



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115781986 A

(43) 申请公布日 2023.03.14

(21) 申请号 202310045256.3

(22) 申请日 2023.01.30

(71) 申请人 汤臣(江苏)材料科技股份有限公司

地址 225400 江苏省泰州市泰兴经济开发区(滨江镇)通江路186号

(72) 发明人 肖建霞 杨一帆

(74) 专利代理机构 泰州知汇腾专利代理事务所

(普通合伙) 32648

专利代理师 张斌

(51) Int. Cl.

B29B 17/04 (2006.01)

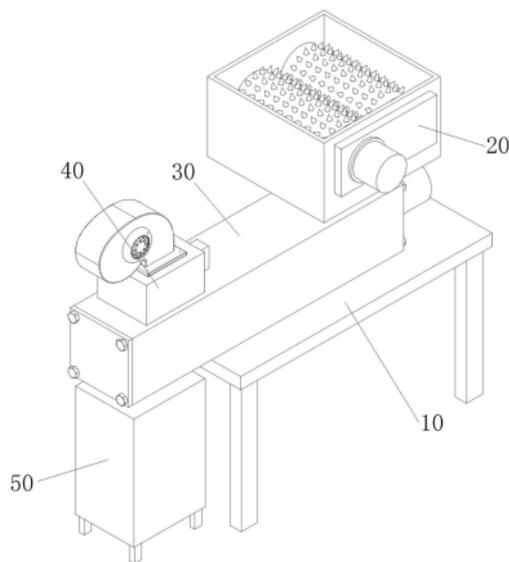
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种亚克力板切边料粉碎设备

(57) 摘要

本发明公开了一种亚克力板切边料粉碎设备,包括主体机架,主体机架上端固定设置有输送组件,输送组件的进料端连接有一次粉碎组件,输送组件的出料端连接有二次粉碎组件;一次粉碎组件包括固定设置在输送组件进料端的粉碎箱,粉碎箱侧壁上固定安装有齿轮箱,齿轮箱内设置有齿轮组,齿轮箱上转动安装有两组粉碎轴,齿轮箱上固定安装有粉碎电机,粉碎轴上固定设置有粉碎辊,粉碎辊外周均匀设置有粉碎刀;本发明通过设置一次粉碎组件和二次粉碎组件对切边废料进行多重粉碎,从而有效提高对废料的粉碎效果,使得废料粉碎后能够直接回收再利用,并且设置输送组件实现对废料的中转输送,在输送过程中实现对碎料的加热,以提高后续粉碎加工效果。



1. 一种亚克力板切边料粉碎设备,其特征在于,包括主体机架,主体机架上端固定设置有输送组件,输送组件的进料端连接有一次粉碎组件,输送组件的出料端连接有二次粉碎组件;

一次粉碎组件包括固定设置在输送组件进料端的粉碎箱,粉碎箱侧壁上固定安装有齿轮箱,齿轮箱内设置有齿轮组,齿轮箱上转动安装有两组粉碎轴,两组粉碎轴转动方向均朝向粉碎箱中间位置,齿轮箱上固定安装有用于驱动齿轮组转动的粉碎电机,粉碎轴上固定设置有粉碎辊,粉碎辊外周均匀设置有粉碎刀。

2. 根据权利要求1所述的一种亚克力板切边料粉碎设备,其特征在于,所述输送组件包括输送外筒,输送外筒内转动安装有输送轴,输送轴外周设置有螺旋片,输送外筒上固定安装有用于驱动输送轴转动的输送电机。

3. 根据权利要求2所述的一种亚克力板切边料粉碎设备,其特征在于,所述输送外筒内侧设置有输送内筒,输送外筒内侧壁上设置有电热带。

4. 根据权利要求1所述的一种亚克力板切边料粉碎设备,其特征在于,所述二次粉碎组件包括粉碎外箱,所述粉碎外箱上端通过进料斗与输送组件的出料口相连接,所述粉碎外箱内设置有上部粉碎机构和两组分体粉碎机构,所述两组分体粉碎机构设置在上部粉碎机构的底部出料口处。

5. 根据权利要求4所述的一种亚克力板切边料粉碎设备,其特征在于,所述上部粉碎机构包括固定设置在粉碎外箱内部的碎料斗和固定座,碎料斗底部设置有出料口,固定座上固定安装有第一电机,第一电机输出端固定安装有驱动轴,驱动轴上固定安装有多组粉碎刀。

6. 根据权利要求5所述的一种亚克力板切边料粉碎设备,其特征在于,所述粉碎外箱内设置有轴承座,轴承座上设置有与驱动轴相连的轴承,轴承座通过多组连接杆固定连接在粉碎外箱内部,轴承座上端固定设置有圆锥块。

7. 根据权利要求6所述的一种亚克力板切边料粉碎设备,其特征在于,所述粉碎斗下端出料口处对称滑动设置有两组挡料座,挡料座通过驱动缸安装在粉碎外箱内侧壁上。

8. 根据权利要求7所述的一种亚克力板切边料粉碎设备,其特征在于,所述分体粉碎机构包括粉碎内箱,粉碎内箱上端固定设置有接料斗,接料斗的一侧设置有用于避让驱动轴的半圆槽,接料斗内设置有用于将边料导入到粉碎内箱内的导料斜板;

粉碎内箱内通过连接轴转动安装有粉碎轮,粉碎轮上均匀设置有若干个粉碎齿,粉碎内箱内侧壁上设置有与粉碎齿相配合的粉碎槽。

9. 根据权利要求8所述的一种亚克力板切边料粉碎设备,其特征在于,所述粉碎内箱的一侧连接轴上固定安装有链轮,两组链轮通过链条传动连接,其中一组粉碎内箱上固定安装有第二电机,第二电机用于驱动连接轴转动。

10. 根据权利要求1所述的一种亚克力板切边料粉碎设备,其特征在于,所述输送组件上端安装有吸尘组件,吸尘组件对输送组件内部进行抽风吸尘。

一种亚克力板切边料粉碎设备

技术领域

[0001] 本发明涉及板料粉碎设备技术领域,具体涉及一种亚克力板切边料粉碎设备。

背景技术

[0002] 亚克力又称特殊处理的有机玻璃,是有机玻璃换代产品,用亚克力制作的灯箱具有透光性能好、颜色纯正、色彩丰富、美观平整、兼顾白天夜晚两种效果、使用寿命长、不影响使用等特点。

[0003] 亚克力板在生产加工过程中,往往需要进行切边处理,切边后的废料通过粉碎设备粉碎后回收再利用,能有效节约成本,现有的粉碎设备对切边废料的粉碎效果不佳,往往需要重复多次粉碎才能对废料回收利用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种亚克力板切边料粉碎设备,通过设置一次粉碎组件和二次粉碎组件对切边废料进行多重粉碎,从而有效提高对废料的粉碎效果,使得废料粉碎后能够直接回收再利用,并且设置输送组件实现对废料的中转输送,在输送过程中实现对碎料的加热,以提高后续粉碎加工效果。

[0005] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:

一种亚克力板切边料粉碎设备,包括主体机架,主体机架上端固定设置有输送组件,输送组件的进料端连接有一次粉碎组件,输送组件的出料端连接有二次粉碎组件;

一次粉碎组件包括固定设置在输送组件进料端的粉碎箱,粉碎箱侧壁上固定安装有齿轮箱,齿轮箱内设置有齿轮组,齿轮箱上转动安装有两组粉碎轴,两组粉碎轴转动方向均朝向粉碎箱中间位置,齿轮箱上固定安装有用于驱动齿轮组转动的粉碎电机,粉碎轴上固定设置有粉碎辊,粉碎辊外周均匀设置有粉碎刀。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述输送组件包括输送外筒,输送外筒内转动安装有输送轴,输送轴外周设置有螺旋片,输送外筒上固定安装有用于驱动输送轴转动的输送电机。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述输送外筒内侧设置有输送内筒,输送外筒内侧壁上设置有电热带。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述二次粉碎组件包括粉碎外箱,所述粉碎外箱上端通过进料斗与输送组件的出料口相连接,所述粉碎外箱内设置有上部粉碎机构和两组分体粉碎机构,所述两组分体粉碎机构设置在上部粉碎机构的底部出料口处。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述上部粉碎机构包括固定设置在粉碎外箱内部的碎料斗和固定座,碎料斗底部设置有出料口,固定座上固定安装有第一电机,第一电机输出端固定安装有驱动轴,驱动轴上固定安装有多组粉碎刀。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述粉碎外箱内设置有轴承座,轴承座上设置有与驱动轴相连的轴承,轴承座通过多组连接杆固定连接在粉碎外箱内部,轴承座上端固定设置

有圆锥块。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述粉碎斗下端出料口处对称滑动设置有两组挡料座,挡料座通过驱动缸安装在粉碎外箱内侧壁上。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述分体粉碎机构包括粉碎内箱,粉碎内箱上端固定设置有接料斗,接料斗的一侧设置有用以避让驱动轴的半圆槽,接料斗内设置有用以将边料导入到粉碎内箱内的导料斜板;

粉碎内箱内通过连接轴转动安装有粉碎轮,粉碎轮上均匀设置有若干个粉碎齿,粉碎内箱内侧壁上设置有与粉碎齿相配合的粉碎槽。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述粉碎内箱的一侧连接轴上固定安装有链轮,两组链轮通过链条传动连接,其中一组粉碎内箱上固定安装有第二电机,第二电机用于驱动连接轴转动。

[0014] 作为本发明进一步的方案:输送组件上端安装有吸尘组件,吸尘组件对输送组件内部进行抽风吸尘。

[0015] 本发明的有益效果:

通过设置一次粉碎组件和二次粉碎组件对切边废料进行多重粉碎,从而有效提高对废料的粉碎效果,使得废料粉碎后能够直接回收再利用,并且设置输送组件实现对废料的中转输送,在输送过程中实现对碎料的加热,以提高后续粉碎加工效果。

[0016] 二次粉碎组件内部设置的上部粉碎机构和分体粉碎机构可以实现对亚克力板切边料的进一步粉碎处理,从而进一步提高对亚克力板的粉碎效果,并且上部粉碎机构通过粉碎刀旋转对切边料进行切割粉碎,而分体粉碎机构则通过粉碎轮和粉碎齿对切边料进行挤压粉碎,可以有效将切边料粉碎成更为细小的原料,方便回收使用。

[0017] 上部粉碎机构出料口处设置有挡料座,可以确保在上部粉碎机构将切边料彻底粉碎后才开启排料,从而确保粉碎效果。

[0018] 两组分体粉碎机构可以对粉碎料进行分别排出,使得落入到分体粉碎机构中的切边料更少从而进一步提高对物料的粉碎效果。

附图说明

[0019] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0020] 图1是本发明整体的立体结构示意图;

图2是本发明整体的俯视结构示意图;

图3是本发明图2中A-A方向的剖视结构示意图;

图4是本发明二次粉碎组件的内部结构示意图;

图5是本发明分体粉碎机构的结构示意图;

图6是本发明粉碎轮的结构示意图。

[0021] 图中:10、主体机架;20、一次粉碎组件;201、粉碎箱;202、粉碎电机;203、齿轮箱;204、粉碎轴;205、粉碎辊;30、输送组件;301、输送外筒;302、输送内筒;303、电热带;304、输送电机;305、输送轴;306、螺旋片;40、吸尘组件;50、二次粉碎组件;501、粉碎外箱;502、进料斗;503、连接杆;504、轴承座;505、圆锥块;506、固定座;507、排料口;508、第一电机;509、驱动轴;510、碎料斗;511、粉碎刀;512、挡料座;513、驱动缸;514、粉碎内箱;515、接料斗;

516、半圆槽;517、导料斜板;518、粉碎轮;519、粉碎齿;520、粉碎槽;521、连接轴;522、第二电机;523、链轮;524、链条。

实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1和图2所示,本发明为一种亚克力板切边料粉碎设备,包括主体机架10,主体机架10上端固定设置有输送组件30,输送组件30的进料端连接有一次粉碎组件20,输送组件30的出料端连接有二次粉碎组件50;一次粉碎组件20包括固定设置在输送组件30进料端的粉碎箱201,粉碎箱201侧壁上固定安装有齿轮箱203,齿轮箱203内设置有齿轮组,齿轮箱203上转动安装有两组粉碎轴204,两组粉碎轴204转动方向均朝向粉碎箱201中间位置,齿轮箱203上固定安装有用于驱动齿轮组转动的粉碎电机202,粉碎轴204上固定设置有粉碎辊205,粉碎辊205外周均匀设置有粉碎刀。

[0024] 将切边废料投入到粉碎箱201中,粉碎电机202带动齿轮箱203内齿轮组转动,通过齿轮组带动两组粉碎轴204朝向粉碎箱201内侧转动,粉碎轴204带动两组粉碎辊205相向转动,通过粉碎辊205和粉碎刀对切边废料进行粉碎加工,粉碎后的废料落入到输送组件30中,通过输送组件30送入到二次粉碎组件50内,通过二次粉碎组件50对废料进一步粉碎加工,提高对废料的粉碎效果。

[0025] 请参阅图3所示,输送组件30包括输送外筒301,输送外筒301内转动安装有输送轴305,输送轴305外周设置有螺旋片306,输送外筒301上固定安装有用于驱动输送轴305转动的输送电机304。输送外筒301内侧设置有输送内筒302,输送外筒301内侧壁上设置有电热带303。

[0026] 通过输送电机304带动输送轴305转动,利用输送轴305外周设置的螺旋片306对一次粉碎后的废料进行输送,将废料输送到二次粉碎组件50中进一步粉碎加工,并且在输送的过程中通过电热带303对废料进行加热,便于后续对废料进行粉碎加工,并且在输送组件30上端安装有吸尘组件40,吸尘组件40对输送组件30内部进行抽风吸尘,吸尘组件40包括吸尘箱,吸尘箱上安装有吸尘风机,吸尘箱上设置有吸尘管,吸尘管伸入到输送内筒302内。

[0027] 请参阅图4-图6所示,所述二次粉碎组件50包括粉碎外箱501,所述粉碎外箱501上端通过进料斗502与输送组件30的出料口相连接,所述粉碎外箱501内设置有上部粉碎机构和两组分体粉碎机构,所述两组分体粉碎机构设置在上部粉碎机构的底部出料口处,粉碎外箱501底部设置有两组排料口507,两组排料口507分别位于两组分体粉碎机构的出口处。

[0028] 所述上部粉碎机构包括固定设置在粉碎外箱501内部的碎料斗510和固定座506,碎料斗510底部设置有出料口,固定座506上固定安装有第一电机508,第一电机508输出端固定安装有驱动轴509,驱动轴509上固定安装有多组粉碎刀511。

[0029] 所述粉碎外箱501内设置有轴承座504,轴承座504上设置有与驱动轴509相连的轴承,轴承座504通过多组连接杆503固定连接在粉碎外箱501内部,轴承座504上端固定设置有圆锥块505。

[0030] 所述粉碎斗510下端出料口处对称滑动设置有两组挡料座512,挡料座512通过驱动缸513安装在粉碎外箱501内侧壁上。

[0031] 所述分体粉碎机构包括粉碎内箱514,粉碎内箱514上端固定设置有接料斗515,接料斗515的一侧设置有用于避让驱动轴509的半圆槽516,接料斗515内设置有用于将边料导入到粉碎内箱514内的导料斜板517;

粉碎内箱514内通过连接轴521转动安装有粉碎轮518,粉碎轮518上均匀设置有若干个粉碎齿519,粉碎内箱514内侧壁上设置有与粉碎齿519相配合的粉碎槽520。

[0032] 所述粉碎内箱514的一侧连接轴521上固定安装有链轮523,两组链轮523通过链条524传动连接,其中一组粉碎内箱514上固定安装有第二电机522,第二电机522用于驱动连接轴521转动。

[0033] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

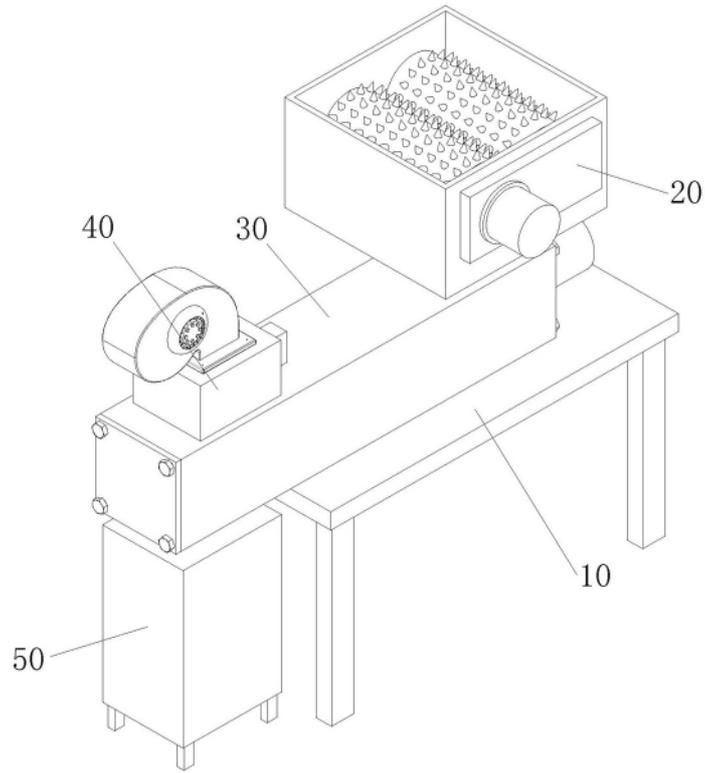


图 1

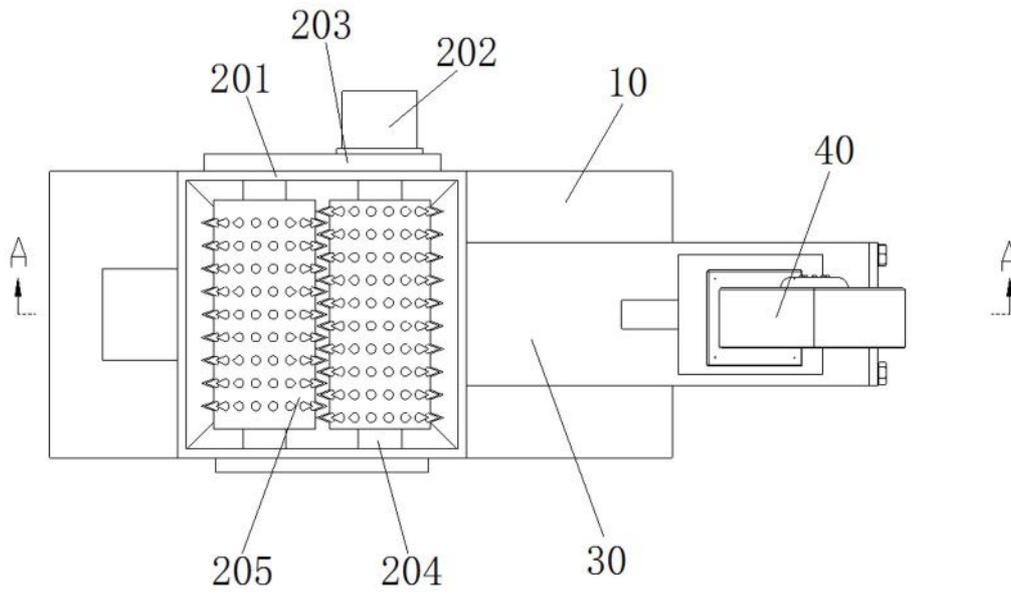


图 2

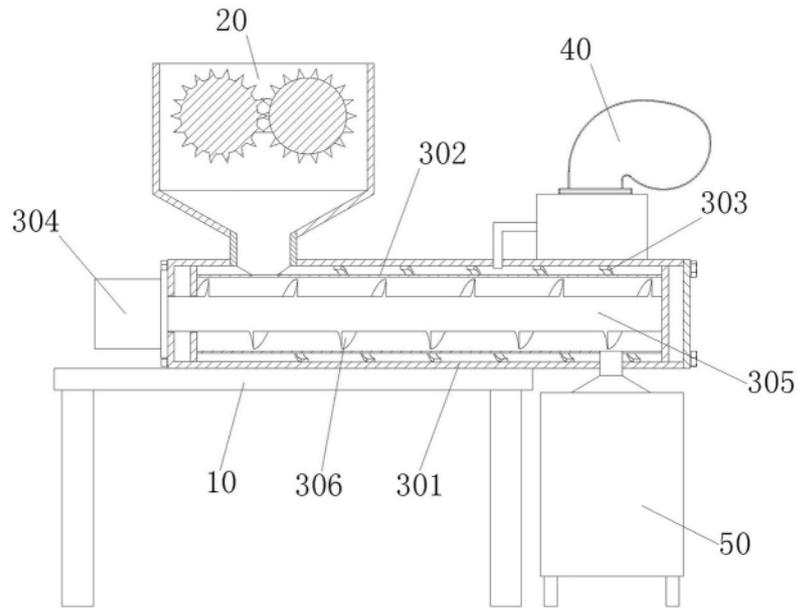


图 3

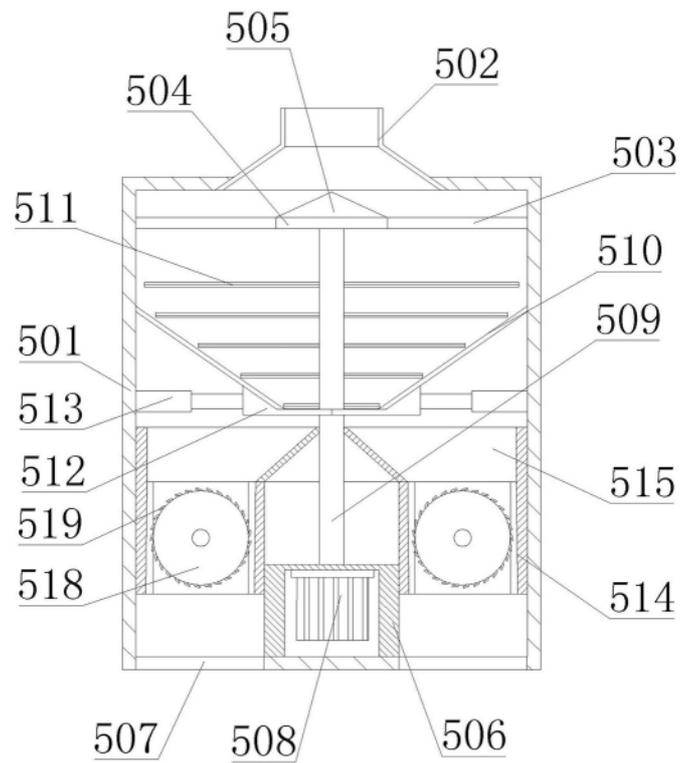


图 4

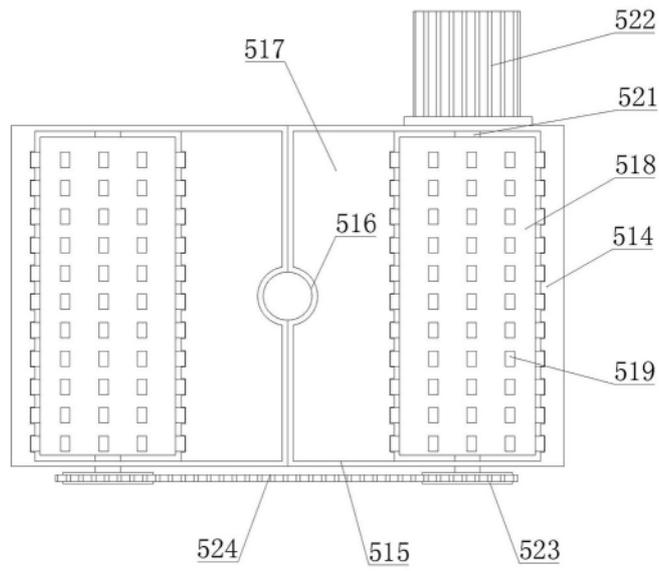


图 5

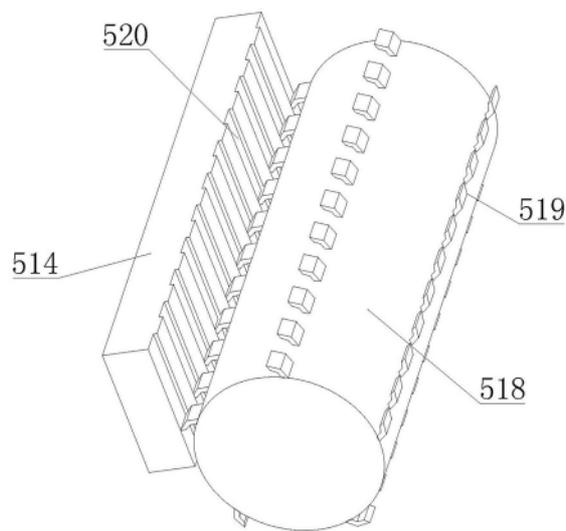


图 6