(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111841696 A
(43)申请公布日 2020.10.30

(21)申请号 202010679463.0

(22)申请日 2020.07.15

(71)申请人 江西东坚农业发展有限公司
地址 341000 江西省赣州市赣州经济技术开发区纬十路1号

(72)发明人 王凯

(74)专利代理机构 赣州捷信协利专利代理事务所(普通合伙) 36141
代理人 刘花

(51)Int.Cl.
B02B 3/08(2006.01)
B02B 3/06(2006.01)
B02B 7/02(2006.01)
B02B 7/00(2006.01)
B02B 5/02(2006.01)
B08B 15/00(2006.01)
B01D 47/02(2006.01)

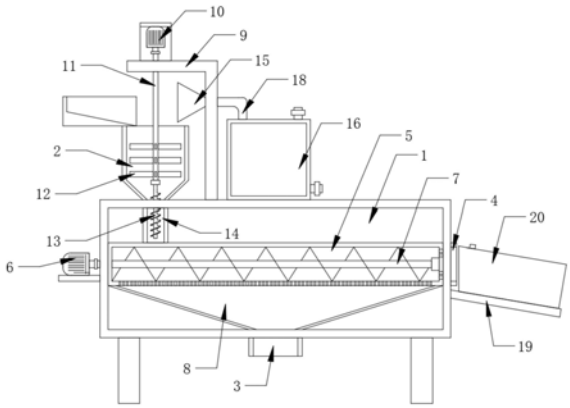
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置

(57)摘要

本发明公开了一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置，包括碾米机的主体、碾米机的传动碾米结构、用于辅助继续碾米工作的搅拌碾米结构、用于防止原料出现下料堵塞情况的辅助下料结构、用于对下料时产生的粉尘物进行集中处理的粉尘处理结构以及用于对出料时进行可调节导向处理的可调节导向出料结构，所述主体的底部安装有支撑腿，所述主体的顶部在靠近于其一侧边缘处设置有进料漏斗。本发明操作简单，使用方便，可以对糙米进行双重碾米处理，提高了碾米处理效果，且下料时不易出现堵塞的情况，同时，可以在出料时对原料进行导向，调节出料口大小，从而使其可以适用于不同进料口大小的收料承载件，整体实用性较高。



CN 111841696 A

1.一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置,包括碾米机的主体(1)、碾米机的传动碾米结构、用于辅助继续碾米工作的搅拌碾米结构、用于防止原料出现下料堵塞情况的辅助下料结构、用于对下料时产生的粉尘物进行集中处理的粉尘处理结构以及用于对出料时进行可调节导向处理的可调节导向出料结构,其特征在于:所述主体(1)的底部安装有支撑腿,所述主体(1)的顶部在靠近于其一侧边缘处设置有进料漏斗(2),所述主体(1)的底部设置有第一出料口(3),所述主体(1)的一侧设置有第二出料口(4),所述传动碾米结构安装于主体(1)的内部和远离于第二出料口(4)的一侧,且所述传动碾米结构的顶部与进料漏斗(2)通过连接管(14)连通连接,所述搅拌碾米结构安装于主体(1)的顶部靠近于其进料漏斗(2)处,所述辅助下料结构安装于搅拌碾米结构的底部,所述粉尘处理结构安装于搅拌碾米结构的一侧以及主体(1)的顶部,所述可调节导向出料结构安装于主体(1)的一侧靠近于其第二出料口(4)处。

2.根据权利要求1所述的一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置,其特征在于:所述传动碾米结构包括碾米管道(5)、第一电机(6)、碾米机构(7)以及废料斗(8),所述碾米管道(5)固定安装于主体(1)的内部,所述碾米管道(5)的一端与第二出料口(4)连通连接,所述碾米管道(5)的底部开设有多个废料孔,所述第一电机(6)固定安装于主体(1)的一侧,所述碾米机构(7)安装于碾米管道(5)的内部,且所述碾米机构(7)的一端贯穿碾米管道(5)和主体(1)与第一电机(6)的输出端固定连接,所述废料斗(8)安装于碾米管道(5)的底部,且所述废料斗(8)的底部与第一出料口(3)连通连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置,其特征在于:所述搅拌碾米结构包括安装板(9)、第二电机(10)、搅拌轴(11)以及搅拌叶(12),所述安装板(9)为L型板,所述安装板(9)固定安装于主体(1)的顶部,所述第二电机(10)通过安装件固定安装于安装板(9)的顶部,所述搅拌轴(11)位于进料漏斗(2)的内部,且所述搅拌轴(11)的顶部贯穿安装板(9)和第二电机(10)的输出端固定连接,所述搅拌叶(12)设置有多组,多组所述搅拌叶(12)分别固定安装于搅拌轴(11)的四周侧面。

4.根据权利要求3所述的一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置,其特征在于:多组所述搅拌叶(12)均采用磨砂材料制成。

5.根据权利要求1所述的一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置,其特征在于:所述辅助下料结构包括螺旋杆(13),所述螺旋杆(13)通过连接件与搅拌轴(11)的底部固定连接,且所述螺旋杆(13)位于连接管(14)的内部。

6.根据权利要求5所述的一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置,其特征在于:所述螺旋杆(13)的外部直径小于连接管(14)的内部直径。

7.根据权利要求1所述的一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置,其特征在于:所述粉尘处理结构包括集尘罩(15)和集尘箱(16),所述集尘罩(15)固定安装于安装板(9)靠近于进料漏斗(2)的一侧,所述集尘罩(15)的内部安装有抽风机(17),且所述集尘罩(15)的高度高于进料漏斗(2)的顶部,所述集尘箱(16)固定安装于主体(1)的顶部,所述集尘箱(16)于集尘罩(15)的一端通过导管(18)连通连接,所述集尘箱(16)的顶部和一侧分别开设有注水口和排水口。

8.根据权利要求1所述的一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置,其特征在于:所述可调节导向出料结构包括出料斜板(19)、限位板(20)以及紧固旋钮(21),所述出料斜板

(19)固定安装于主体(1)的一侧,且所述出料斜板(19)位于第二出料口(4)的下方,所述限位板(20)和紧固旋钮(21)设置有两个,两个所述限位板(20)分别通过销轴与出料斜板(19)的上表面靠近于主体(1)处活动铰接,两个所述限位板(20)相互远离的一侧均设置有延伸板(22),两个所述紧固旋钮(21)分别通过螺纹连接贯穿两个延伸板(22)的顶部,且两个所述紧固旋钮(21)贯穿两个延伸板(22)的一端分别与出料斜板(19)的顶部抵接。

一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置

技术领域

[0001] 本发明涉及糙米加工设备领域，具体为一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置。

背景技术

[0002] 糙米是稻谷脱壳后不加工或较少加工所获得的全谷粒米，由米糠、胚和胚乳三大部分组成，与白米相比，糙米较高程度地实现了稻谷的全营养保留，而糙米在后续加工的过程中，需要用到碾米机，其主要作用是运用机械设备广生的机械作用力对糙米进行去皮碾白。

[0003] 但是，现有的碾米机存在以下缺点：

[0004] 1、在进行碾米工作时，易出现碾米处理不够彻底的情况，导致碾米处理的效果较差，且在添加原料时，易出现进料漏斗中出现堵塞的情况，从而需要人工进行疏通处理，整体费力费力，降低了碾米工作的工作效率。

[0005] 2、在后续碾米完成后进行出料工作时，不便于对原料的出料轨迹进行导向以及出料口大小进行调节，导致不便于使用不同大小进料口的承载收纳件进行收料处理，实用性较低。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置，以解决传统的碾米机在进行碾米工作时，易出现碾米处理不够彻底的情况，导致碾米处理的效果较差，且在添加原料时，易出现进料漏斗中出现堵塞的情况，从而需要人工进行疏通处理，整体费力费力，降低了碾米工作的工作效率，同事，在后续碾米完成后进行出料工作时，不便于对原料的出料轨迹进行导向以及出料口大小进行调节，导致不便于使用不同大小进料口的承载收纳件进行收料处理，实用性较低的问题。

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置，包括碾米机的主体、碾米机的传动碾米结构、用于辅助继续碾米工作的搅拌碾米结构、用于防止原料出现下料堵塞情况的辅助下料结构、用于对下料时产生的粉尘物进行集中处理的粉尘处理结构以及用于对出料时进行可调节导向处理的可调节导向出料结构，所述主体的底部安装有支撑腿，所述主体的顶部在靠近于其一侧边缘处设置有进料漏斗，所述主体的底部设置有第一出料口，所述主体的一侧设置有第二出料口，所述传动碾米结构安装于主体的内部和远离于第二出料口的一侧，且所述传动碾米结构的顶部与进料漏斗通过连接管连通连接，所述搅拌碾米结构安装于主体的顶部靠近于其进料漏斗处，所述辅助下料结构安装于搅拌碾米结构的底部，所述粉尘处理结构安装于搅拌碾米结构的一侧以及主体的顶部，所述可调节导向出料结构安装于主体的一侧靠近于其第二出料口处。

[0008] 优选的，所述传动碾米结构包括碾米管道、第一电机、碾米机构以及废料斗，所述碾米管道固定安装于主体的内部，所述碾米管道的一端与第二出料口连通连接，所述碾米

管道的底部开设有多个废料孔，所述第一电机固定安装于主体的一侧，所述碾米机构安装于碾米管道的内部，且所述碾米机构的一端贯穿碾米管道和主体与第一电机的输出端固定连接，所述废料斗安装于碾米管道的底部，且所述废料斗的底部与第一出料口连通连接。

[0009] 优选的，所述搅拌碾米结构包括安装板、第二电机、搅拌轴以及搅拌叶，所述安装板为L型板，所述安装板固定安装于主体的顶部，所述第二电机通过安装件固定安装于安装板的顶部，所述搅拌轴位于进料漏斗的内部，且所述搅拌轴的顶部贯穿安装板和第二电机的输出端固定连接，所述搅拌叶设置有多组，多组所述搅拌叶分别固定安装于搅拌轴的四周侧面。

[0010] 优选的，多组所述搅拌叶均采用磨砂材料制成。

[0011] 优选的，所述辅助下料结构包括螺旋杆，所述螺旋杆通过连接件与搅拌轴的底部固定连接，且所述螺旋杆位于连接管的内部。

[0012] 优选的，所述螺旋杆的外部直径小于连接管的内部直径。

[0013] 优选的，所述粉尘处理结构包括集尘罩和集尘箱，所述集尘罩固定安装于安装板靠近于进料漏斗的一侧，所述集尘罩的内部安装有抽风机，且所述集尘罩的高度高于进料漏斗的顶部，所述集尘箱固定安装于主体的顶部，所述集尘箱于集尘罩的一端通过导管连通连接，所述集尘箱的顶部和一侧分别开设有注水口和排水口。

[0014] 优选的，所述可调节导向出料结构包括出料斜板、限位板以及紧固旋钮，所述出料斜板固定安装于主体的一侧，且所述出料斜板位于第二出料口的下方，所述限位板和紧固旋钮设置有两个，两个所述限位板分别通过销轴与出料斜板的上表面靠近于主体处活动铰接，两个所述限位板相互远离的一侧均设置有延伸板，两个所述紧固旋钮分别通过螺纹连接贯穿两个延伸板的顶部，且两个所述紧固旋钮贯穿两个延伸板的一端分别与出料斜板的顶部抵接。

[0015] 本发明提供了一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置，具备以下有益效果：

[0016] (1)本发明通过设置有搅拌碾米结构和辅助下料结构，使得在进行糙米的碾米工作时，可以向进料漏斗中添加原料，且可以通过搅拌碾米机构对原料进行初步的碾米处理，同时，可以通过辅助下料结构对进料漏斗和连接管中的原料进行辅助下料处理，有效的避免了进料漏斗和连接管出现堵塞的情况，整体上提高对糙米的碾米处理效果，且避免了需要人员对进料漏斗和连接管进行疏通处理，省时省力，提高了工作效率。

[0017] (2)本发明通过设置有可调节导向出料结构，使得进行糙米的碾米处理之前，可以根据收料承载件的进料口大小，调节两个限位板远离于主体一端之间的间距，即可对原料出料时进行导向处理，使其可以适用于不同进料口大小的收料承载件，整体实用性较高。

附图说明

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0019] 图2为本发明的进料漏斗安装俯视图；

[0020] 图3为本发明的限位板安装俯视图；

[0021] 图4为本发明的限位板安装正视图；

[0022] 图5为本发明的集尘罩安装侧视图。

[0023] 图中：1、主体；2、进料漏斗；3、第一出料口；4、第二出料口；5、碾米管道；6、第一电

机;7、碾米机构;8、废料斗;9、安装板;10、第二电机;11、搅拌轴;12、搅拌叶;13、螺旋杆;14、连接管;15、集尘罩;16、集尘箱;17、抽风机;18、导管;19、出料斜板、20、限位板;21、紧固旋钮;22、延伸板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-5所示,本发明提供一种技术方案:一种具有辅助导向功能的碾米机传动装置,包括碾米机的主体1、碾米机的传动碾米结构、用于辅助继续碾米工作的搅拌碾米结构、用于防止原料出现下料堵塞情况的辅助下料结构、用于对下料时产生的粉尘物进行集中处理的粉尘处理结构以及用于对出料时进行可调节导向处理的可调节导向出料结构,所述主体1的底部安装有支撑腿,所述主体1的顶部在靠近于其一侧边缘处设置有进料漏斗2,所述主体1的底部设置有第一出料口3,所述主体1的一侧设置有第二出料口4,所述传动碾米结构安装于主体1的内部和远离于第二出料口4的一侧,且所述传动碾米结构的顶部与进料漏斗2通过连接管14连通连接,所述搅拌碾米结构安装于主体1的顶部靠近于其进料漏斗2处,所述辅助下料结构安装于搅拌碾米结构的底部,所述粉尘处理结构安装于搅拌碾米结构的一侧以及主体1的顶部,所述可调节导向出料结构安装于主体1的一侧靠近于其第二出料口4处。

[0026] 所述传动碾米结构包括碾米管道5、第一电机6、碾米机构7以及废料斗8,所述碾米管道5固定安装于主体1的内部,所述碾米管道5的一端与第二出料口4连通连接,所述碾米管道5的底部开设有多个废料孔,所述第一电机6固定安装于主体1的一侧,所述碾米机构7安装于碾米管道5的内部,且所述碾米机构7的一端贯穿碾米管道5和主体1与第一电机6的输出端固定连接,所述废料斗8安装于碾米管道5的底部,且所述废料斗8的底部与第一出料口3连通连接,使得在进行碾米工作时,可以通过碾米机构7配合碾米管道5和第一电机6,对糙米进行碾米处理;

[0027] 所述搅拌碾米结构包括安装板9、第二电机10、搅拌轴11以及搅拌叶12,所述安装板9为L型板,所述安装板9固定安装于主体1的顶部,所述第二电机10通过安装件固定安装于安装板9的顶部,所述搅拌轴11位于进料漏斗2的内部,且所述搅拌轴11的顶部贯穿安装板9和第二电机10的输出端固定连接,所述搅拌叶12设置有多组,多组所述搅拌叶12分别固定安装于搅拌轴11的四周侧面,使得在进行碾米工作时,可以向进料漏斗2中添加原料,并启动第二电机10,带动搅拌轴11和搅拌叶12进行转动,对进料漏斗2中的糙米原料进行初步的碾米处理;

[0028] 多组所述搅拌叶12均采用磨砂材料制成,磨砂材质便于对糙米进行碾米处理;

[0029] 所述辅助下料结构包括螺旋杆13,所述螺旋杆13通过连接件与搅拌轴11的底部固定连接,且所述螺旋杆13位于连接管14的内部,使得在搅拌轴11转动的同时,可以带动螺旋杆13转动,对进料漏斗2的底部和连接管14道中原料进行辅助下料处理,有效的避免了进料漏斗2和连接管14内部出现堵塞的情况,继而避免了后续需要人工进行疏通处理,省时省力,提高了工作效率;

[0030] 所述螺旋杆13的外部直径小于连接管14的内部直径,使得便于糙米原料进行下

落；

[0031] 所述粉尘处理结构包括集尘罩15和集尘箱16，所述集尘罩15固定安装于安装板9靠近于进料漏斗2的一侧，所述集尘罩15的内部安装有抽风机17，且所述集尘罩15的高度高于进料漏斗2的顶部，所述集尘箱16固定安装于主体1的顶部，所述集尘箱16于集尘罩15的一端通过导管18连通连接，所述集尘箱16的顶部和一侧分别开设有注水口和排水口，使得在进行碾米工作之前，可以向集尘箱16中注入清水，然后可以通过启动抽风机17，配合集尘罩15和导管18，将粉尘物吸收输送至集尘箱16中与谁混合沉淀，完成粉尘物的集中处理，避免气飘散而危害到附近的工作人员；

[0032] 所述可调节导向出料结构包括出料斜板19、限位板20以及紧固旋钮21，所述出料斜板19固定安装于主体1的一侧，且所述出料斜板19位于第二出料口4的下方，所述限位板20和紧固旋钮21设置有两个，两个所述限位板20分别通过销轴与出料斜板19的上表面靠近于主体1处活动铰接，两个所述限位板20相互远离的一侧均设置有延伸板22，两个所述紧固旋钮21分别通过螺纹连接贯穿两个延伸板22的顶部，且两个所述紧固旋钮21贯穿两个延伸板22的一端分别与出料斜板19的顶部抵接，使得在进行碾米工作之前，可以松开两个紧固旋钮21，调节两个限位板20远离于主体1一端之间的间距，调节好之后，可以通过紧固旋钮21对限位板20进行固定，即可使其可以适用于不同大小进料口的收料承载件，提高了碾米机的实用性；

[0033] 可以理解的是，第一电机6、第二电机10以及抽风机17分别外接有控制开光和电源。

[0034] 工作原理：在进行碾米工作之前，可以松开两个紧固旋钮21，调节两个限位板20远离于主体1一端之间的间距，调节好之后，可以通过紧固旋钮21对限位板20进行固定，即可使其可以适用于不同大小进料口的收料承载件，提高了碾米机的实用性，然后可以向集尘箱16中注入清水，此时，即可开始碾米工作，向进料漏斗2中添加原料，并启动第二电机10，带动搅拌轴11和搅拌叶12进行转动，对进料漏斗2中的糙米原料进行初步的碾米处理，而在搅拌轴11转动的同时，可以带动螺旋杆13转动，对进料漏斗2的底部和连接管14道中原料进行辅助下料处理，有效的避免了进料漏斗2和连接管14内部出现堵塞的情况，继而避免了后续需要人工进行疏通处理，省时省力，提高了工作效率，当原料进入至碾米管道5中后，可以通过碾米机构7配合第一电机6，对糙米进行进一步的碾米处理，最后，通过出料斜板19完成出料工作即可。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

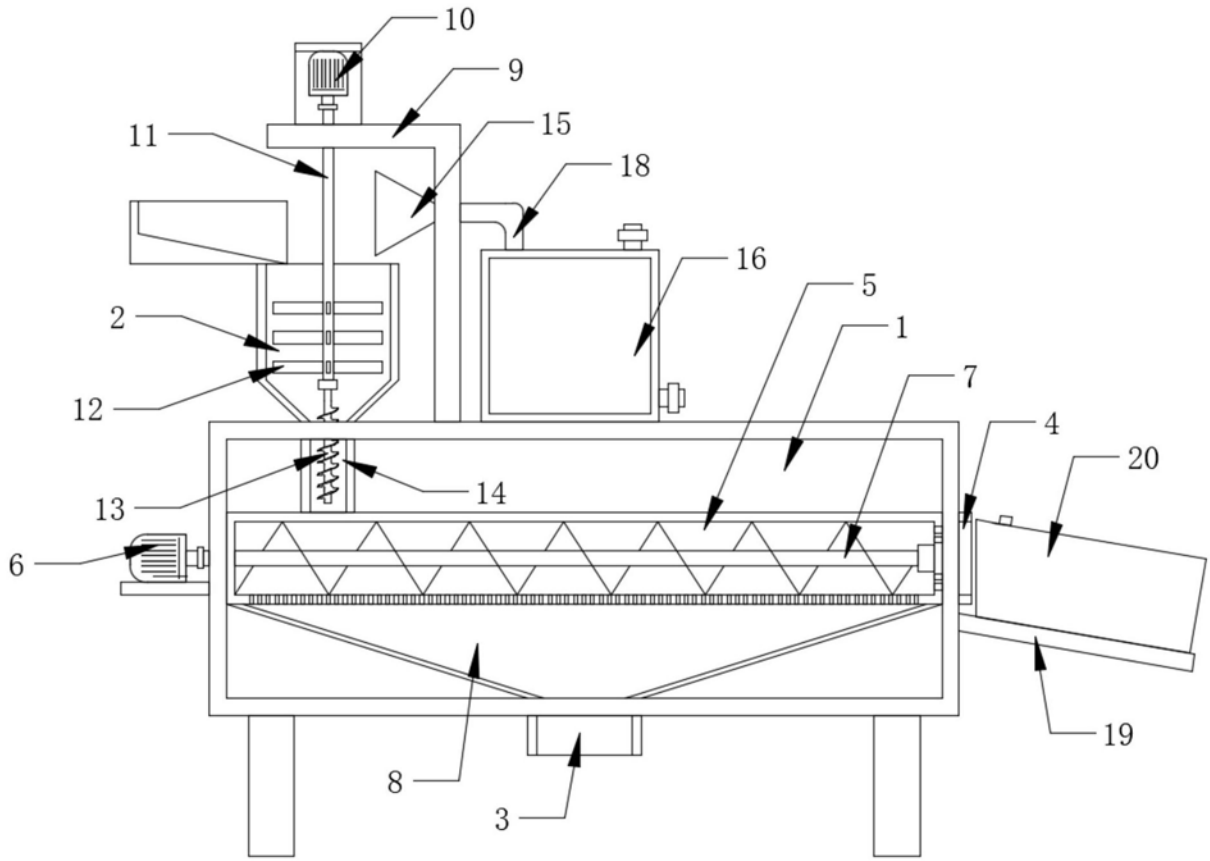


图1

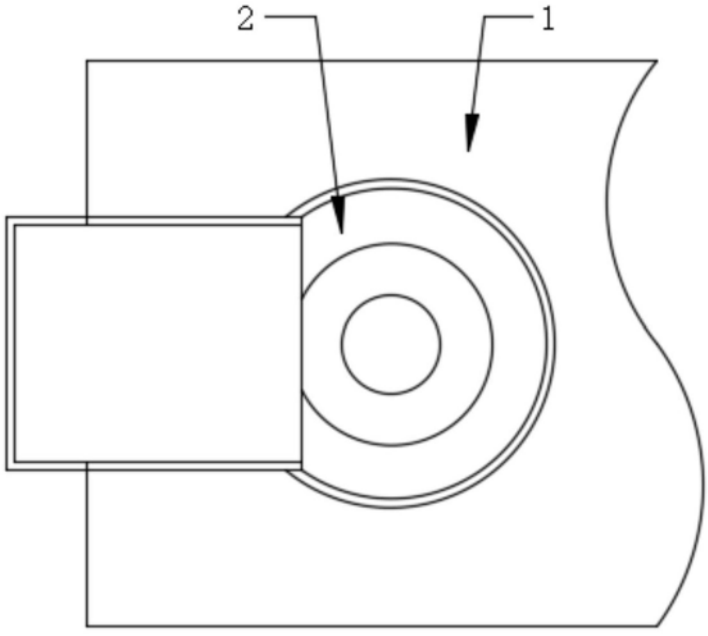


图2

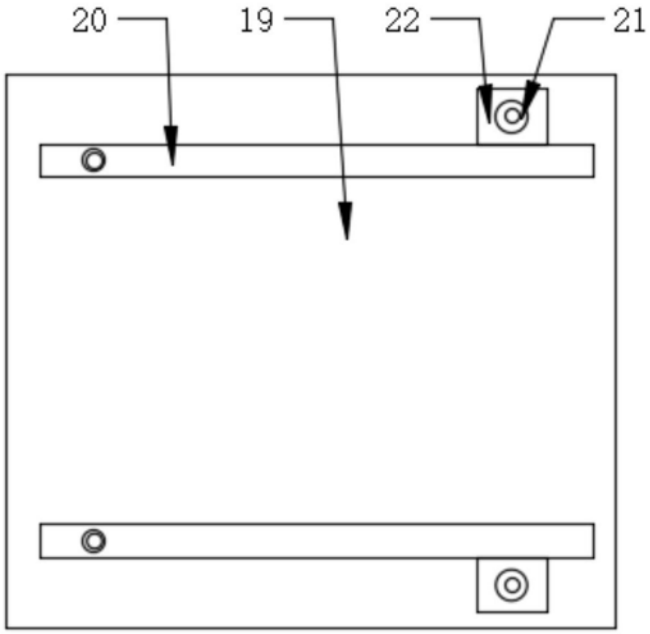


图3

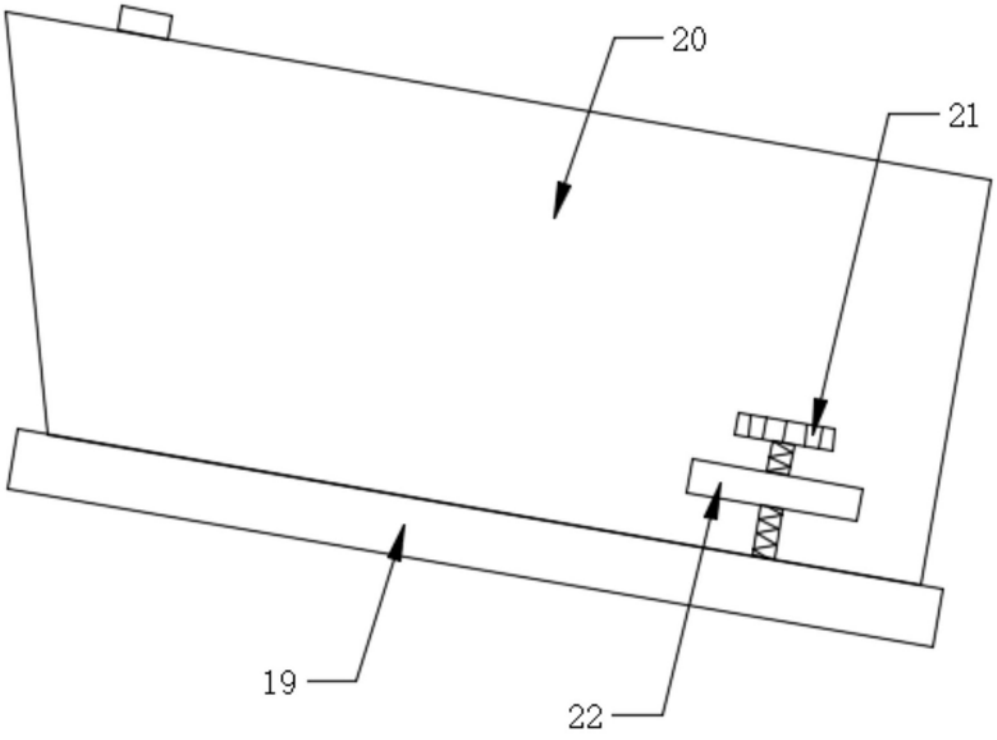


图4

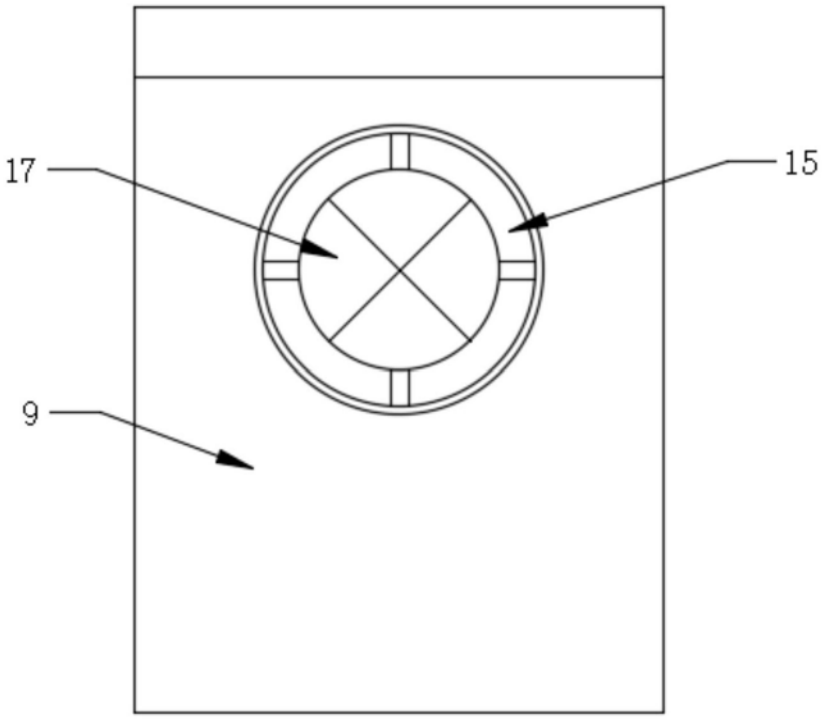


图5