



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116764787 A

(43) 申请公布日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202310910425.5

(22) 申请日 2023.07.21

(71) 申请人 盐城市华阜服饰玩具有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区秦南镇
美满村一组

(72) 发明人 李保宁 王本付

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理
有限公司 11624

专利代理师 武雅静

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/10 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

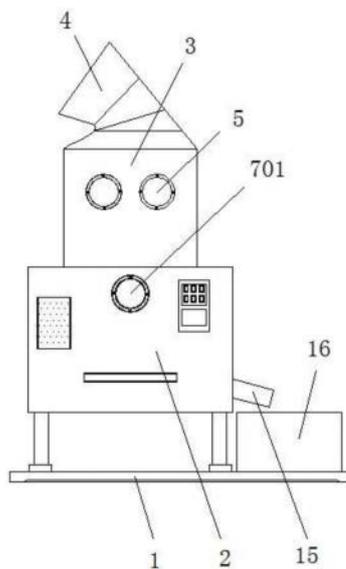
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置

(57) 摘要

本发明公开了一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置,包括底板以及通过支撑架固定安装的装置壳体,其特征在于,所述装置壳体的顶部固定连接有破碎壳,破碎壳的顶部设置有进料口;破碎壳内设置有用于对毛绒玩具废旧布料进行破碎的第一破碎机构,位于第一破碎机构下方的破碎壳内还设置有下列斗。本发明通过多重破碎机构、以及过滤振动机构的相互配合,可以确保破碎后的效果更佳,还可以防止过滤下来的较大的碎布料容易堆积在滤网上的情况出现,确保破碎的更充分、更均匀,使得粉碎效果更好,避免粉碎过滤后还需要重新行二次粉碎的麻烦,大大减小了人们的劳动消耗,适宜推广运用。



1. 一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置,包括底板(1)以及通过支撑架固定安装的装置壳体(2),其特征在于,所述装置壳体(2)的顶部固定连接有破碎壳(3),破碎壳(3)的顶部设置有进料口(4);

所述破碎壳(3)内设置有用于对毛绒玩具废旧布料进行破碎的第一破碎机构,位于第一破碎机构下方的破碎壳(3)内还设置有下列斗(302),下料斗(302)的底侧固定连接有对称设置的弧形壳(7),且两个弧形壳(7)的内侧还设有用于对毛绒玩具废旧布料进行破碎的第二破碎机构;

所述弧形壳(7)的底侧固定设置有下列口(700),下料口(700)的底部活动安装有过滤板(13),位于下料口(700)下方的过滤板(13)上设有过滤口(131),且过滤口(131)内固定设置有滤网(132);装置壳体(2)的顶部内壁上设有凹槽(201),且凹槽(201)内还设有用于对弧形壳(7)的位置进行调节的调节机构;位于凹槽(201)两侧的装置壳体(2)的顶部内壁上还均设有活动槽(202),活动槽(202)内还通过振动机构活动安装有振动架(11),且振动架(11)的底部与过滤板(13)的顶侧固定连接;

所述过滤板(13)的底部两端分别固定连接连接有连接架(14),且两个连接架(14)的底侧固定连接有同一个倾斜设置的下料导板(15),下料导板(15)的倾斜底端活动贯穿至装置壳体(2)的右外侧,装置壳体(2)的右侧还设有碎料收集箱(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置,其特征在于,所述第一破碎机构,包括转动安装于破碎壳(3)内的两个破碎轮(6),破碎壳(3)的正面前侧固定安装有两个破碎电机(5),且破碎电机(5)的驱动轴转动贯穿至破碎壳(3)内并与破碎轮(6)固定套接。

3. 根据权利要求2所述的一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置,其特征在于,所述第一破碎机构,还包括破碎壳(3)两侧内壁上的多个切碎刀片(301),且破碎轮(6)还与切碎刀片(301)相配合来对毛绒玩具废旧布料进行切割打碎。

4. 根据权利要求1所述的一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置,其特征在于,所述第二破碎机构,包括设于两个弧形壳(7)内侧的粉碎轮(702),装置壳体(2)的正面前侧固定安装有粉碎电机(701),且粉碎电机(701)的驱动轴转动贯穿至装置壳体(2)内并与粉碎轮(702)固定套接;两个弧形壳(7)的内侧均固定设置有多粉碎刀头(703),且粉碎轮(702)与粉碎刀头(703)相配合来用于对毛绒玩具废旧布料进行粉碎。

5. 根据权利要求1所述的一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置,其特征在于,所述调节机构,包括设于凹槽(201)内的电动伸缩杆(8),且电动伸缩杆(8)的输出端与弧形壳(7)的外侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置,其特征在于,所述振动机构,包括固定安装在活动槽(202)内的驱动电机(9),驱动电机(9)的输出端上固定套接有双头凸轮(10),且双头凸轮(10)的右侧与振动架(11)滚动接触;振动架(11)与活动槽(202)的侧壁之间还固定连接连接有振动弹簧(12)。

7. 根据权利要求6所述的一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置,其特征在于,所述振动架(11)的顶端固定连接连接有滑块(18),活动槽(202)的顶部内壁上设有滑槽(17),且滑块(18)沿水平方向滑动安装于滑槽(17)内。

8. 根据权利要求1所述的一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置,其特征在于,位于

下料(700)内侧的滤网(132)上还固定安装有用于对碎料过滤过程中进行振动破碎的多个振动破碎组件(133);振动破碎组件(133),包括固定安装在滤网(132)上的振动杆(1331),振动杆(1331)的两侧均固定设置有破碎辅助刀片(1332)。

一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置

技术领域

[0001] 本发明涉及毛绒玩具废旧布料回收技术领域,尤其涉及一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置。

背景技术

[0002] 众所周知,毛绒玩具是由毛绒面料与pp棉及其他纺织材料为主要面料,内部填塞各种填充物而制成的玩具,也可以称为软性玩具、填充玩具,我国的广东及港澳地区称为“毛绒公仔”。当前我们习惯性的把布绒玩具业称为毛绒玩具

[0003] 毛绒玩具在生产制作中,会产生很多废弃和检测不合格的布料,为了在避免产生垃圾的同时节约成本,可对废旧纺织品进行回收再利用;而废旧布料回收主要是将废旧布料分切或粉碎纺织品,然后重新用于织物的生产。

[0004] 现有技术中,由于待粉碎的布料块较大,难以充分均匀的将布料粉碎,影响粉碎效率;另一方面,粉碎效果较差,粉碎过后需要重新将需要进行二次粉碎的布料挑出,加大了操作人员的工作量的同时浪费人力成本。为此,本发明提出了一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置。

发明内容

[0005] 基于背景技术存在的技术问题,本发明提出了一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置。

[0006] 本发明提出的一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置,包括底板以及通过支撑架固定安装的装置壳体,其特征在于,所述装置壳体的顶部固定连接有破碎壳,破碎壳的顶部设置有进料口;

[0007] 所述破碎壳内设置有用于对毛绒玩具废旧布料进行破碎的第一破碎机构,位于第一破碎机构下方的破碎壳内还设置有下列斗,下料斗的底侧固定连接有对称设置的弧形壳,且两个弧形壳的内侧还设有用于对毛绒玩具废旧布料进行破碎的第二破碎机构;

[0008] 所述弧形壳的底侧固定设置有下列口,下料口的底部活动安装有过滤板,位于下料口下方的过滤板上设有过滤口,且过滤口内固定设置有滤网;装置壳体的顶部内壁上设有凹槽,且凹槽内还设有用于对弧形壳的位置进行调节的调节机构;位于凹槽两侧的装置壳体的顶部内壁上还均设有活动槽,活动槽内还通过振动机构活动安装有振动架,且振动架的底部与过滤板的顶侧固定连接;

[0009] 所述过滤板的底部两端分别固定连接连接有连接架,且两个连接架的底侧固定连接有同一个倾斜设置的下料导板,下料导板的倾斜底端活动贯穿至装置壳体的右外侧,装置壳体的右侧还设有碎料收集箱。

[0010] 优选的,所述第一破碎机构,包括转动安装于破碎壳内的两个破碎轮,破碎壳的正面前侧固定安装有两个破碎电机,且破碎电机的驱动轴转动贯穿至破碎壳内并与破碎轮固定套接。

[0011] 优选的,所述第一破碎机构,还包括破碎壳两侧内壁上的多个切碎刀片,且破碎轮还与切碎刀片相配合来对毛绒玩具废旧布料进行切割打碎。

[0012] 优选的,所述第二破碎机构,包括设于两个弧形壳内侧的粉碎轮,装置壳体的正面前侧固定安装有粉碎电机,且粉碎电机的驱动轴转动刚至装置壳体内并与粉碎轮固定套接;两个弧形壳的内侧均固定设置有多个粉碎刀头,且粉碎轮与粉碎刀头相配合来用于对毛绒玩具废旧布料进行粉碎。

[0013] 优选的,所述调节机构,包括设于凹槽内的电动伸缩杆,且电动伸缩杆的输出端与弧形壳的外侧固定连接。

[0014] 优选的,所述振动机构,包括固定安装在活动槽内的驱动电机,驱动电机的输出端上固定套接有双头凸轮,且双头凸轮的右侧与振动架滚动接触;振动架与活动槽的侧壁之间还固定连接振动弹簧。

[0015] 优选的,所述振动架的顶端固定连接滑块,活动槽的顶部内壁上设有滑槽,且滑块沿水平方向滑动安装于滑槽内。

[0016] 优选的,位于下料口内侧的滤网上还固定安装有用于对碎料过滤过程中进行振动破碎的多个振动破碎组件;振动破碎组件,包括固定安装在滤网上的振动杆,振动杆的两侧均固定设置有破碎辅助刀片。

[0017] 本发明的有益效果是:

[0018] 1、本发明中,通过设置第一破碎机构,可以促使两个破碎轮的旋转来对毛绒玩具废旧布料进行初步破碎;同时破碎轮旋转时还与破碎壳上的多个切碎刀片配合,能够进一步对废旧布料进行切割打碎;

[0019] 2、本发明中,通过设置第二破碎机构,使得粉碎轮旋转并与粉碎刀头相配合,进而还能够对碎料进行进一步的粉碎;粉碎好的碎料又通过过滤板上的滤网进行过滤,确保粉碎后碎料的均匀度;

[0020] 3、本发明中,通过设置振动机构,可以使过滤板以及滤网左右移动,进而可以实现滤网左右振动过滤,以提高过滤速度;

[0021] 4、本发明中,滤网左右移动时还促使振动破碎组件左右活动,进而使得振动杆以及破碎辅助刀片左右活动,进而能够进一步对破碎后的碎料进行振动翻料,进一步加快了过滤速度;与此同时,破碎辅助刀片在左右活动时,还可以对过滤留在滤网上较大的碎料,来进一步的切割破碎;

[0022] 5、最终,本发明能够进一步将过滤下来的较大碎料得以进一步的破碎,使得在过滤中起到对过滤下来的较大碎料进一步辅助破碎的作用,确保破碎过滤时的效果更佳,可以防止过滤下来的较大的碎布料容易堆积在滤网上的情况出现,确保破碎的更充分、更均匀,使得粉碎效果更好,避免粉碎过滤后还需要重新行二次粉碎的麻烦,大大减小了人们的劳动消耗,适宜推广运用。

[0023] 6、另外,本发明中,通过设置调节机构,可以调节弧形壳与粉碎轮之间的距离,从而能够根据实际需要来碎料破碎的尺寸大小进行调节,使得使用中的局限性更小,且结构简单,便于调节使用。

附图说明

[0024] 图1为本发明提出的一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置的结构示意图；

[0025] 图2为本发明剖视的结构示意图；

[0026] 图3为本发明中局部的结构示意图；

[0027] 图4为本发明图3中A部分放大的结构示意图；

[0028] 图5为本发明图3中B部分的结构示意图；

[0029] 图6为本发明中过滤板剖视后的结构示意图。

[0030] 图中：1、底板；2、装置壳体；201、凹槽；202、活动槽；3、破碎壳；301、切碎刀片；302、下料斗；4、进料口；5、破碎电机；6、破碎轮；7、弧形壳；700、下料口；701、粉碎电机；702、粉碎轮；703、粉碎刀头；8、电动伸缩杆；9、驱动电机；10、双头凸轮；11、振动架；12、振动弹簧；13、过滤板；131、过滤口；132、滤网；133、振动破碎组件；1331、振动杆；1332、破碎辅助刀片；14、连接架；15、下料导板；16、碎料收集箱；17、滑槽；18、滑块。

具体实施方式

[0031] 下面结合具体实施例对本发明作进一步解说。

[0032] 实施例

[0033] 参考图1-6,本实施例中提出了一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置,包括底板1以及通过支撑架固定安装的装置壳体2,其特征在于,所述装置壳体2的顶部固定连接有破碎壳3,破碎壳3的顶部设置有进料口4；

[0034] 破碎壳3内设置有用于对毛绒玩具废旧布料进行破碎的第一破碎机构,位于第一破碎机构下方的破碎壳3内还设置有下料斗302,下料斗302的底侧固定连接有对称设置的弧形壳7,且两个弧形壳7的内侧还设有用于对毛绒玩具废旧布料进行破碎的第二破碎机构；

[0035] 弧形壳7的底侧固定设置有下料口700,下料口700的底部活动安装有过滤板13,位于下料口700下方的过滤板13上设有过滤口131,且过滤口131内固定设置有滤网132;装置壳体2的顶部内壁上设有凹槽201,且凹槽201内还设有用于对弧形壳7的位置进行调节的调节机构;位于凹槽201两侧的装置壳体2的顶部内壁上还均设有活动槽202,活动槽202内还通过振动机构活动安装有振动架11,且振动架11的底部与过滤板13的顶侧固定连接；

[0036] 过滤板13的底部两端分别固定连接有连接架14,且两个连接架14的底侧固定连接有同一个倾斜设置的下料导板15,下料导板15的倾斜底端活动贯穿至装置壳体2的右外侧,装置壳体2的右侧还设有碎料收集箱16。

[0037] 在本实例中,第一破碎机构,包括转动安装于破碎壳3内的两个破碎轮6,破碎壳3的正面前侧固定安装有两个破碎电机5,且破碎电机5的驱动轴转动贯穿至破碎壳3内并与破碎轮6固定套接。

[0038] 在本实例中,第一破碎机构,还包括破碎壳3两侧内壁上的多个切碎刀片301,且破碎轮6还与切碎刀片301相配合来对毛绒玩具废旧布料进行切割打碎。

[0039] 在本实例中,第二破碎机构,包括设于两个弧形壳7内侧的粉碎轮702,装置壳体2的正面前侧固定安装有粉碎电机701,且粉碎电机701的驱动轴转动贯穿至装置壳体2内并与粉碎轮702固定套接;两个弧形壳7的内侧均固定设置有多个粉碎刀头703,且粉碎轮702

与粉碎刀头703相配合来用于对毛绒玩具废旧布料进行粉碎。

[0040] 在本实例中,调节机构,包括设于凹槽201内的电动伸缩杆8,且电动伸缩杆8的输出端与弧形壳7的外侧固定连接。

[0041] 在本实例中,振动机构,包括固定安装在活动槽202内的驱动电机9,驱动电机9的输出端上固定套接有双头凸轮10,且双头凸轮10的右侧与振动架11滚动接触;振动架11与活动槽202的侧壁之间还固定连接有振动弹簧12;振动架11的顶端固定连接有滑块18,活动槽202的顶部内壁上设有滑槽17,且滑块18沿水平方向滑动安装于滑槽17内。

[0042] 其中,位于下料口700内侧的滤网132上还固定安装有用于对碎料过滤过程中进行振动破碎的多个振动破碎组件133;振动破碎组件133,包括固定安装在滤网132上的振动杆1331,振动杆1331的两侧均固定设置有破碎辅助刀片1332。

[0043] 如图1-6所示,本发明提供的一种毛绒玩具废旧布料回收用的切碎装置,在使用时:通过设置第一破碎机构,利用第一破碎机构中的破碎电机5带动破碎轮6旋转,进而可以促使两个破碎轮6的旋转来对毛绒玩具废旧布料进行初步破碎;同时破碎轮6旋转时还与破碎壳3上的多个切碎刀片301配合,能够进一步对废旧布料进行切割打碎;随后破碎后的碎料经过下料斗302下料至两个弧形壳7的内侧,与此同时,还利用第二破碎机构中的粉碎电机701带动粉碎轮702旋转,粉碎轮702旋转时还与粉碎刀头703相配合,进而还能够对碎料进行进一步的粉碎;粉碎好的碎料又通过过滤板13上的滤网132进行过滤,随后过滤后的碎料下落至下料导板15并导向下料至碎料收集箱16内收集即可;且过滤板13和滤网132在过滤中是不断振动的,即通过振动机构中的驱动电机9带动双头凸轮10旋转,使振动架11左右移动,同时振动弹簧12起到振动复位作用,而振动架11左右移动时还带动过滤板13以及滤网132左右移动,进而可以实现滤网132左右振动过滤,以提高过滤速度;并且,滤网132左右移动时还促使振动破碎组件133左右活动,进而使得振动杆1331以及破碎辅助刀片1332左右活动,进而能够进一步对破碎后的碎料进行振动翻料,进一步加快了过滤速度;与此同时,破碎辅助刀片1332在左右活动时,还可以对过滤留在滤网132上较大的碎料,来进一步的切割破碎,最终,能够进一步将过滤下来的较大碎料得以进一步的破碎,使得在过滤中起到对过滤下来的较大碎料进一步辅助破碎的作用,确保破碎过滤时的效果更佳,可以防止过滤下来的较大的碎布料容易堆积在滤网132上的情况出现,确保破碎的更充分、更均匀,使得粉碎效果更好,避免粉碎过滤后还需要重新行二次粉碎的麻烦,大大减小了人们的劳动消耗,适宜推广运用。

[0044] 另外,还通过设置调节机构,这样通过调节机构中的电动伸缩杆8的伸缩来带动两个弧形壳7的相互靠近或相互远离,进而可以调节弧形壳7与粉碎轮702之间的距离,从而能够根据实际需要来碎料破碎的尺寸大小进行调节,使得使用中的局限性更小,且结构简单,便于调节使用。

[0045] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

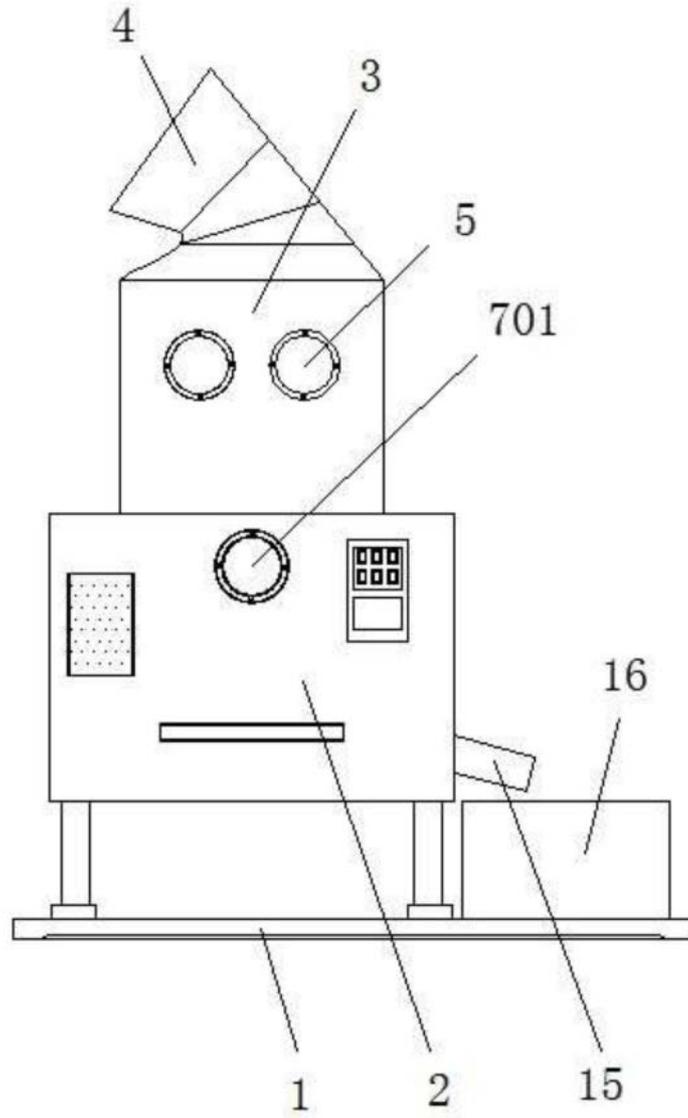


图1

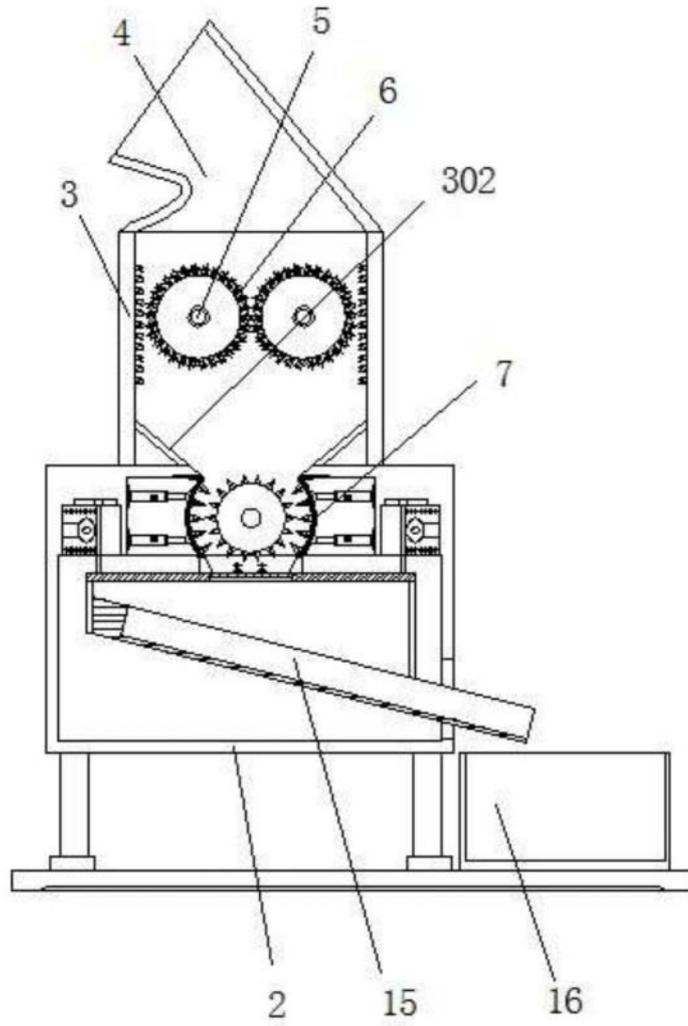


图2

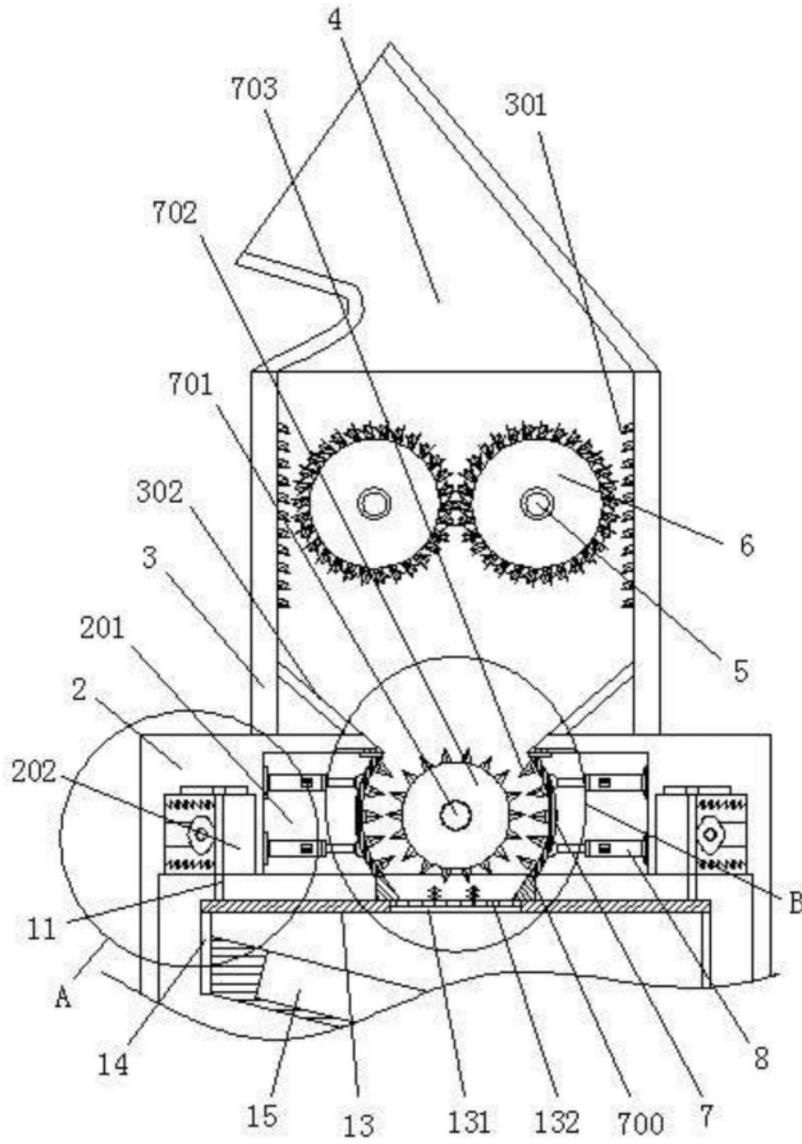


图3

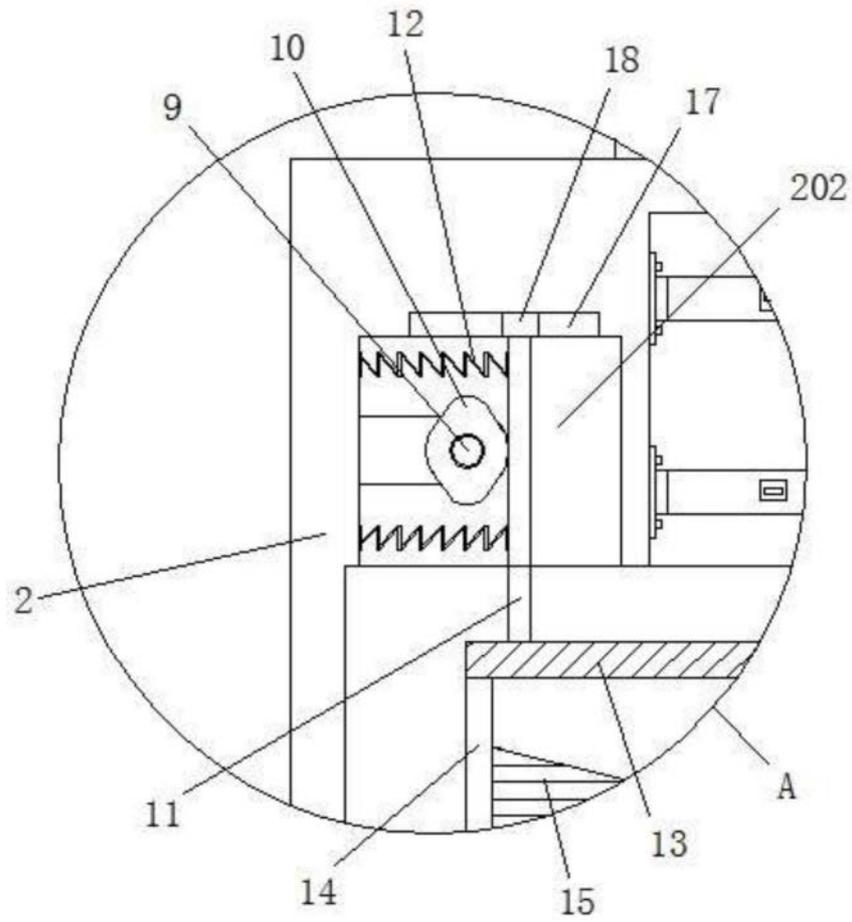


图4

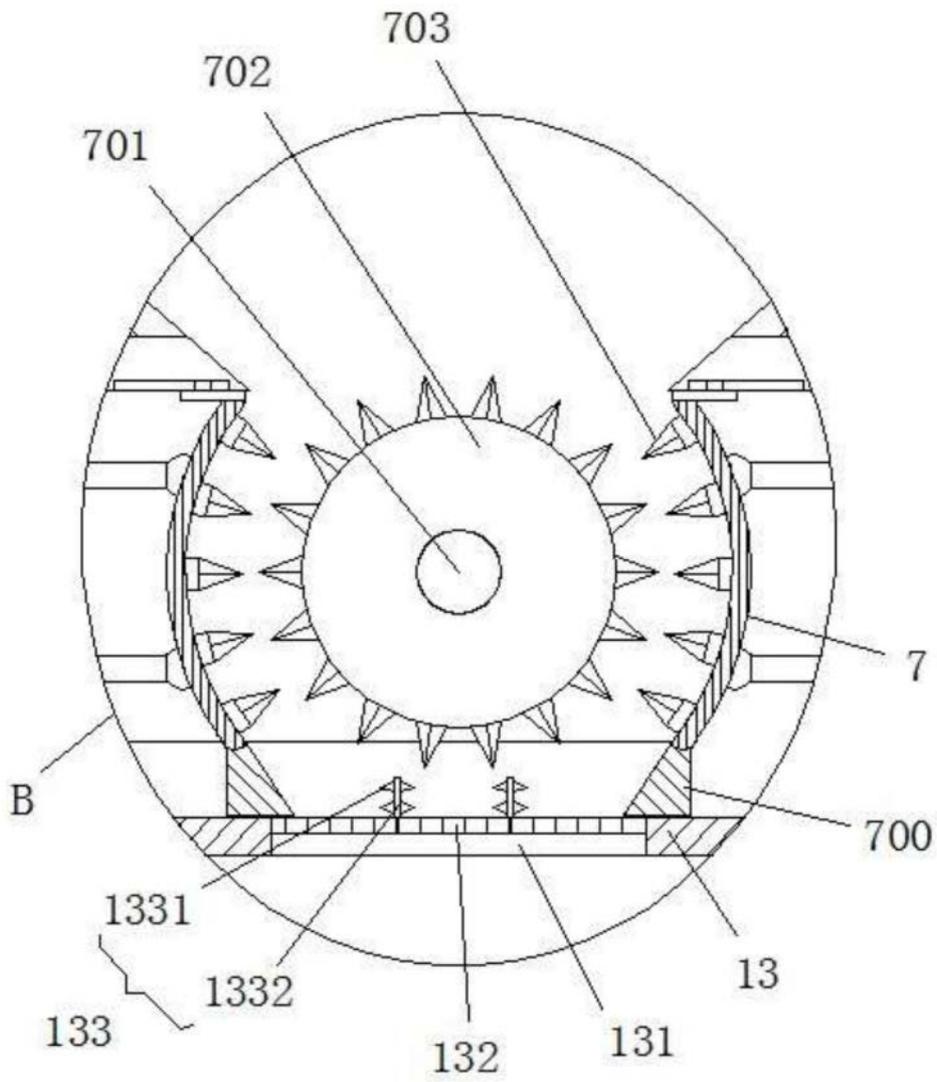


图5

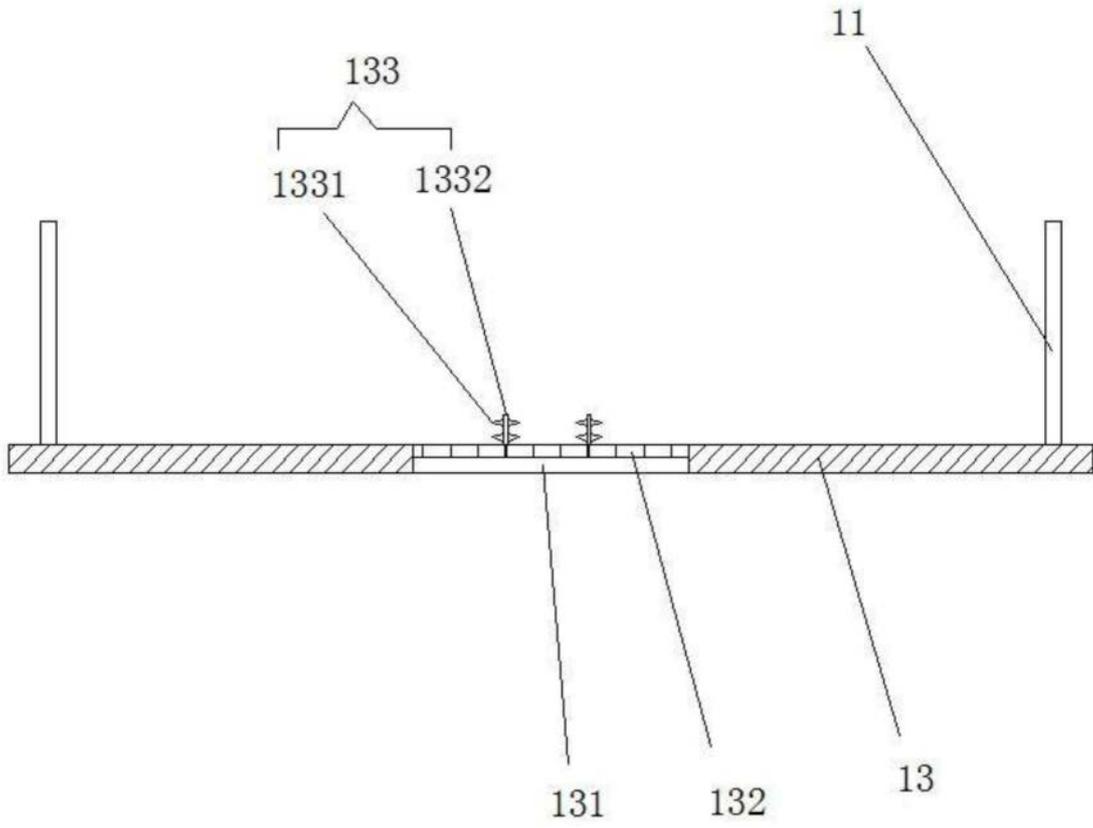


图6