接有移动块(306),所述移动块(306)底端位于移动槽(305)内侧位置处连接有T型定位板(307)。

6. 根据权利要求5所述的一种家具生产用的切割除尘装置,其特征在于,所述丝杆(302)与移动块(306)螺纹连接,所述T型定位板(307)顶端外侧与移动槽(305)内壁贴合,所

述工作箱(201)顶端对应移动块(306)位置处开设有刻度齿(15)。

一种家具生产用的切割除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘技术领域,具体为一种家具生产用的切割除尘装置。

背景技术

[0002] 家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的器具设施大类,家具也跟随时代的脚步不断发展创新,到如今门类繁多,用料各异,品种齐全,用途不一,是建立工作生活空间的重要基础,在家具加工的过程中,不同的家具尺寸不同,因此需要将家具板材分割成不同大小;

[0003] 现有的家具板材分割时容易产生大量的灰尘和碎屑,污染环境,对工作人员身体造成损伤,同时,灰尘和碎屑落在任意角落,不仅难以清理还易引起火灾。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种家具生产用的切割除尘装置,可以有效解决上述背景技术中提出家具板材分割时容易产生大量的灰尘和碎屑,污染环境,对工作人员身体造成损伤,同时,灰尘和碎屑落在任意角落,不仅难以清理还易引起火灾的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括底座,所述底座顶端设置有除尘组件;

[0006] 所述除尘组件包括工作箱、集尘箱、支撑板、过滤网、顶板、过滤棉、进风管、抽风机、吸尘管、吸尘罩、滚刷、收集罩和收集箱;

[0007] 所述底座顶端安装有工作箱,所述工作箱顶面一端安装有集尘箱,所述集尘箱内侧边部对称焊接有支撑板,所述支撑板顶端连接有过滤网,所述集尘箱顶端通过螺钉安装有顶板,所述过滤网与顶板之间设置有过滤棉,所述集尘箱一端中部安装有进风管,所述进风管一端连接有抽风机,所述抽风机一端连接有吸尘管,所述吸尘管一端位于工作箱内部位置处连接有吸尘罩,所述工作箱内侧位于吸尘罩一侧位置处通过轴承连接有滚刷,所述工作箱底端延伸至底座底端,所述工作箱底端安装有收集罩,所述收集罩底端通过螺钉安装有收集箱,所述抽风机输入端与外部电源输出端电性连接。

[0008] 优选的,所述工作箱两端对称开设有运输槽,所述集尘箱另一端边部安装有出水管,所述吸尘罩底端高于运输槽顶端,所述滚刷底端与运输槽底端齐平。

[0009] 优选的,所述底座顶面中部位于工作箱外侧位置处通过电机座安装有切割电机,所述切割电机输入端与外部电源输出端电性连接,所述切割电机输出轴外侧套接有主动轮,所述主动轮外侧连接有皮带,所述皮带内侧位于主动轮上方位置处连接有从动轮,所述从动轮内侧套接有切割轴,所述切割轴外侧位于工作箱内部位置处套接有切割刀。

[0010] 优选的,所述工作箱内侧远离滚刷位置处通过轴承安装有主动运输辊,所述主动运输辊一端位于工作箱外侧位置处与运输电机输出轴相连接,所述运输电机输入端与外部电源输出端电性连接,所述工作箱内侧位于主动运输辊一侧位置处通过轴承连接有若干个从动运输辊。

[0011] 优选的,所述工作箱底端设置有定位组件,所述定位组件包括支板、丝杆、连接块、转杆、移动槽、移动块和T型定位板;

[0012] 所述工作箱顶面另一端对称焊接有支板,所述支板内侧套接有丝杆,所述丝杆一端通过轴承连接有连接块,所述丝杆另一端连接有转杆,所述工作箱顶端对应丝杆位置处开设有移动槽,所述丝杆外侧套接有移动块,所述移动块底端位于移动槽内侧位置处连接有T型定位板。

[0013] 优选的,所述丝杆与移动块螺纹连接,所述T型定位板顶端外侧与移动槽内壁贴合,所述工作箱顶端对应移动块位置处开设有刻度齿。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便;

[0015] 1、设置有除尘组件,通过吸尘罩、吸尘管、抽风机和进风管的配合,将切割时产生的灰尘和碎屑送入集尘箱内,通过过滤棉和过滤网的过滤,灰尘和碎屑被截留在集尘箱并溶于集尘箱内部的水中,避免灰尘和碎屑进入外部环境中,防止污染环境,保护工人身体健康,通过出水管可以方便快捷的处理集尘箱内的污水,同时,通过拆卸顶板方便快捷的清理更换过滤网和过滤棉,保证其过滤效果。

[0016] 2、切割完成后,滚刷与板材紧密接触,从而将板材表面难以被抽风机抽离的灰尘和碎屑清理到收集罩上,保证板材表面干净,同时,通过收集罩和收集箱将切割时掉落到收集罩上的碎屑收集在收集箱内,从而保证工作箱内部干净。

[0017] 3、设置有定位组件,通过旋转转杆带动丝杆转动,丝杆与移动块螺纹连接,带动移动块移动,从而带动T型定位板移动,刻度齿保证移动时可以准确调整T型定位板之间的距离,从而确保不同尺寸的板材运输时不偏离,满足多种板材的切割,同时可以根据生产需求,获得不同尺寸的板材。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0019] 在附图中:

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型除尘组件的结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型支撑板的安装结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型抽风机的安装结构示意图;

[0024] 图5是本实用新型切割刀的安装结构示意图;

[0025] 图6是本实用新型定位组件的结构示意图;

[0026] 图7是本实用新型T型定位板的安装结构示意图;

[0027] 图中标号:1、底座;

[0028] 2、除尘组件;201、工作箱;202、集尘箱;203、支撑板;204、过滤网;205、顶板;206、过滤棉;207、进风管;208、抽风机;209、吸尘管;210、吸尘罩;211、滚刷;212、收集罩;213、收集箱;

[0029] 3、定位组件;301、支板;302、丝杆;303、连接块;304、转杆;305、移动槽;306、移动

块;307、T型定位板;

[0030] 4、运输槽;5、出水管;6、切割电机;7、主动轮;8、皮带;9、从动轮;10、切割轴;11、切割刀;12、主动运输辊;13、运输电机;14、从动运输辊;15、刻度齿。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0032] 实施例:如图1-7所示,本实用新型提供一种技术方案,一种家具生产用的切割除尘装置,包括底座1,底座1顶面中部位于工作箱201外侧位置处通过电机座安装有切割电机6,切割电机6输入端与外部电源输出端电性连接,切割电机6输出轴外侧套接有主动轮7,主动轮7外侧连接有皮带8,皮带8内侧位于主动轮7上方位置处连接有从动轮9,从动轮9内侧套接有切割轴10,切割轴10外侧位于工作箱201内部位置处套接有切割刀11,便于对板材进行切割,底座1顶端设置有除尘组件2;

[0033] 除尘组件2包括工作箱201、集尘箱202、支撑板203、过滤网204、顶板205、过滤棉206、进风管207、抽风机208、吸尘管209、吸尘罩210、滚刷211、收集罩212和收集箱213;

[0034] 底座1顶端安装有工作箱201,工作箱201内侧远离滚刷211位置处通过轴承安装有主动运输辊12,主动运输辊12一端位于工作箱201外侧位置处与运输电机13输出轴相连接,运输电机13输入端与外部电源输出端电性连接,工作箱201内侧位于主动运输辊12一侧位置处通过轴承连接有若干个从动运输辊14,便于对板材进行运输,工作箱201两端对称开设有运输槽4,工作箱201顶面一端安装有集尘箱202,集尘箱202内侧边部对称焊接有支撑板203,支撑板203顶端连接有过滤网204,集尘箱202顶端通过螺钉安装有顶板205,过滤网204与顶板205之间设置有过滤棉206,集尘箱202一端中部安装有进风管207,集尘箱202另一端边部安装有出水管5,便于排出集尘箱202的污水,进风管207一端连接有抽风机208,抽风机208一端连接有吸尘管209,吸尘管209一端位于工作箱201内部位置处连接有吸尘罩210,吸尘罩210底端高于运输槽4顶端,防止工作时吸尘罩210与板材碰撞,工作箱201内侧位于吸尘罩210一侧位置处通过轴承连接有滚刷211,滚刷211底端与运输槽4底端齐平,便于滚刷211与板材紧密接触,从而清理板材表面附着的灰尘,工作箱201底端延伸至底座1底端,工作箱201底端安装有收集罩212,收集罩212底端通过螺钉安装有收集箱213,抽风机208输入端与外部电源输出端电性连接。

[0035] 工作箱201底端设置有定位组件3,定位组件3包括支板301、丝杆302、连接块303、转杆304、移动槽305、移动块306和T型定位板307;

[0036] 工作箱201顶面另一端对称焊接有支板301,支板301内侧套接有丝杆302,丝杆302一端通过轴承连接有连接块303,丝杆302另一端连接有转杆304,工作箱201顶端对应丝杆302位置处开设有移动槽305,丝杆302外侧套接有移动块306,工作箱201顶端对应移动块306位置处开设有刻度齿15,便于准确调整移动块306的位置,丝杆302与移动块306螺纹连接,便于丝杆302旋转带动移动块306移动,移动块306底端位于移动槽305内侧位置处连接有T型定位板307,T型定位板307顶端外侧与移动槽305内壁贴合,便于T型定位板307的移动。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,拆卸顶板205,取出过滤网204和过滤棉

206,向集尘箱202内注入清水,清水不可超过进风管207底端,清水注入完成后,依次安装好过滤网204、过滤棉206和顶板205,根据生产需求,通过手动旋转转杆304带动丝杆302转动,丝杆302与移动块306螺纹连接,带动移动块306移动,从而带动T型定位板307移动,刻度齿15保证移动时可以准确调整T型定位板307之间的距离,从而确保板材运输时不偏离,同时根据生产需求,调整T型定位板307的位置,从而获得不同尺寸的板材;

[0038] 然后,将所需切割的板材通过运输槽4放置在主动运输辊12顶端,启动运输电机13和切割电机6,运输电机13型号为Y100L-2,切割电机6型号为Y80M1-2,运输电机13带动主动运输辊12转动,主动运输辊12带动板材移动,切割电机6带动主动轮7转动,主动轮7通过皮带8带动从动轮9转动,从动轮9带动切割轴10转动,从而带动切割刀11转动,开始切割板材,同时,启动抽风机208,抽风机208型号为CX-100,通过吸尘罩210、吸尘管209、抽风机208和进风管207的配合,将切割时产生的灰尘和碎屑送入集尘箱202内,通过过滤棉206和过滤网204的过滤,灰尘和碎屑被截留在集尘箱202并溶于集尘箱202内部的水中,避免灰尘和碎屑进入外部环境中,防止污染环境,保护工人身体健康,同时,通过出水管5可以方便快捷的处理集尘箱202内的污水,拆卸顶板205,取出过滤网204和过滤棉206清理,同时重新向集尘箱202内注入清水;

[0039] 最后,板材移动到滚刷211下方时,滚刷211与板材紧密接触,从而将板材表面难以被抽风机208抽离的灰尘和碎屑清理到收集罩212上,保证板材表面干净,同时,通过收集罩212和收集箱213将切割时掉落到收集罩212上的碎屑收集在收集箱213内,从而保证工作箱201内部干净。

[0040] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,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。

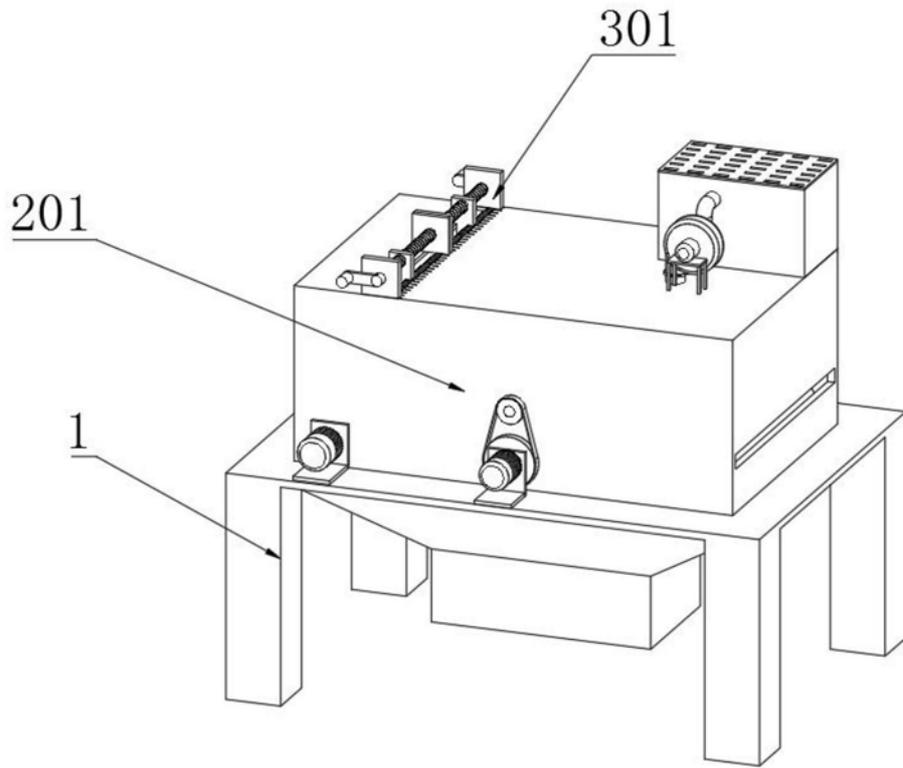


图1

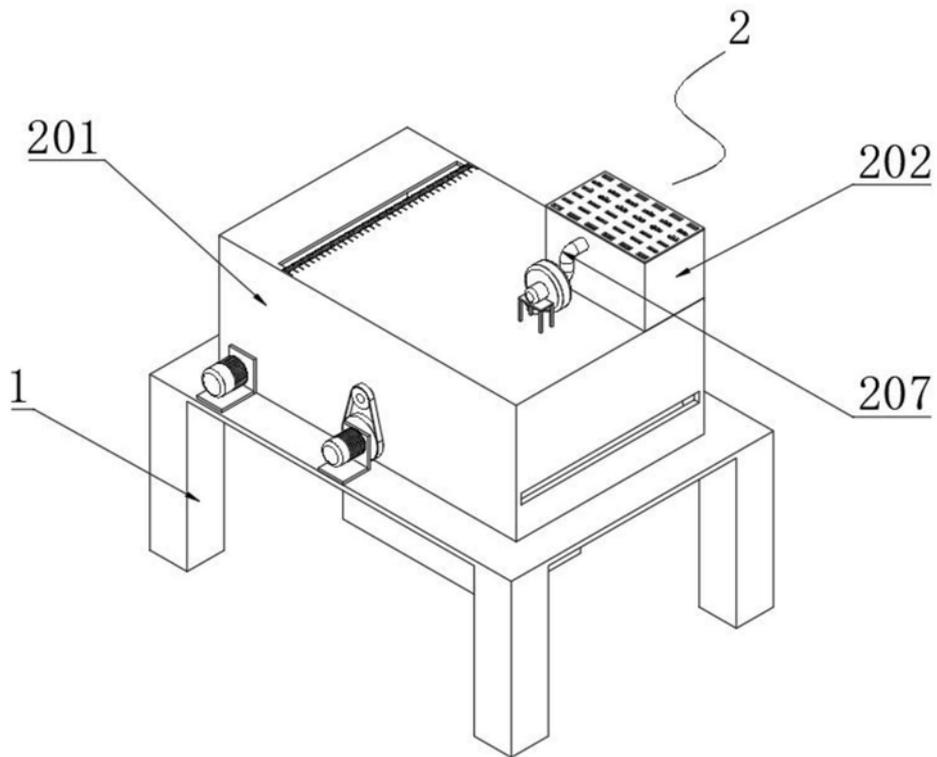


图2

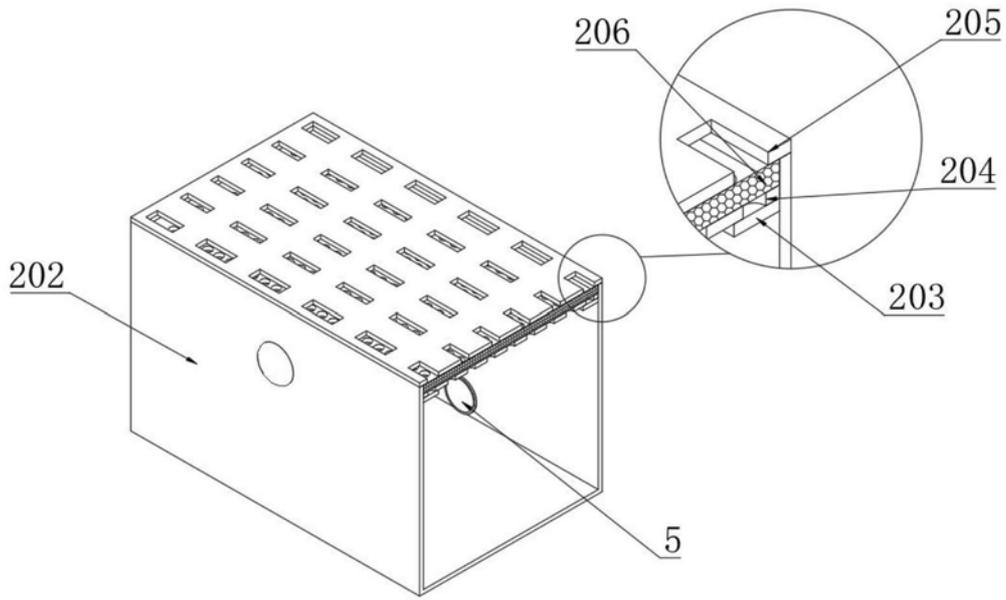


图3

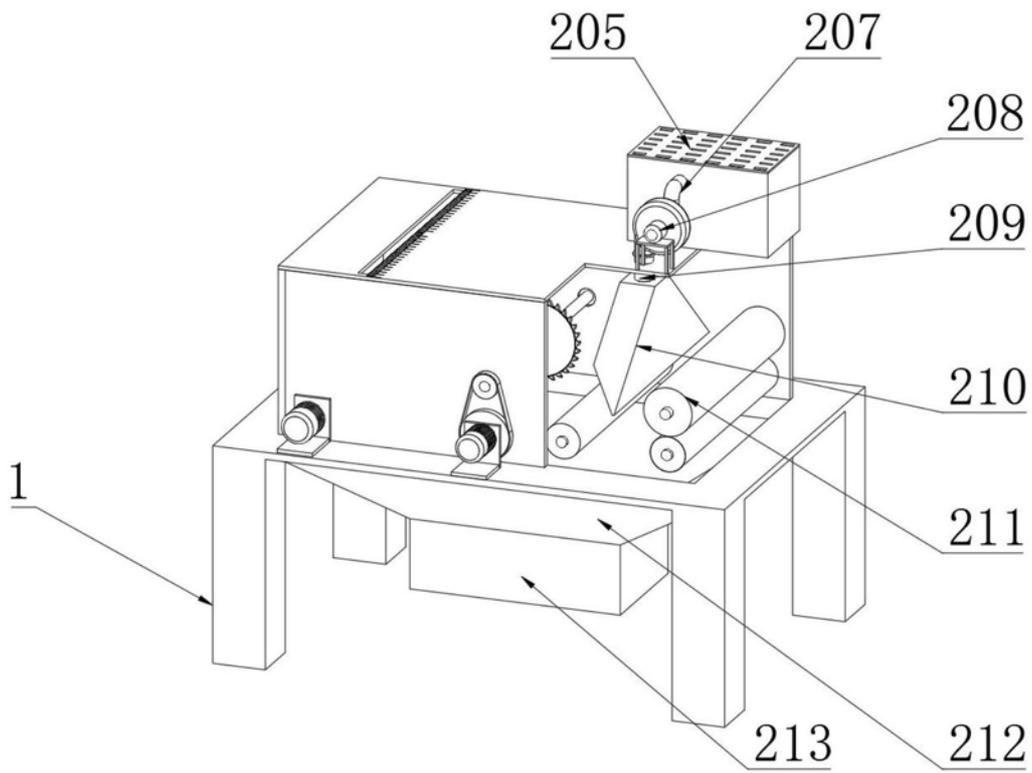


图4

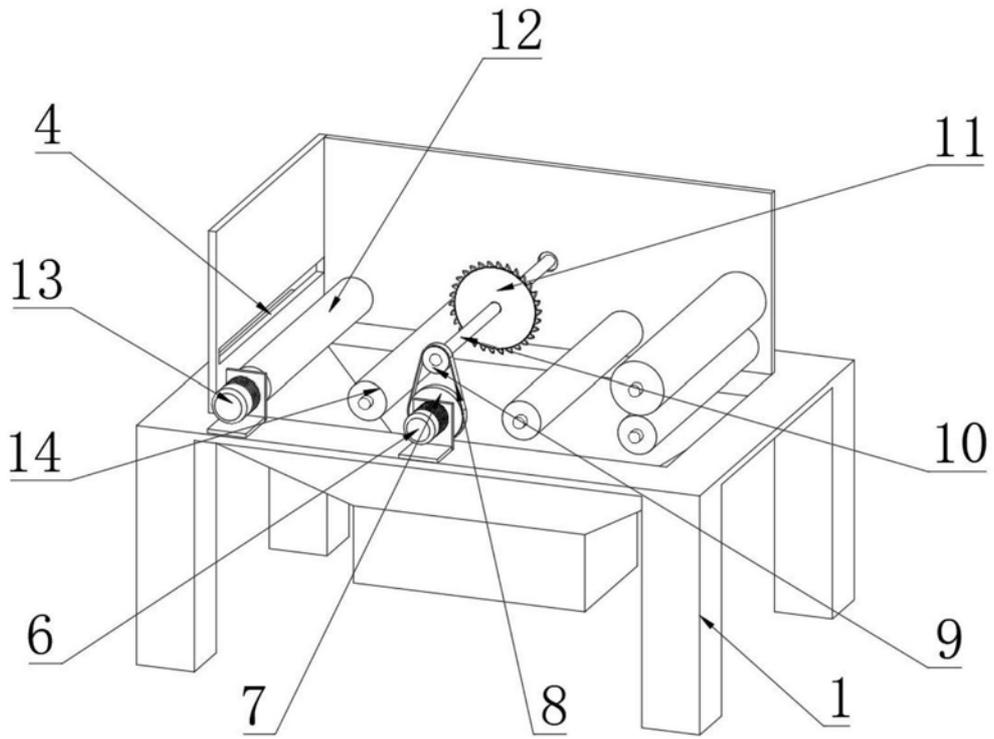


图5

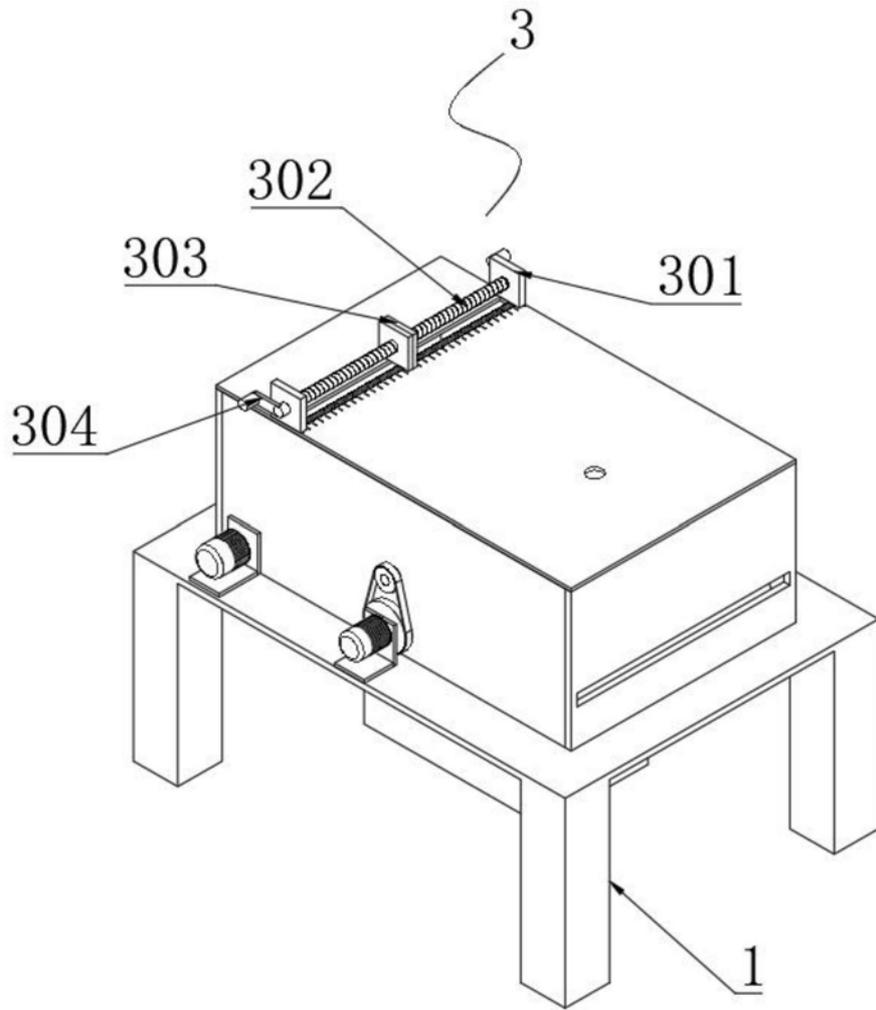


图6

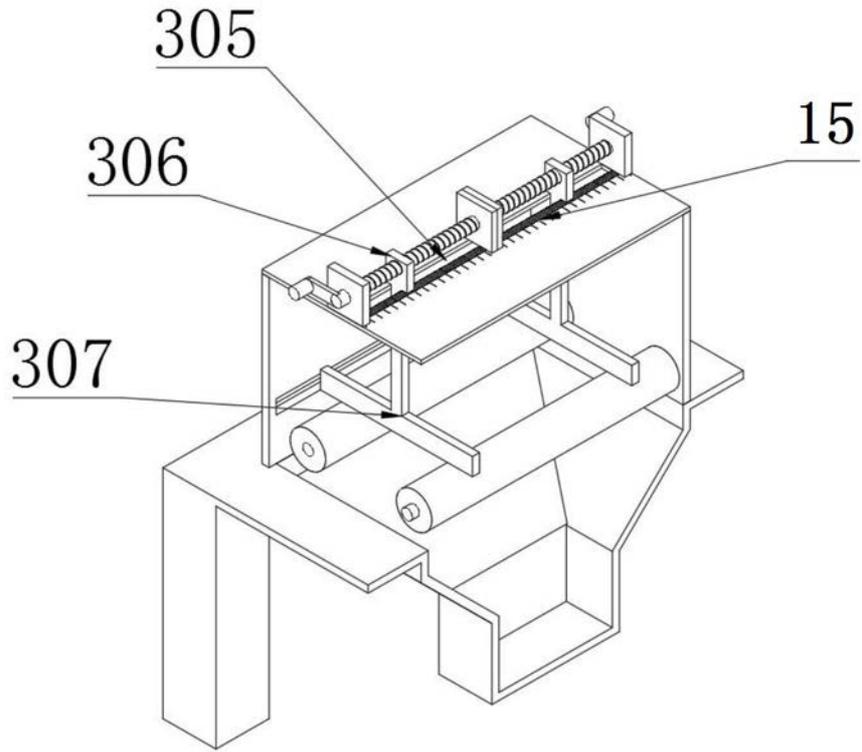


图7