



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215465012 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121065726.5

(22) 申请日 2021.05.18

(73) 专利权人 靖江市海鸿塑胶科技有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市生祠镇
工业园区

(72) 发明人 冯青平 包海初

(51) Int. Cl.

- B02C 21/00 (2006.01)
- B02C 18/02 (2006.01)
- B02C 18/04 (2006.01)
- B02C 4/08 (2006.01)
- B02C 4/42 (2006.01)
- B02C 4/40 (2006.01)

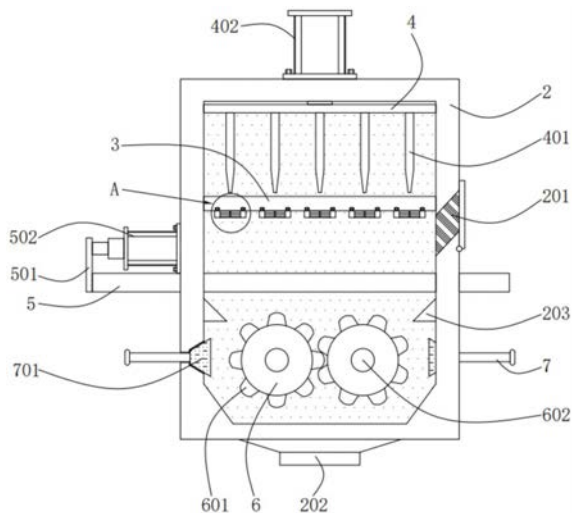
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置,包括底座,所述底座的上端固定安装有粉碎箱,所述转轴的前端贯穿至粉碎箱的正面上,所述转轴的前端与研磨电机的输出端固定连接。该装置通过隔板、切刀插槽和刮料毛刷,使得切割刀抬起时能快速脱离废料,避免粘连废料而影响切割效果的现象,且能对切割刀上贴附的废料废屑进行刮除清理,从而极大的提高了切割刀的初次粉碎效率,启动第二伸缩气缸带动承料板向左滑动,即可使得废料掉落至研磨辊和研磨齿上,实现对废料的再次粉碎,从而进一步提高了废料的粉碎效率,即提高了回收利用效率,通过扫料毛刷便于对研磨辊上附着的废屑进行清扫,从而有效提高了废料收集效率,回收充分。



1. 一种用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定安装有粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)的一侧开设有进料口(201),所述粉碎箱(2)的底部固定连接有出料口(202),所述粉碎箱(2)的顶部固定安装有第一伸缩气缸(402),所述粉碎箱(2)的内部固定连接有隔板(3),所述隔板(3)上方对应的粉碎箱(2)的内部滑动连接有支板(4),所述支板(4)的底部固定连接有均匀分布的切割刀(401),所述切割刀(401)滑接贯穿隔板(3),所述支板(4)的顶部与第一伸缩气缸(402)的输出端固定连接,所述切割刀(401)两侧对应的隔板(3)的底部上均滑动插接有刷排(8),所述隔板(3)下方对应的粉碎箱(2)的内部设有承料板(5),所述承料板(5)滑接贯穿于粉碎箱(2)的两侧,所述承料板(5)下方对应的粉碎箱(2)的内部通过轴承连接有两个转轴(602),所述转轴(602)上套接固定有研磨辊(6),所述转轴(602)的前端贯穿至粉碎箱(2)的正面上,所述转轴(602)的前端与研磨电机(603)的输出端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置,其特征在于:所述研磨辊(6)的表面上固定连接均匀分布的研磨齿(601),所述研磨辊(6)上方对应的粉碎箱(2)的内壁上固定连接导料板(203)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)的两侧均螺纹连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的端部贯穿至粉碎箱(2)的内部且固定连接扫料毛刷(701),所述扫料毛刷(701)与研磨辊(6)相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置,其特征在于:所述隔板(3)上开设有均匀分布的切刀插槽(301),所述切刀插槽(301)与切割刀(401)相匹配连接,所述刷排(8)之间的内壁上均固定连接刮料毛刷(801),所述刮料毛刷(801)罩设于切刀插槽(301)的底部。

5. 根据权利要求1所述的一种用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置,其特征在于:所述刷排(8)的顶部固定连接导向滑块(802),所述隔板(3)的底部开设有导向滑槽(302),所述导向滑槽(302)与导向滑块(802)相匹配连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置,其特征在于:所述承料板(5)的顶部一端固定连接立板(501),所述粉碎箱(2)的侧壁上固定安装有第二伸缩气缸(502),所述第二伸缩气缸(502)的输出端与立板(501)固定连接。

一种用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于玻璃钢管件加工废料回收技术领域,具体涉及一种用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置。

背景技术

[0002] 玻璃钢一般指用玻璃纤维增强不饱和聚酯、环氧树脂与酚醛树脂基体,以玻璃纤维或其制品作增强材料的增强塑料,不同于钢化玻璃,玻璃钢管件生产加工的废料处理方式一般有两种,一是进行深度掩埋,玻璃钢产品长期不降解,造成占用良田土地;二是进行焚烧,这样会造成大量空气污染。因此只有对玻璃钢进行高效的切割粉碎,加以回收利用才能解决废料问题。

[0003] 为此,公开号为CN211385259U公开了一种玻璃钢粉碎机,包括固定台和收集箱;所述固定台的上表面中部固定安装有粉碎箱,所述粉碎箱的顶端内壁中部设置有第一气缸,所述第一气缸与第一推杆活动连接。通过第一推杆能够推动第一推板底侧的切割刀往下移动,对粉碎箱内的玻璃钢废料进行切割,控制第一气缸往复工作,进一步对玻璃钢进行多次切割粉碎,粉碎完毕后,控制第三气缸工作,通过第三推杆能够平稳的带动第三推板往右移出第二通口,控制第二气缸工作,通过第二推杆能够平稳的推动第二推板往右移动,进一步能够把粉碎箱内的玻璃钢经第二通口推出粉碎箱,粉碎后的玻璃钢经第三通口落入收集箱内进行收集。

[0004] 但仍存在以下不足:仅通过切割刀对废料进行切割粉碎,其粉碎效率低,粉碎回收效果不充分,尤其是针对玻璃钢管件废料的切割,由于切割压力,极易导致切割刀插紧至废料管中并难以甩出,继而极大的影响切割刀的使用效率,从而进一步影响了粉碎效率,进而影响了废料回收效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置,包括底座,所述底座的上端固定安装有粉碎箱,所述粉碎箱的一侧开设有进料口,所述粉碎箱的底部固定连接有用出料口,所述粉碎箱的顶部固定安装有第一伸缩气缸,所述粉碎箱的内部固定连接有用隔板,所述隔板上方对应的粉碎箱的内部滑动连接有支板,所述支板的底部固定连接有用均匀分布的切割刀,所述切割刀滑接贯穿隔板,所述支板的顶部与第一伸缩气缸的输出端固定连接,所述切割刀两侧对应的隔板的底部上均滑动插接有用刷排,所述隔板下方对应的粉碎箱的内部设有承料板,所述承料板滑接贯穿于粉碎箱的两侧,所述承料板下方对应的粉碎箱的内部通过轴承连接有两个转轴,所述转轴上套接固定有用研磨辊,所述转轴的前端贯穿至粉碎箱的正面上,所述转轴的前端与研磨电机的输出端固定连接。

[0007] 优选的,所述研磨辊的表面上固定连接均匀分布的研磨齿,所述研磨辊上方对应的粉碎箱的内壁上固定连接导料板。

[0008] 此项设置废料经过切割刀的初次粉碎后,启动第二伸缩气缸带动承料板向左滑动拉出箱体,即可使得废料掉落至研磨辊上,同时,两个研磨电机带动两个研磨辊进行旋转,且通过研磨齿的配合作用,即可对废料进行再次粉碎,从而极大的提高了废料的粉碎效率,提高了回收利用效率。

[0009] 优选的,所述粉碎箱的两侧均螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的端部贯穿至粉碎箱的内部且固定连接扫料毛刷,所述扫料毛刷与研磨辊相对应。

[0010] 此项设置当需要对研磨辊和研磨齿上附着的废料废屑进行清理时,此时,拧动螺纹杆带动扫料毛刷进行移动,直至扫料毛刷与研磨辊相贴合,随即再启动研磨电机带动研磨辊进行旋转,继而便于扫料毛刷对附着的废屑进行清扫,从而有效提高了废料收集效率,收料充分,同时便于研磨辊的清洁,清理方便,保证其使用效率。

[0011] 优选的,所述隔板上开设有均匀分布的切刀插槽,所述切刀插槽与切割刀相匹配连接,所述刷排之间的内壁上均固定连接刮料毛刷,所述刮料毛刷罩设于切刀插槽的底部。

[0012] 此项设置方便切割刀沿着切刀插槽进行上下伸缩移动,实现对承料板上废料的稳定切割粉碎,通过切刀插槽和隔板,使得切割刀抬起时快速脱离废料,避免粘连废料而造成的影响切割效果的现象,且通过刮料毛刷便于对切割刀上贴附的废料废屑进行刮除清理,从而极大的提高了切割刀的粉碎效率,有效提高了工作效率。

[0013] 优选的,所述刷排的顶部固定连接导向滑块,所述隔板的底部开设有导向滑槽,所述导向滑槽与导向滑块相匹配连接。

[0014] 此项设置有效提高了刷排与隔板之间连接结构的稳固性,便于刷排滑动插接于隔板上,拆装方便,从而便于刮料毛刷的清理和更换,使用灵活。

[0015] 优选的,所述承料板的顶部一端固定连接立板,所述粉碎箱的侧壁上固定安装有第二伸缩气缸,所述第二伸缩气缸的输出端与立板固定连接。

[0016] 此项设置启动第二伸缩气缸推动或拉动立板,即可带动承料板沿着粉碎箱进行左右来回滑动,稳定性高,继而便于承料板的滑接安装和抽离拆卸,使用方便,灵活。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:该用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置,从进料口把废料投入至粉碎箱内部的承料板上,启动第一伸缩气缸带动支板上下滑动,即可带动切割刀穿过隔板并对废料进行反复切割粉碎,通过隔板、切刀插槽和刮料毛刷,使得切割刀抬起时能快速脱离废料,避免粘连废料而造成的影响切割效果的现象,且能对切割刀上贴附的废料废屑进行刮除清理,从而极大的提高了切割刀的粉碎效率,此时已实现对废料的初次粉碎,随后,启动第二伸缩气缸带动承料板向左滑动拉出箱体,即可使得废料掉落至研磨辊上,同时,两个研磨电机带动两个研磨辊进行旋转,且通过研磨齿的配合作用,即可对废料进行再次粉碎,从而进一步提高了废料的粉碎效率,即提高了回收利用效率,并且,当需要对研磨辊和研磨齿上附着的废料废屑进行清理时,拧动螺纹杆带动扫料毛刷与研磨辊相贴合,随即再启动研磨电机带动研磨辊进行旋转,继而便于扫料毛刷对附着的废屑进行清扫,从而有效提高了废料收集效率,回收充分,同时便于研磨辊的清洁,清理方便保证其使用效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的粉碎箱内部结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的图2中A处放大剖面结构示意图。

[0021] 图中：1、底座；2、粉碎箱；201、进料口；202、出料口；203、导料板；3、隔板；301、切刀插槽；302、导向滑槽；4、支板；401、切割刀；402、第一伸缩气缸；5、承料板；501、立板；502、第二伸缩气缸；6、研磨辊；601、研磨齿；602、转轴；603、研磨电机；7、螺纹杆；701、扫料毛刷；8、刷排；801、刮料毛刷；802、导向滑块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例，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。

[0023] 如图1-3所示，一种用于玻璃钢管件生产加工的废料回收装置，包括底座1，所述底座1的上端固定安装有粉碎箱2，所述粉碎箱2的一侧开设有进料口201，所述粉碎箱2的底部固定连接出料口202，所述粉碎箱2的顶部固定安装有第一伸缩气缸402，所述粉碎箱2的内部固定连接隔板3，所述隔板3上方对应的粉碎箱2的内部滑动连接支板4，所述支板4的底部固定连接均匀分布的切割刀401，所述切割刀401滑接贯穿隔板3，所述支板4的顶部与第一伸缩气缸402的输出端固定连接，所述切割刀401两侧对应的隔板3的底部上均滑动插接有刷排8，所述隔板3下方对应的粉碎箱2的内部设有承料板5，所述承料板5滑接贯穿于粉碎箱2的两侧，所述承料板5下方对应的粉碎箱2的内部通过轴承连接有两个转轴602，所述转轴602上套接固定有研磨辊6，所述转轴602的前端贯穿至粉碎箱2的正面上，所述转轴602的前端与研磨电机603的输出端固定连接。

[0024] 所述研磨辊6的表面上固定连接均匀分布的研磨齿601，所述研磨辊6上方对应的粉碎箱2的内壁上固定连接导料板203；废料经过切割刀401的初次粉碎后，启动第二伸缩气缸502带动承料板5向左滑动拉出箱体，即可使得废料掉落至研磨辊6上，同时，两个研磨电机603带动两个研磨辊6进行旋转，且通过研磨齿601的配合作用，即可对废料进行再次粉碎，从而极大的提高了废料的粉碎效率，提高了回收利用效率。

[0025] 所述粉碎箱2的两侧均螺纹连接有螺纹杆7，所述螺纹杆7的端部贯穿至粉碎箱2的内部且固定连接扫料毛刷701，所述扫料毛刷701与研磨辊6相对应；当需要对研磨辊6和研磨齿601上附着的废料废屑进行清理时，此时，拧动螺纹杆7带动扫料毛刷701进行移动，直至扫料毛刷701与研磨辊6相贴合，随即再启动研磨电机603带动研磨辊6进行旋转，继而便于扫料毛刷701对附着的废屑进行清扫，从而有效提高了废料收集效率，收料充分，同时便于研磨辊6的清洁，清理方便，保证其使用效率。

[0026] 所述隔板3上开设有均匀分布的切刀插槽301，所述切刀插槽301与切割刀401相匹配连接，所述刷排8之间的内壁上均固定连接刮料毛刷801，所述刮料毛刷801罩设于切刀插槽301的底部；方便切割刀401沿着切刀插槽301进行上下伸缩移动，实现对承料板5上废料的稳定切割粉碎，通过切刀插槽301和隔板3，使得切割刀401抬起时快速脱离废料，避免

粘连废料而造成的影响切割效果的现象,且通过刮料毛刷801便于对切割刀401上贴附的废料废屑进行刮除清理,从而极大的提高了切割刀401的粉碎效率,有效提高了工作效率。

[0027] 所述刷排8的顶部固定连接为导向滑块802,所述隔板3的底部开设有导向滑槽302,所述导向滑槽302与导向滑块802相匹配连接;有效提高了刷排8与隔板3之间连接结构的稳固性,便于刷排8滑动插接于隔板3上,拆装方便,从而便于刮料毛刷801的清理和更换,使用灵活。

[0028] 所述承料板5的顶部一端固定连接有立板501,所述粉碎箱2的侧壁上固定安装有第二伸缩气缸502,所述第二伸缩气缸502的输出端与立板501固定连接;启动第二伸缩气缸502推动或拉动立板501,即可带动承料板5沿着粉碎箱2进行左右来回滑动,稳定性高,继而便于承料板5的滑接安装和抽离拆卸,使用方便,灵活。

[0029] 具体的,使用时,从进料口201把废料投入至粉碎箱2内部的承料板5上,启动第一伸缩气缸402带动支板4上下滑动,即可带动切割刀401穿过隔板3并对废料进行反复切割粉碎,通过隔板3、切刀插槽301和刮料毛刷801,使得切割刀401抬起时能快速脱离废料,避免粘连废料而造成的影响切割效果的现象,且能对切割刀401上贴附的废料废屑进行刮除清理,从而极大的提高了切割刀401的粉碎效率,此时已实现对废料的初次粉碎,随后,启动第二伸缩气缸502带动承料板5向左滑动拉出箱体,即可使得废料掉落至研磨辊6上,同时,两个研磨电机603带动两个研磨辊6进行旋转,且通过研磨齿601的配合作用,即可对废料进行再次粉碎,从而进一步提高了废料的粉碎效率,即提高了回收利用效率,并且,当需要对研磨辊6和研磨齿601上附着的废料废屑进行清理时,拧动螺纹杆7带动扫料毛刷701与研磨辊6相贴合,随即再启动研磨电机603带动研磨辊6进行旋转,继而便于扫料毛刷701对附着的废屑进行清扫,从而有效提高了废料收集效率,回收充分,同时便于研磨辊6的清洁,清理方便保证其使用效率。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,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。

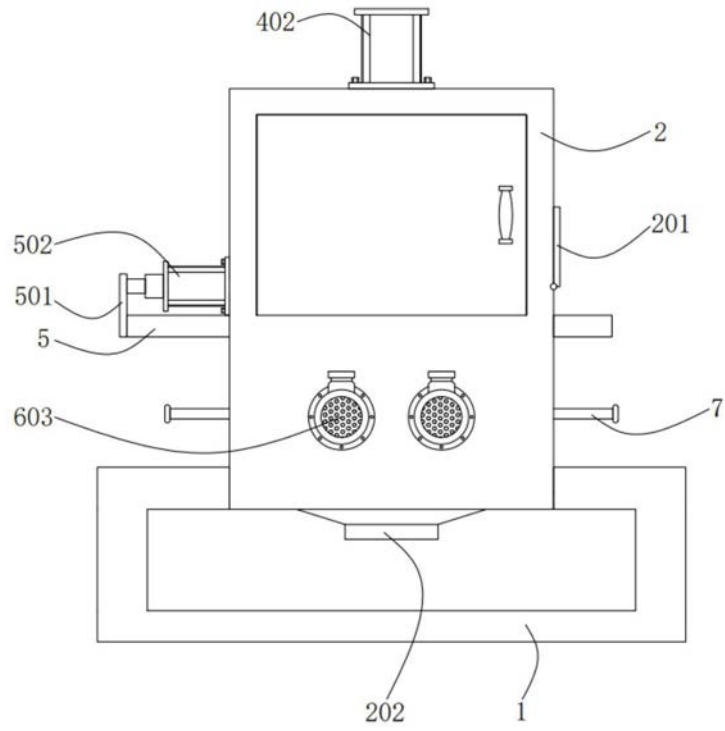


图1

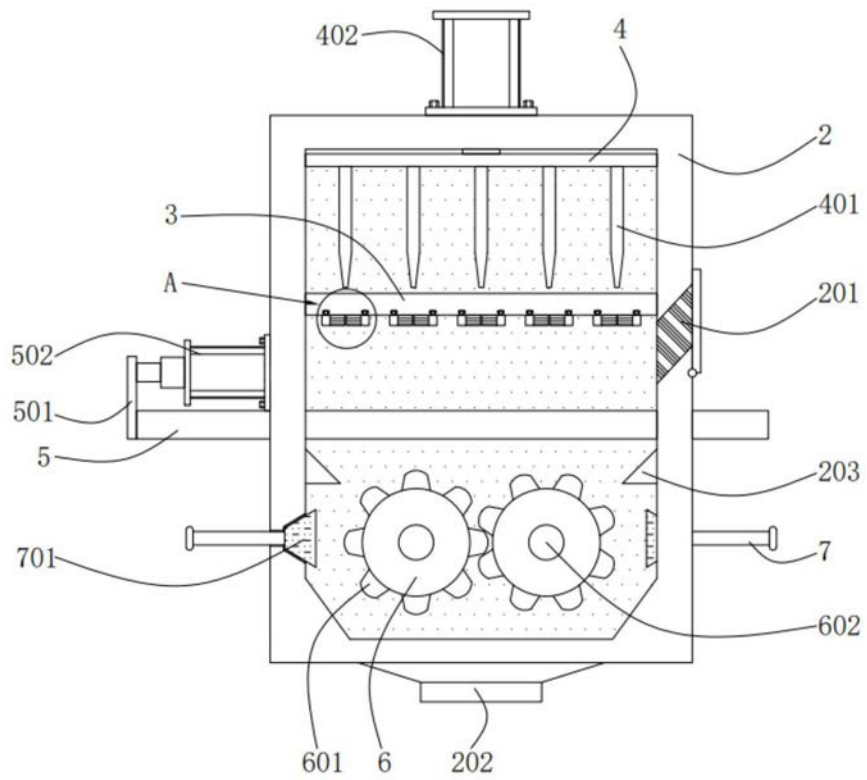


图2

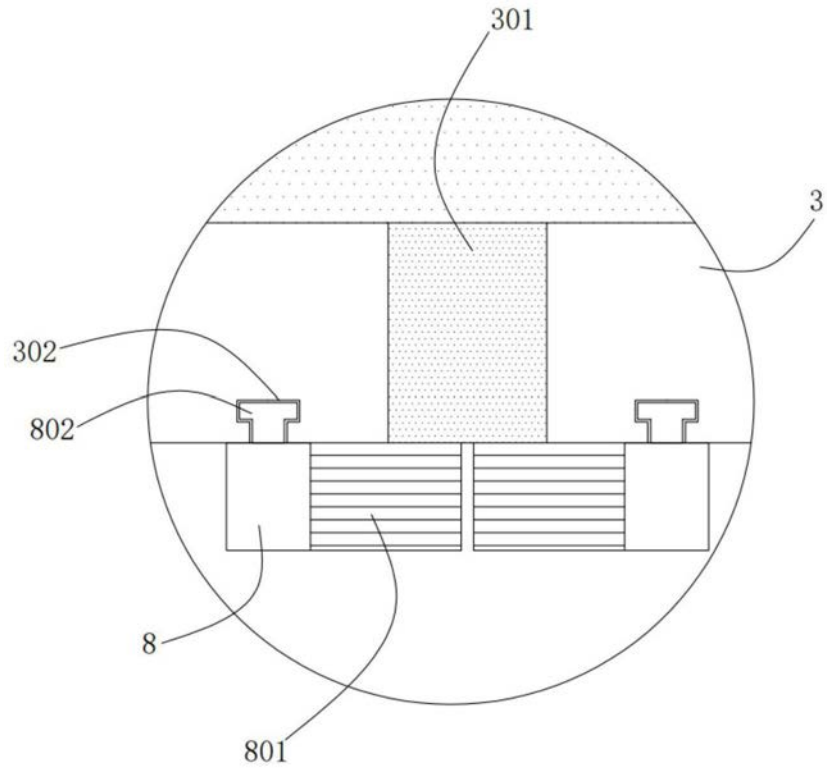


图3