(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111421691 B
(45)授权公告日 2022.03.11

(21)申请号 202010212677.7

(22)申请日 2020.03.24

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111421691 A

(43)申请公布日 2020.07.17

(73)专利权人 安徽捷科新材料有限公司
地址 242000 安徽省宣城市广德县新杭镇徐家边村

(72)发明人 蒋勤明

(74)专利代理机构 合肥左心专利代理事务所(普通合伙) 34152
代理人 刘琴

(51)Int.Cl.
B29B 7/16(2006.01)
B29B 7/22(2006.01)
B29B 7/24(2006.01)
B29B 7/28(2006.01)
B29B 7/82(2006.01)

(56)对比文件
CN 208852881 U,2019.05.14
CN 204841691 U,2015.12.09
CN 108636166 A,2018.10.12
CN 209155708 U,2019.07.26
CN 205412841 U,2016.08.03
CN 207478575 U,2018.06.12
CN 209005622 U,2019.06.21
US 4391529 A,1983.07.05
JP H0716442 A,1995.01.20

审查员 王芳

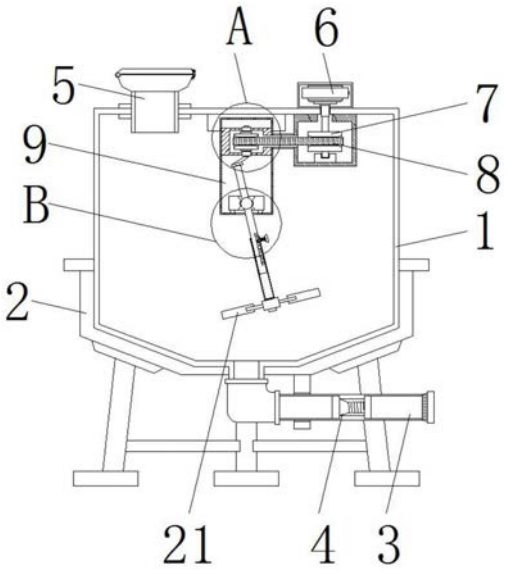
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种塑木原料加工用搅拌装置

(57)摘要

本发明公开了一种塑木原料加工用搅拌装置，包括搅拌仓，所述搅拌仓的底部安装有底座，且搅拌仓的底端连通有排液管，所述排液管的内部设置有电磁阀，所述搅拌仓顶部的一端设置有进料口，且搅拌仓顶部的另一端安装有驱动电机，所述驱动电机输出端延伸至搅拌仓的内部，且驱动电机的输出端安装有主动轮。本发明安装有驱动电机、主动轮、传动带、传动仓、安装仓和从动轮，驱动电机通过主动轮和传动带带动从动轮转动，通过搅拌杆带动各组弧形搅拌叶对内部原料进行搅拌，实现自动化搅拌，提高搅拌效率和效果，结合搅拌杆、螺纹孔、外套管和锁紧螺栓，便于松紧锁紧螺栓，对搅拌杆和外套管进行长度调整，从而提高该装置的适用性。



CN 111421691 B

1.一种塑木原料加工用搅拌装置,包括搅拌仓(1),其特征在于:所述搅拌仓(1)的底部安装有底座(2),且搅拌仓(1)的底端连通有排液管(3),所述排液管(3)的内部设置有电磁阀(4),所述搅拌仓(1)顶部的一端设置有进料口(5),且搅拌仓(1)顶部的另一端安装有驱动电机(6),所述驱动电机(6)输出端延伸至搅拌仓(1)的内部,且驱动电机(6)的输出端安装有主动轮(7),所述主动轮(7)外侧设置有与其相配合的传动带(8),所述搅拌仓(1)的内顶部安装有传动仓(9),且传动仓(9)的内部安装有安装仓(10),且安装仓(10)的内部设置有从动轮(11),所述从动轮(11)和传动带(8)的另一端相配合,且从动轮(11)两端皆延伸至安装仓(10)的外部,所述从动轮(11)的底端安装有连接杆(12),且连接杆(12)的另一端安装有搅拌杆(13),所述搅拌杆(13)的外侧安装有限位球(14),且限位球(14)外侧设置有与其相适合的限位座(15),所述限位座(15)固定在传动仓(9)的内侧壁上,所述搅拌杆(13)上均匀开设有螺纹孔(16),且搅拌杆(13)外侧设置有与其相配合的外套管(17),所述外套管(17)外侧壁的一端设置有锁紧螺栓(18),且锁紧螺栓(18)和各组螺纹孔(16)相配合,所述外套管(17)外侧壁的底端安装有连接环(19),且连接环(19)的外侧安装有连接盘(20),所述连接盘(20)的边缘处均匀安装有弧形搅拌叶(21),所述搅拌仓(1)的外侧安装有控制面板(22),且控制面板(22)通过导线和电磁阀(4)、驱动电机(6)电连接。

2.根据权利要求1所述的一种塑木原料加工用搅拌装置,其特征在于:所述搅拌仓(1)的外侧壁设置有观察窗和刻度尺,且观察窗的边缘处皆设置有橡胶条。

3.根据权利要求1所述的一种塑木原料加工用搅拌装置,其特征在于:所述进料口(5)的顶端设置有铰接盖,且铰接盖底部的边缘处皆设置有橡胶环。

4.根据权利要求1所述的一种塑木原料加工用搅拌装置,其特征在于:所述驱动电机(6)的外侧壁设置有电机仓,且电机仓的外侧均匀开设有散热槽。

5.根据权利要求1所述的一种塑木原料加工用搅拌装置,其特征在于:所述主动轮(7)、从动轮(11)与传动带(8)的啮合处皆为内凹结构。

一种塑木原料加工用搅拌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及搅拌装置技术领域，具体为一种塑木原料加工用搅拌装置。

背景技术

[0002] 塑木材料也叫“木塑复合材料”，顾名思义可理解为主要以聚丙烯、聚乙烯、聚氯乙烯等回收的废旧塑料为原料，通过添加木粉、稻壳、秸秆等废植物纤维混合成新的木质材料，再经挤压、模压、注射成型等塑料加工工艺，生产出的板材或型材，主要用于建材、家具、物流包装等行业，而塑木在加工过程中需要频繁对原料进行搅拌。

[0003] 传统搅拌设备不仅搅拌效率低，且搅拌效果较差，只能对搅拌叶位置进行搅拌，搅拌均匀性较差，导致生产的塑木原料性能差，因此，本发明设计一种塑木原料加工用搅拌装置以解决现有技术中存在的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种塑木原料加工用搅拌装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种塑木原料加工用搅拌装置，包括搅拌仓，所述搅拌仓的底部安装有底座，且搅拌仓的底端连通有排液管，所述排液管的内部设置有电磁阀，所述搅拌仓顶部的一端设置有进料口，且搅拌仓顶部的另一端安装有驱动电机，所述驱动电机输出端延伸至搅拌仓的内部，且驱动电机的输出端安装有主动轮，所述主动轮外侧设置有与其相配合的传动带，所述搅拌仓的内顶部安装有传动仓，且传动仓的内部安装有安装仓，且安装仓的内部设置有从动轮，所述从动轮和传动带的另一端相配合，且从动轮两端皆延伸至安装仓的外部，所述从动轮的底端安装有连接杆，且连接杆的另一端安装有搅拌杆，所述搅拌杆的外侧安装有限位球，且限位球外侧设置有与其相适合的限位座，所述限位座固定在传动仓的内侧壁上，所述搅拌杆上均匀开设有螺纹孔，且搅拌杆外侧设置有与其相配合的外套管，所述外套管外侧壁的一端设置有锁紧螺栓，且锁紧螺栓和各组螺纹孔相配合，所述外套管外侧壁的底端安装有连接环，且连接环的外侧安装有连接盘，所述连接盘的边缘处均匀安装有弧形搅拌叶，所述搅拌仓的外侧安装有控制面板，且控制面板通过导线和电磁阀、驱动电机电连接。

[0006] 优选的，所述搅拌仓的外侧壁设置有观察窗和刻度尺，且观察窗的边缘处皆设置有橡胶条。

[0007] 优选的，所述进料口的顶端设置有铰接盖，且铰接盖底部的边缘处皆设置有橡胶环。

[0008] 优选的，所述驱动电机的外侧壁设置有电机仓，且电机仓的外侧均匀开设有散热槽。

[0009] 优选的，所述主动轮、从动轮与传动带的啮合处皆为内凹结构。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该塑木原料加工用搅拌装置安装有驱动

电机、主动轮、传动带、传动仓、安装仓和从动轮，驱动电机通过主动轮和传动带带动从动轮转动，通过搅拌杆带动各组弧形搅拌叶对内部原料进行搅拌，实现自动化搅拌，提高搅拌效率和效果，结合搅拌杆、螺纹孔、外套管和锁紧螺栓，便于松紧锁紧螺栓，对搅拌杆和外套管进行长度调整，从而提高该装置的适用性，且该塑木原料加工用搅拌装置安装有连接杆、限位球和限位座，使该装置搅拌时，搅拌杆可以进行环形公转并自转，进一步提高搅拌效果和效率，避免搅拌不充分、不均匀，以至于影响塑木原料的质量。

附图说明

[0011] 图1为本发明的主视剖视示意图；

[0012] 图2为本发明的主视示意图；

[0013] 图3为本发明的1图A处结构放大示意图；

[0014] 图4为本发明的1图B处结构放大示意图；

[0015] 图5为本发明的局部结构示意图。

[0016] 图中：1、搅拌仓；2、底座；3、排液管；4、电磁阀；5、进料口；6、驱动电机；7、主动轮；8、传动带；9、传动仓；10、安装仓；11、从动轮；12、连接杆；13、搅拌杆；14、限位球；15、限位座；16、螺纹孔；17、外套管；18、锁紧螺栓；19、连接环；20、连接盘；21、弧形搅拌叶；22、控制面板。

具体实施方式

[0017] 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，都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-5，本发明提供的一种实施例：一种塑木原料加工用搅拌装置，包括搅拌仓1，搅拌仓1的底部安装有底座2，且搅拌仓1的底端连通有排液管3，排液管3的内部设置有电磁阀4，电磁阀4型号为Z101-B，搅拌仓1顶部的一端设置有进料口5，且搅拌仓1顶部的另一端安装有驱动电机6，驱动电机6的型号为Y90S-2，驱动电机6输出端延伸至搅拌仓1的内部，且驱动电机6的输出端安装有主动轮7，主动轮7外侧设置有与其相配合的传动带8，搅拌仓1的内顶部安装有传动仓9，且传动仓9的内部安装有安装仓10，且安装仓10的内部设置有从动轮11，从动轮11和传动带8的另一端相配合，且从动轮11两端皆延伸至安装仓10的外部，从动轮11的底端安装有连接杆12，且连接杆12的另一端安装有搅拌杆13，使该装置实现自转同时进行公转，提高搅拌效果和效率，利于加工的进行，搅拌杆13的外侧安装有限位球14，且限位球14外侧设置有与其相适合的限位座15，限位座15固定在传动仓9的内侧壁上，搅拌杆13上均匀开设有螺纹孔16，且搅拌杆13外侧设置有与其相配合的外套管17，外套管17外侧壁的一端设置有锁紧螺栓18，且锁紧螺栓18和各组螺纹孔16相配合，外套管17外侧壁的底端安装有连接环19，且连接环19的外侧安装有连接盘20，连接盘20的边缘处均匀安装有弧形搅拌叶21，搅拌仓1的外侧安装有控制面板22，且控制面板22通过导线和电磁阀4、驱动电机6电连接，电磁阀4、驱动电机6皆为现有技术，其组成结构与连接方式皆和现有装置完全相同。

[0019] 在本实施中:搅拌仓1的外侧壁设置有观察窗和刻度尺,且观察窗的边缘处皆设置有橡胶条,便于对内部进行贯穿和处理,且提高密闭性,避免发生外漏,进料口5的顶端设置有铰接盖,且铰接盖底部的边缘处皆设置有橡胶环,避免不使用时进入灰尘,驱动电机6的外侧壁设置有电机仓,且电机仓的外侧均匀开设有散热槽,对电机进行保护,且提高散热能力,避免热量堆积导致电机烧毁,主动轮7、从动轮11与传动带8的啮合处皆为内凹结构,提高啮合处的稳定性,避免运作过程中发生脱齿。

[0020] 工作原理:接通电源(该装置使用电部件皆由外接电源进行供电),打开观察窗,拧松锁紧螺栓18调整搅拌杆13与外套管17的位置关系,在拧入锁紧螺栓18进行锁紧,将塑木原料通过进料口5加入搅拌仓1的内部,通过控制面板22打开驱动电机6运作,驱动电机6通过主动轮7和传动带8带动从动轮11转动,通过搅拌杆13带动各组弧形搅拌叶21对内部原料进行搅拌,同时限位球14在限位座15中转动,限位座15对限位球14进行限位,完成搅拌后打开电磁阀4,以通过排液管3进行卸料处理,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0021] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

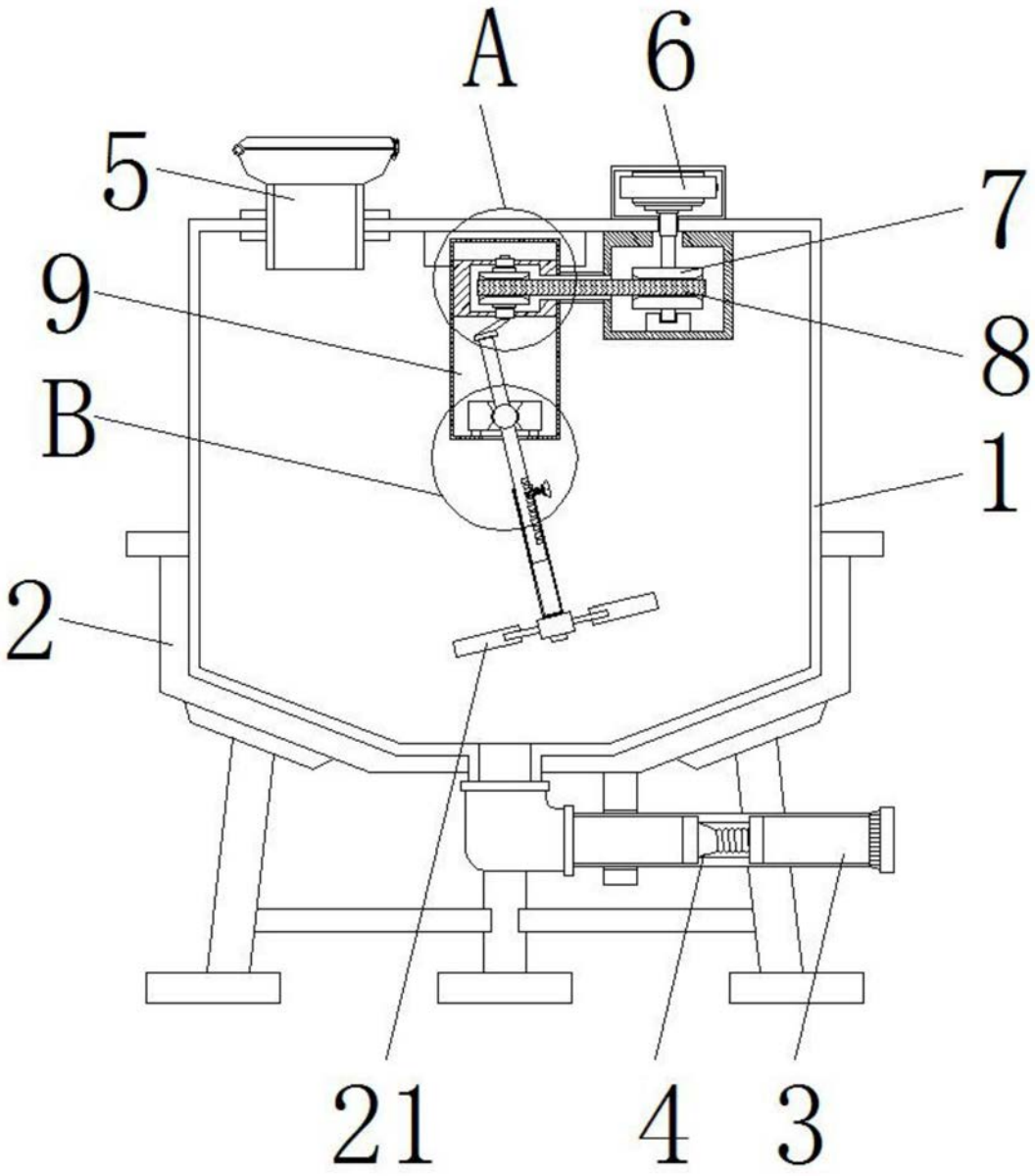


图1

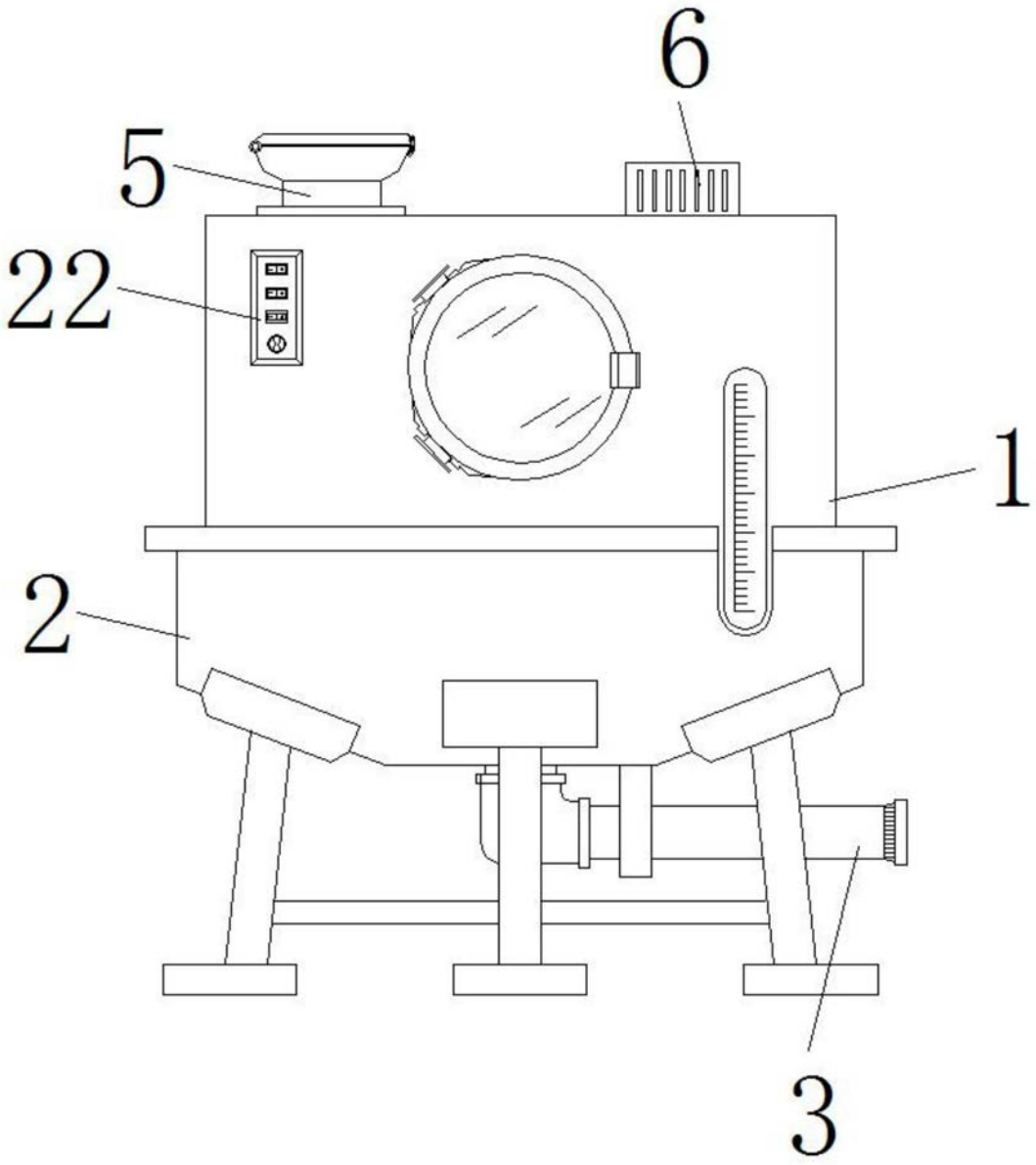


图2

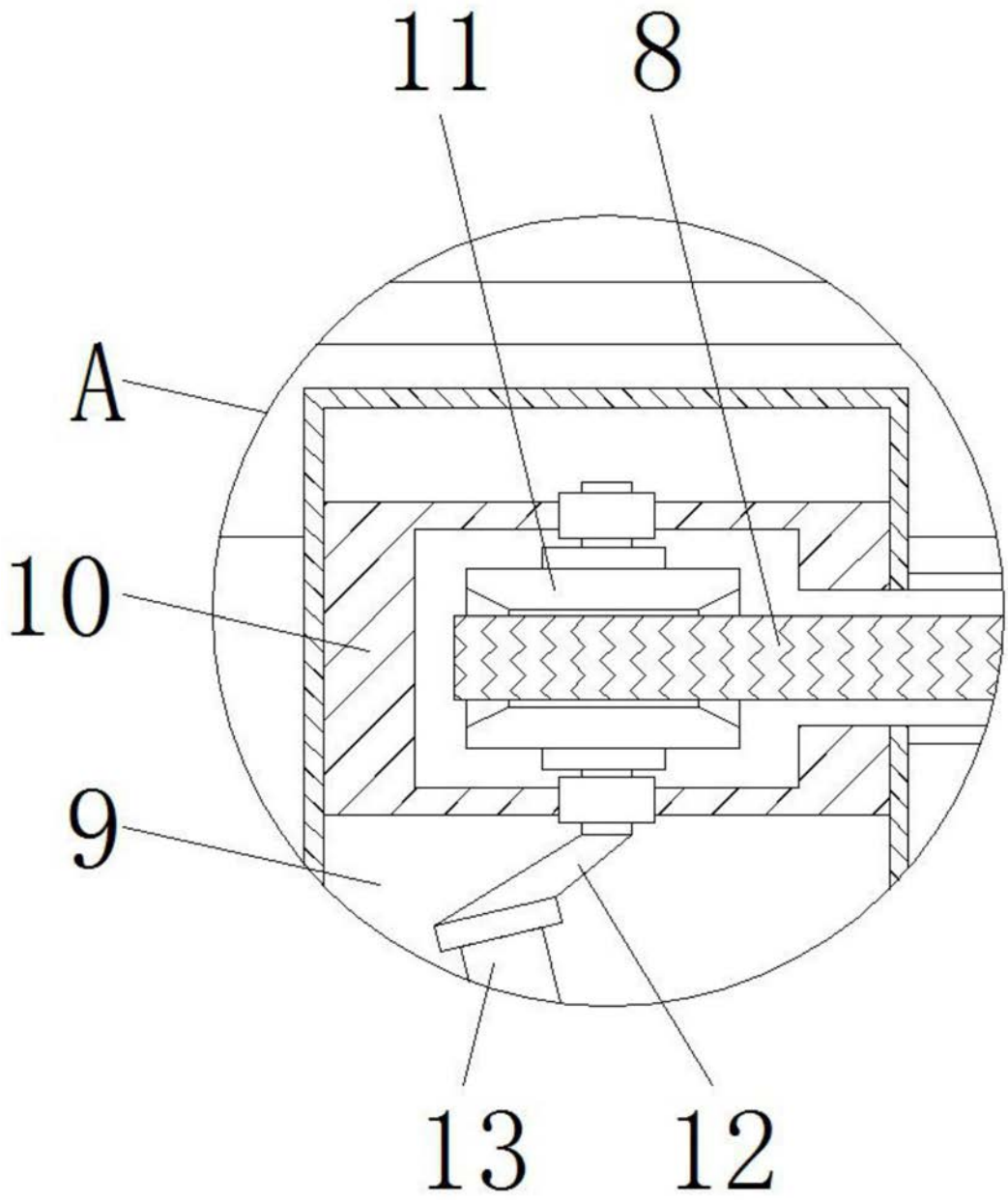


图3

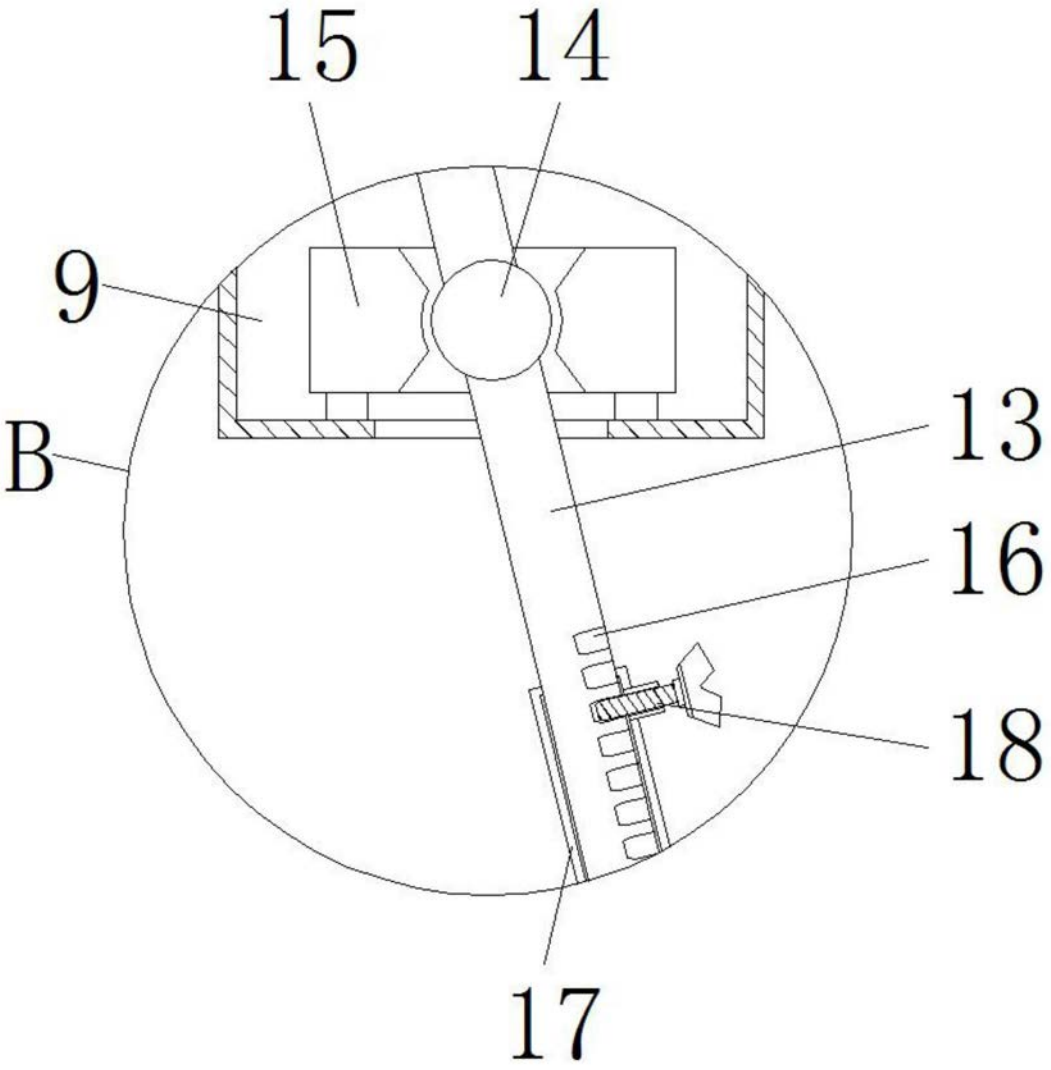


图4

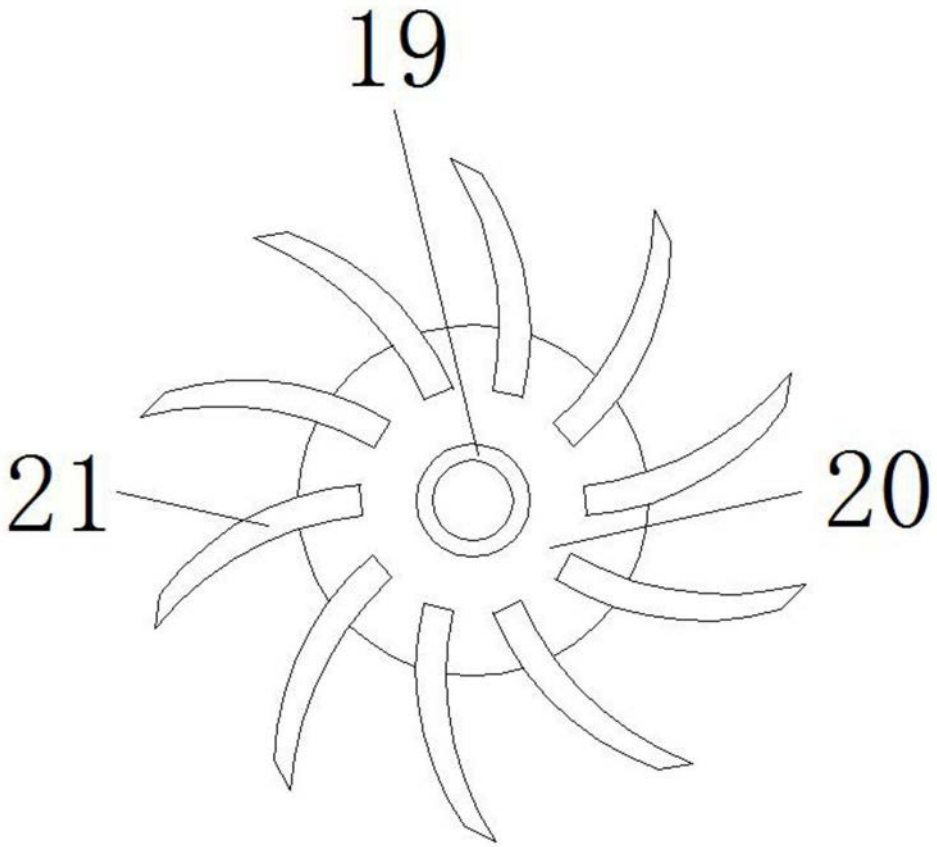


图5