



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212142793 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 201922256053.0

(22) 申请日 2019.12.16

(73) 专利权人 青岛三和松惠家具有限公司
地址 266300 山东省青岛市胶州市阜安工
业园

(72) 发明人 郑玉秋

(74) 专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事
务所(普通合伙) 11259
代理人 郝晓霞

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/42 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B27L 11/06 (2006.01)

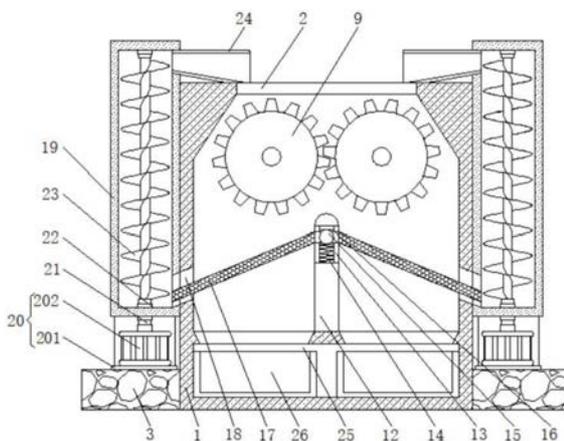
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于实木家具废料处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于实木家具废料处理装置,涉及家具废料处理设备技术领域,其包括箱体,所述箱体的左右两侧面均固定有支撑板,所述箱体的上表面设置有进料口,所述箱体的背面设置有第一驱动装置,所述第一驱动装置的输出轴固定连接主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮相啮合,所述主动齿轮和从动齿轮的正面均固定连接第一转轴。该用于实木家具废料处理装置,通过设置箱体、筛板、通孔、输送桶、第二电机、第三转轴、螺旋叶片、出料管和粉碎辊,使得废料可以通过出料管进入到箱体内,使得两个粉碎辊可以再次对废料进行粉碎,不需要工作人员手动进行分拣,再将废料倒入箱体内,减轻了工作人员的工作强度,还提高了粉碎的效率。



1. 一种用于实木家具废料处理装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的左右两侧面均固定有支撑板(3),所述箱体(1)的上表面设置有进料口(2),所述箱体(1)的背面设置有第一驱动装置(4),所述第一驱动装置(4)的输出轴固定连接主动齿轮(5),所述主动齿轮(5)与从动齿轮(6)相啮合,所述主动齿轮(5)和从动齿轮(6)的正面均固定连接有第一转轴(8),所述第一转轴(8)套接在第一轴承(7)内,所述第一轴承(7)卡接在箱体(1)的背面,所述第一转轴(8)正面的一端通过粉碎辊(9)与第二转轴(11)背面的一端固定连接,所述第二转轴(11)套接在第二轴承(10)内;

所述第二轴承(10)卡接在箱体(1)内壁的背面,且两个粉碎辊(9)位于连接板(12)的上方,所述连接板(12)的下表面与箱体(1)内壁的下表面固定连接,所述连接板(12)的左侧面开设有滑道(13),所述滑道(13)内滑动连接有两个滑块(16),所述滑块(16)的下表面通过两个弹簧(14)与滑道(13)内壁的下表面固定连接,所述滑块(16)内设置有震动电机(15),所述滑块(16)的左右两侧面均固定连接筛板(17),所述筛板(17)位于通孔(18)内,所述通孔(18)开设在箱体(1)的左侧面,所述筛板(17)位于输送桶(19)的进料孔内;

所述输送桶(19)内设置有螺旋叶片(23),所述螺旋叶片(23)的顶端和底端均固定连接第三转轴(21),所述第三转轴(21)内套接有第三轴承(22),所述第三轴承(22)卡接在输送桶(19)内壁的下表面,且下方第三转轴(21)的底端固定连接第二驱动装置(20),所述第二驱动装置(20)的上表面与输送桶(19)的下表面固定连接,所述第二驱动装置(20)的下表面与支撑板(3)的上表面固定连接,所述输送桶(19)的右侧面与箱体(1)的左侧面固定连接,所述输送桶(19)的右侧面设置有出料管(24),所述出料管(24)位于进料口(2)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种用于实木家具废料处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的正面开设有凹槽(25),所述凹槽(25)内设置有两个收集箱(26),所述滑块(16)的形状设置为T形,所述箱体(1)内壁的下表面开设有两个出料口。

3. 根据权利要求1所述的一种用于实木家具废料处理装置,其特征在于:所述第一驱动装置(4)包括第一电机(42),所述第一电机(42)机身的背面与第一固定板(41)内壁的正面固定连接,所述第一固定板(41)的正面与箱体(1)的背面固定连接,所述第一电机(42)的输出轴与第一转轴(8)背面的一端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于实木家具废料处理装置,其特征在于:所述第二驱动装置(20)包括第二电机(202),所述第二电机(202)机身的下表面与第二固定板(201)内壁的下表面固定连接,所述第二固定板(201)的下表面与支撑板(3)的上表面固定连接,所述第二电机(202)的输出轴与第三转轴(21)的底端固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于实木家具废料处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的正面与电源(27)的背面固定连接,所述电源(27)的正面与第一开关(28)、第二开关(29)和第三开关(30)的背面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于实木家具废料处理装置,其特征在于:所述电源(27)的输出端通过导线分别与第一开关(28)、第二开关(29)和第三开关(30)的输入端电连接,所述第一开关(28)、第二开关(29)和第三开关(30)的输出端通过导线分别与第一电机(42)、第二电机(202)和震动电机(15)的输入端电连接。

一种用于实木家具废料处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具废料处理设备技术领域,具体为一种用于实木家具废料处理装置。

背景技术

[0002] 在家具生产加工的过程中大多使用到实木板材,家具加工会产生一定的废料,目前大多采用粉碎的方式对夹具废料进行处理,现有的一些粉碎设备功能较为单一,不具备筛分功能,且粉碎效果较差,进行单次粉碎后,工作人员需要手动进行分拣,将一些未完全粉碎的废料重新进行收集再倒入粉碎设备内,操作十分麻烦,不但增加了工作人员的工作强度,还降低了粉碎设备的粉碎效率。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于实木家具废料处理装置,解决了目前大多采用粉碎的方式对夹具废料进行处理,现有的一些粉碎设备功能较为单一,不具备筛分功能,且粉碎效果较差,进行单次粉碎后,工作人员需要手动进行分拣,将一些未完全粉碎的废料重新进行收集再倒入粉碎设备内,操作十分麻烦,不但增加了工作人员的工作强度,还降低了粉碎设备的粉碎效率的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案是:一种用于实木家具废料处理装置,包括箱体,所述箱体的左右两侧面均固定有支撑板,所述箱体的上表面设置有进料口,所述箱体的背面设置有第一驱动装置,所述第一驱动装置的输出轴固定连接主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮相啮合,所述主动齿轮和从动齿轮的正面均固定连接第一转轴,所述第一转轴套接在第一轴承内,所述第一轴承卡接在箱体的背面,所述第一转轴正面的一端通过粉碎辊与第二转轴背面的一端固定连接,所述第二转轴套接在第二轴承内。

[0007] 所述第二轴承卡接在箱体内壁的背面,且两个粉碎辊位于连接板的上方,所述连接板的下表面与箱体内壁的下表面固定连接,所述连接板的左侧面开设有滑道,所述滑道内滑动连接有两个滑块,所述滑块的下表面通过两个弹簧与滑道内壁的下表面固定连接,所述滑块内设置有震动电机,所述滑块的左右两侧面均固定连接筛板,所述筛板位于通孔内,所述通孔开设在箱体的左侧面,所述筛板位于输送桶的进料孔内。

[0008] 所述输送桶内设置有螺旋叶片,所述螺旋叶片的顶端和底端均固定连接第三转轴,所述第三转轴内套接第三轴承,所述第三轴承卡接在输送桶内壁的下表面,且下方第三转轴的底端固定连接第二驱动装置,所述第二驱动装置的上表面与输送桶的下表面固定连接,所述第二驱动装置的下表面与支撑板的上表面固定连接,所述输送桶的右侧面与箱体的左侧面固定连接,所述输送桶的右侧面设置有出料管,所述出料管位于进料口的上方。

[0009] 优选的,所述箱体的正面开设有凹槽,所述凹槽内设置有两个收集箱,所述滑块形状设置为T形,所述箱体内壁的下表面开设有两个出料口。

[0010] 优选的,所述第一驱动装置包括第一电机,所述第一电机机身的背面与第一固定板内壁的正面固定连接,所述第一固定板的正面与箱体的背面固定连接,所述第一电机的输出轴与第一转轴背面的一端固定连接。

[0011] 优选的,所述第二驱动装置包括第二电机,所述第二电机机身的下表面与第二固定板内壁的下表面固定连接,所述第二固定板的下表面与支撑板的上表面固定连接,所述第二电机的输出轴与第三转轴的底端固定连接。

[0012] 优选的,所述箱体的正面与电源的背面固定连接,所述电源的正面与第一开关、第二开关和第三开关的背面固定连接。

[0013] 优选的,所述电源的输出端通过导线分别与第一开关、第二开关和第三开关的输入端电连接,所述第一开关、第二开关和第三开关的输出端通过导线分别与第一电机、第二电机和震动电机的输入端电连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、该用于实木家具废料处理装置,通过设置箱体、筛板、通孔、输送桶、第二电机、第三转轴、螺旋叶片、出料管和粉碎辊,当筛板对粉碎后的废料进行筛分后,一些未被完全分解的废料会通过通孔进入两个输送桶内,控制两个第二电机正转,使得第二电机的输出轴通过第三转轴带动螺旋叶片旋转,使得螺旋叶片在旋转的过程中带动废料向上移动,使得废料可以通过出料管进入到箱体内,使得两个粉碎辊可以再次对废料进行粉碎,不需要工作人员手动进行分拣,再将废料倒入箱体内,减轻了工作人员的工作强度,还提高了粉碎的效率。

[0017] 2、该用于实木家具废料处理装置,通过设置粉碎辊、箱体、连接板、震动电机、滑道、滑块、弹簧和筛板,当两个粉碎辊对废料进行初步粉碎后,控制震动电机工作,使得震动电机在振动的过程中会上下抖动,使得滑块会随着震动电机的振动而上下移动,且两个弹簧的弹力有效的起到了缓冲的作用,使得两个筛板有效的对废料进行筛分,细小的废料会进入到收集箱内,因筛板为倾斜状,使得未完全粉碎的碎料会进入到两个输送桶内,不需要人工进行筛选工作,十分方便,两个筛板抖动还不容易造成筛板堵塞情况。

[0018] 3、该用于实木家具废料处理装置,通过设置凹槽、收集箱、第一轴承、第二轴承、第三轴承和螺旋叶片,当第一电机进行正转时,使得第一电机的输出轴通过主动齿轮带动从动齿轮旋转,因设置有第一轴承和第二轴承,使得主动齿轮和从动齿轮均通过第一转轴带动两个粉碎辊旋转时更加稳定,因设置有第三轴承,使得螺旋叶片在旋转的过程中更加稳定,且螺旋叶片设置为刀片状,使得螺旋叶片在输送废料的过程中可再次对废料进行粉碎,当需要收集筛选后的废料时,工作人员向前抽出收集箱即可,十分方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视的剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型箱体俯视的剖面结构示意图。

[0022] 图中:1箱体、2进料口、3支撑板、4第一驱动装置、41第一固定板、42第一电机、5主动齿轮、6从动齿轮、7第一轴承、8第一转轴、9粉碎辊、10第二轴承、11第二转轴、12连接板、13滑道、14弹簧、15震动电机、16 滑块、17筛板、18通孔、19输送桶、20第二驱动装置、201第二固定板、202 第二电机、21第三转轴、22第三轴承、23螺旋叶片、24出料管、25凹槽、26收集箱、27电源、28第一开关、29第二开关、30第三开关。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于实木家具废料处理装置,包括箱体1,箱体1的左右两侧面均固定有支撑板3,箱体1的上表面设置有进料口2,箱体1的正面开设有凹槽25,凹槽25内设置有两个收集箱26,滑块16的形状设置为T形,箱体1内壁的下表面开设有两个出料口,通过设置收集箱26,当需要收集筛选后的废料时,工作人员向前抽出收集箱26即可,十分方便,箱体1的背面设置有第一驱动装置4,箱体1的正面与电源27的背面固定连接,电源27的正面与第一开关28、第二开关29和第三开关30的背面固定连接,通过设置电源27,使得电源27可以给第一电机42、第二电机202和震动电机15供电,使得第一电机42、第二电机202和震动电机15可以正常工作,电源27的输出端通过导线分别与第一开关28、第二开关29和第三开关30的输入端电连接,第一开关28、第二开关29和第三开关30的输出端通过导线分别与第一电机42、第二电机202和震动电机15的输入端电连接,通过设置第一开关28、第二开关29和第三开关30,使得工作人员更加方便的控制第一电机42、第二电机202和震动电机15工作,第一驱动装置4的输出轴固定连接有主动齿轮5,第一驱动装置4包括第一电机42,第一电机42机身的背面与第一固定板41内壁的正面固定连接,第一固定板41的正面与箱体1的背面固定连接,第一电机42的输出轴与第一转轴8背面的一端固定连接,通过设置第一轴承7和第二轴承10,当第一电机42进行正转时,使得第一电机42的输出轴通过主动齿轮5带动从动齿轮6旋转,因设置有第一轴承7和第二轴承10,使得主动齿轮5和从动齿轮6均通过第一转轴8带动两个粉碎辊9旋转时更加稳定,主动齿轮5与从动齿轮6相啮合,主动齿轮5和从动齿轮6的正面均固定连接有第一转轴8,第一转轴8套接在第一轴承7内,第一轴承7卡接在箱体1的背面,第一转轴8正面的一端通过粉碎辊9与第二转轴11背面的一端固定连接,第二转轴11套接在第二轴承10内。

[0025] 第二轴承10卡接在箱体1内壁的背面,且两个粉碎辊9位于连接板12 的上方,连接板12的下表面与箱体1内壁的下表面固定连接,连接板12的左侧面开设有滑道13,滑道13内滑动连接有两个滑块16,滑块16的下表面通过两个弹簧14与滑道13内壁的下表面固定连接,滑块16内设置有震动电机15,通过设置震动电机15和弹簧14,使得震动电机15在振动的过程中会上下抖动,使得滑块16会随着震动电机15的振动而上下移动,且两个弹簧14的弹力有效的起到了缓冲的作用,使得两个筛板17有效的对废料进行筛分,滑块16的左右两侧面均固定连接有筛板17,筛板17位于通孔18内,通孔18开设在箱体1的左侧面,筛板17位于输送桶19的进料孔内。

[0026] 输送桶19内设置有螺旋叶片23,通过设置螺旋叶片23,螺旋叶片23设置为刀片状,使得螺旋叶片23在输送废料的过程中可再次对废料进行粉碎,螺旋叶片23的顶端和底端均固定连接第三转轴21,第三转轴21内套接有第三轴承22,因设置有第三轴承22,使得螺旋叶片23在旋转的过程中更加稳定,第三轴承22卡接在输送桶19内壁的下表面,且下方第三转轴21的底端固定连接第二驱动装置20,第二驱动装置20包括第二电机202,第二电机202机身的下表面与第二固定板201内壁的下表面固定连接,第二固定板201的下表面与支撑板3的上表面固定连接,第二电机202的输出轴与第三转轴21的底端固定连接,通过设置第二电机202,使得第二电机202的输出轴通过第三转轴21带动螺旋叶片23旋转,使得螺旋叶片23在旋转的过程中带动废料向上移动,使得废料可以通过出料管24进入到箱体1内,使得两个粉碎辊9可以再次对废料进行粉碎,第二驱动装置20的上表面与输送桶19的下表面固定连接,第二驱动装置20的下表面与支撑板3的上表面固定连接,输送桶19的右侧面与箱体1的左侧面固定连接,输送桶19的右侧面设置有出料管24,出料管24位于进料口2的上方。

[0027] 本实用新型的操作步骤为:

[0028] S1、当第一电机42进行正转时,使得第一电机42的输出轴通过主动齿轮5带动从动齿轮6旋转,使得主动齿轮5和从动齿轮6均通过第一转轴8 带动两个粉碎辊9旋转,使得两个粉碎辊9有效的对废料进行粉碎;

[0029] S2、当两个粉碎辊9对废料进行初步粉碎后,控制震动电机15工作,使得震动电机15在振动的过程中会上下抖动,使得滑块16会随着震动电机15 的振动而上下移动,且两个弹簧14的弹力有效的起到了缓冲的作用,使得两个筛板17有效的对废料进行筛分,细小的废料会进入到收集箱26内,因筛板17为倾斜状,使得未完全粉碎的碎料会进入到两个输送桶19内;

[0030] S3、当筛板17对粉碎后的废料进行筛分后,一些未被完全分解的废料会通过通孔18进入两个输送桶19内,控制两个第二电机202正转,使得第二电机202的输出轴通过第三转轴21带动螺旋叶片23旋转,使得螺旋叶片23 在旋转的过程中带动废料向上移动,使得废料可以通过出料管24进入到箱体1内,使得两个粉碎辊9可以再次对废料进行粉碎。

[0031] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

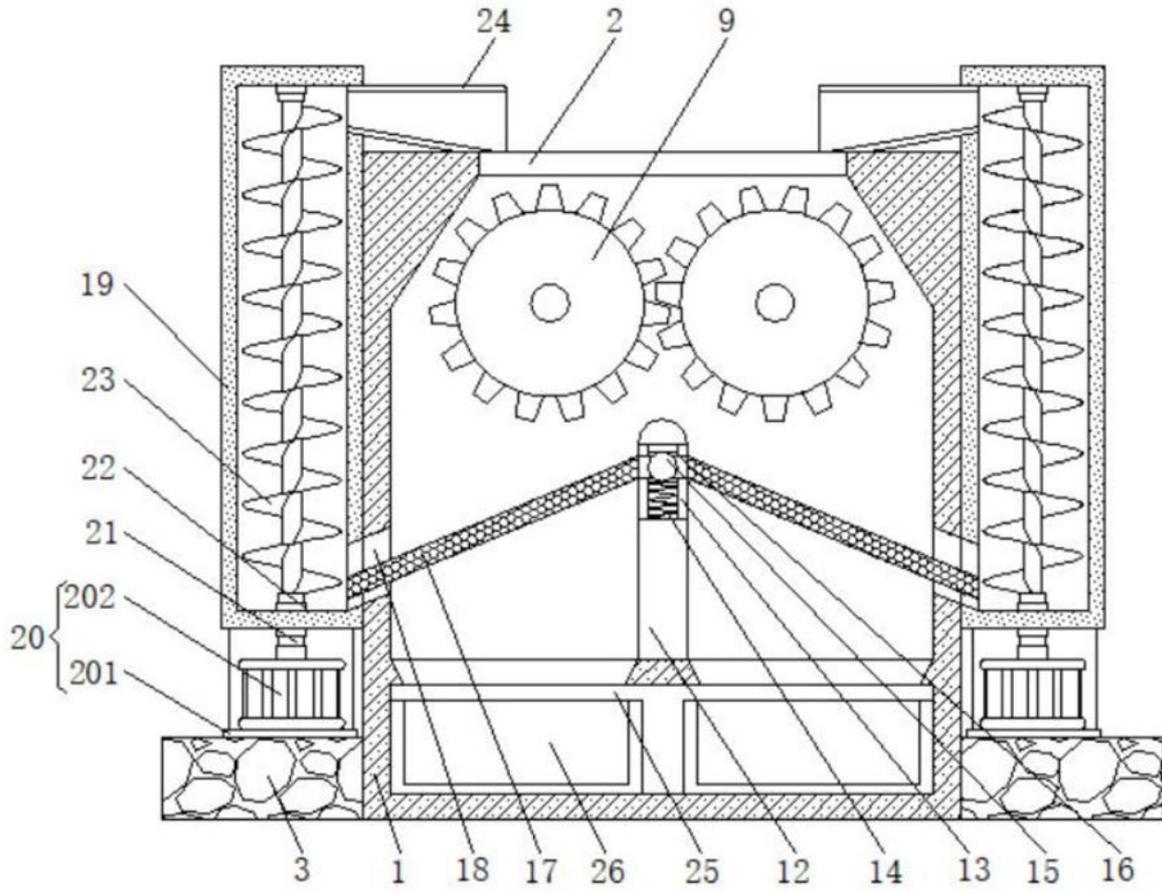


图1

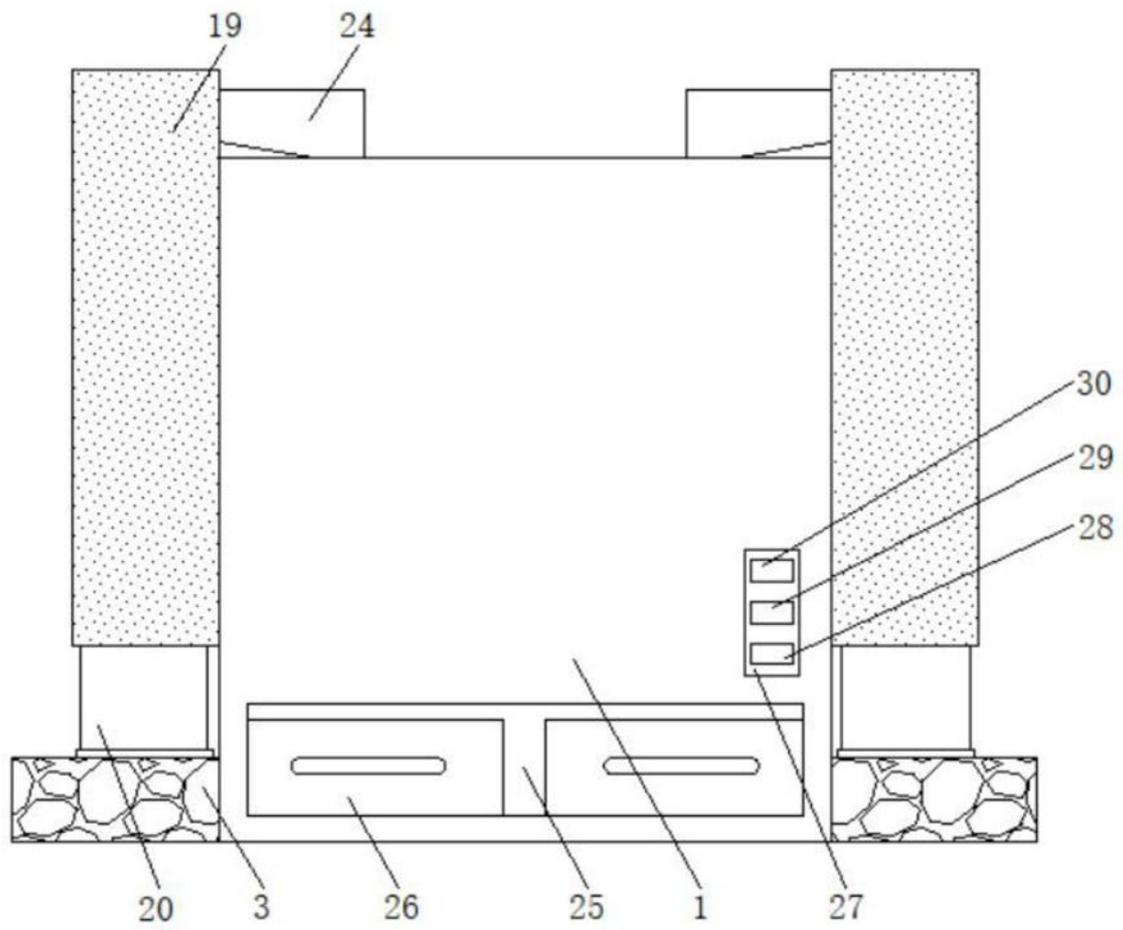


图2

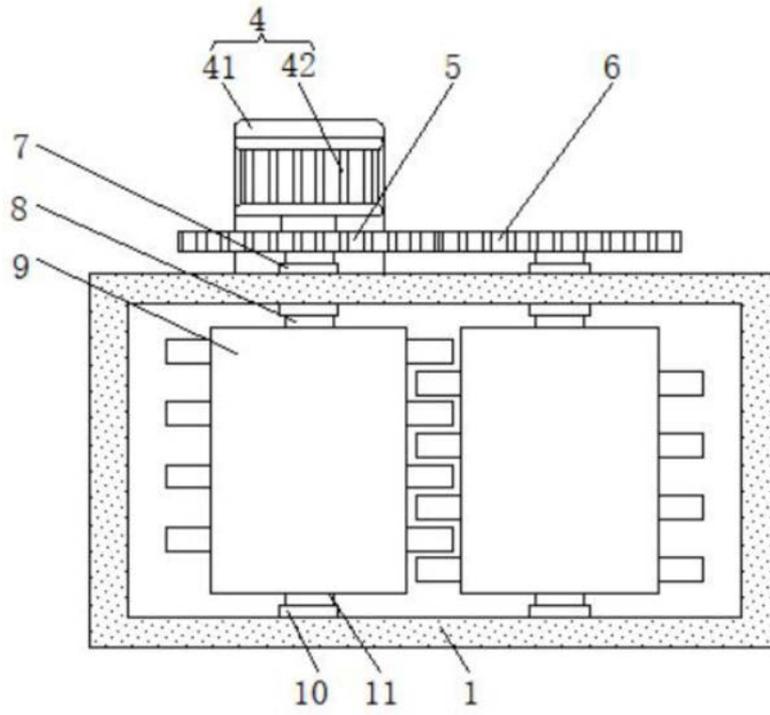


图3