



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223010734 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202421929280.X

(22) 申请日 2024.08.09

(73) 专利权人 宜城市新楚禾粮油有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市宜城市小河镇
朱市老街楚禾米厂内

(72) 发明人 赵正波 刘会芬

(74) 专利代理机构 武汉林奕知识产权代理事务
所(普通合伙) 42345

专利代理师 张淼超

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 7/18 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

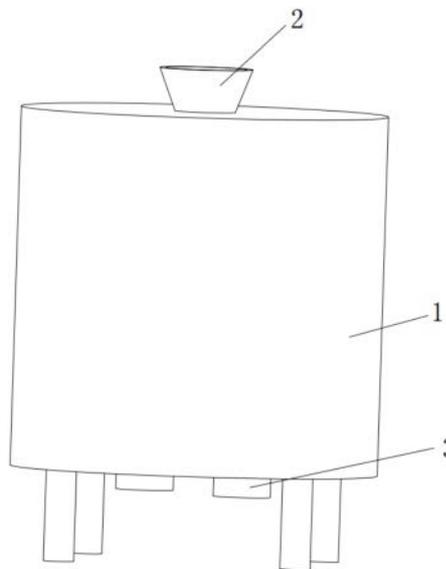
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种大米加工的磨粉机

(57) 摘要

本实用新型属于大米加工技术领域,尤其为一种大米加工的磨粉机,包括大米磨粉使用的磨粉箱,所述磨粉箱的顶部固定连接进料斗,所述进料斗的底端固定连通有用于大米进料使用的进料管,所述进料管上设置有预粉碎机构,所述磨粉箱内固定连接下磨盘,所述下磨盘与进料管之间设置有磨粉机构,所述下磨盘的底部设置有清除刮除机构,所述磨粉箱内设置有筛分机构。本实用新型结构设计合理,可先对大米进行预粉碎,得大米颗粒更小,大大提高了后期磨粉的效果与效率,且上下磨盘为横向设置,使得磨粉效果更好,且磨粉后利于对米粉进行筛分,使得米粉颗粒更小更细,更加均匀一致,大大提高了磨粉的效果。



1. 一种大米加工的磨粉机,其特征在于,包括大米磨粉使用的磨粉箱(1),所述磨粉箱(1)的顶部固定连接进料斗(2),所述进料斗(2)的底端固定连通有用于大米进料使用的进料管(4),所述进料管(4)上设置有预粉碎机构,所述磨粉箱(1)内固定连接下磨盘(9),所述下磨盘(9)与进料管(4)之间设置有磨粉机构,所述下磨盘(9)的底部设置有清除刮除机构,所述磨粉箱(1)内设置有筛分机构。

2. 根据权利要求1所述的一种大米加工的磨粉机,其特征在于,所述磨粉机构包括固定连接在进料管(4)一侧的双向电机(7)与转动套设在进料管(4)外侧的上磨盘(5),所述上磨盘(5)的顶部固定连接连接环(6),所述连接环(6)的内侧固定连接齿环(14),所述双向电机(7)的底端输出轴上固定连接主动齿(15),所述主动齿(15)与齿环(14)相啮合,所述上磨盘(5)与下磨盘(9)相配合。

3. 根据权利要求2所述的一种大米加工的磨粉机,其特征在于,所述上磨盘(5)内固定套设有轴承(19),所述轴承(19)的内圈固定套设在进料管(4)的外侧。

4. 根据权利要求1所述的一种大米加工的磨粉机,其特征在于,所述下磨盘(9)的外侧四周均固定连接固定杆(8),四个固定杆(8)分别固定连接在磨粉箱(1)的内侧四周上。

5. 根据权利要求2所述的一种大米加工的磨粉机,其特征在于,所述预粉碎机构包括固定连接在双向电机(7)顶端输出轴上的主动锥齿轮(16)与转动连接在进料管(4)两侧内壁上的旋转轴(18),所述旋转轴(18)的一端固定连接从动锥齿轮(17),所述主动锥齿轮(16)与从动锥齿轮(17)相啮合,所述旋转轴(18)的外侧固定连接粉碎刀(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种大米加工的磨粉机,其特征在于,所述粉碎刀(23)均位于进料管(4)内。

7. 根据权利要求1所述的一种大米加工的磨粉机,其特征在于,所述筛分机构包括固定连接在磨粉箱(1)内的筛网(21)与固定连接在磨粉箱(1)一侧的气缸(24),所述气缸(24)的输出轴上固定连接连接板(25),所述连接板(25)的一侧固定连接挡板(20),所述磨粉箱(1)的底部内壁上固定连接两个集料斗(22),所述挡板(20)抵接在左侧的集料斗(22)的顶部,所述筛网(21)固定连通在右侧的集料斗(22)的顶部,两个集料斗(22)的底端均固定连通有出料管(3),两个出料管(3)的底端均延伸至磨粉箱(1)的下方。

8. 根据权利要求7所述的一种大米加工的磨粉机,其特征在于,所述磨粉箱(1)的一侧开设有开口,所述挡板(20)滑动套设在开口内。

9. 根据权利要求7所述的一种大米加工的磨粉机,其特征在于,所述清除刮除机构包括固定连接在下磨盘(9)底部的伺服电机(10),所述伺服电机(10)的输出轴上固定连接驱动轴(11),所述驱动轴(11)的底端固定连接清理刷(13),所述清理刷(13)活动抵接在筛网(21)与挡板(20)的顶部。

10. 根据权利要求9所述的一种大米加工的磨粉机,其特征在于,所述驱动轴(11)的底端固定连接转动板(12),所述清理刷(13)固定连接在转动板(12)的底部。

一种大米加工的磨粉机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米加工技术领域,尤其涉及一种大米加工的磨粉机。

背景技术

[0002] 大米磨粉机主要是把大米加工成粉末,主要用于米粉制作等,由于现在食用米粉等食品的人越来越多,大米粉末用途越来越广。

[0003] 经检索:授权公告号为CN210357356U的一种用于大米加工的磨粉机,包括进料斗、磨碎箱、壳体、底座、进料管,其特征在于:所述进料管上方设置有所述进料斗,所述进料管上设置有连接块,所述连接块内侧设置有挡板,所述挡板上方设置有松紧螺栓,所述进料管一侧设置有所述壳体,所述进料管另一侧设置有所述磨碎箱,所述进料管下方设置有支撑梁,所述壳体内部设置有支架,所述支架内侧设置有电机,所述支架与所述电机通过螺栓连接,所述壳体下方设置有所述底座。

[0004] 然而上述中的大米加工的磨粉机还存在有不足之处,没有先对大米进行预粉碎,导致大米颗粒较大而降低后期磨粉效果与效率,且磨盘竖向设置,易存在还没磨粉彻底就下落的情况,降低磨粉的效果,且磨粉后没有进行筛分,使得米粉颗粒大小不一,降低磨粉效果,因此我们提出了一种大米加工的磨粉机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决上述中的缺点,而提出的一种大米加工的磨粉机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种大米加工的磨粉机,包括大米磨粉使用的磨粉箱,所述磨粉箱的顶部固定连接进料斗,所述进料斗的底端固定连通有用于大米进料使用的进料管,所述进料管上设置有预粉碎机构,所述磨粉箱内固定连接下磨盘,所述下磨盘与进料管之间设置有磨粉机构,所述下磨盘的底部设置有清除刮除机构,所述磨粉箱内设置有筛分机构。

[0008] 具体的,所述磨粉机构包括固定连接在进料管一侧的双向电机与转动套设在进料管外侧的上磨盘,所述上磨盘的顶部固定连接连接环,所述连接环的内侧固定连接齿环,所述双向电机的底端输出轴上固定连接主动齿,所述主动齿与齿环相啮合,所述上磨盘与下磨盘相配合。

[0009] 具体的,所述上磨盘内固定套设有轴承,所述轴承的内圈固定套设在进料管的外侧。

[0010] 具体的,所述下磨盘的外侧四周均固定连接固定杆,四个固定杆分别固定连接在磨粉箱的内侧四周上。

[0011] 具体的,所述预粉碎机构包括固定连接在双向电机顶端输出轴上的主动锥齿轮与转动连接在进料管两侧内壁上的旋转轴,所述旋转轴的一端固定连接从动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,所述旋转轴的外侧固定连接粉碎刀。

[0012] 具体的,所述粉碎刀均位于进料管内。

[0013] 具体的,所述筛分机构包括固定连接在磨粉箱内的筛网与固定连接在磨粉箱一侧的气缸,所述气缸的输出轴上固定连接连接有连接板,所述连接板的一侧固定连接有挡板,所述磨粉箱的底部内壁上固定连接有两个集料斗,所述挡板抵接在左侧的集料斗的顶部,所述筛网固定连通在右侧的集料斗的顶部,两个集料斗的底端均固定连通有出料管,两个出料管的底端均延伸至磨粉箱的下方。

[0014] 具体的,所述磨粉箱的一侧开设有开口,所述挡板滑动套设在开口内。

[0015] 具体的,所述清除刮除机构包括固定连接在下磨盘底部的伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定连接有驱动轴,所述驱动轴的底端固定连接连接有清理刷,所述清理刷活动抵接在筛网与挡板的顶部。

[0016] 具体的,所述驱动轴的底端固定连接连接有转动板,所述清理刷固定连接在转动板的底部。

[0017] 本实用新型中,所述的一种大米加工的磨粉机,通过双向电机的顶端输出轴带动了主动锥齿轮的旋转,主动锥齿轮带动来了从动锥齿轮与旋转轴的旋转,旋转轴带动了粉碎刀的旋转,进而可对大米进行预粉碎,使得大米颗粒更小,大大提高了后期磨粉的效果与效率,粉碎后的大米颗粒从进料管掉落到下磨盘的顶部,通过双向电机的底端输出轴带动了主动齿的旋转,主动齿带动了齿环、连接环与上磨盘的旋转,在下磨盘的辅助下,可对大米进行磨粉作业,因上下磨盘为横向设置,使得磨粉效果更好;

[0018] 本实用新型中,所述的一种大米加工的磨粉机,磨出的米粉从下磨盘的边缘处落到挡板与筛网的顶部,同时通过伺服电机带动了驱动轴、转动板与清理刷的旋转,在清理刷的刮动下,可把挡板与筛网上的米粉进行刮动,米粉颗粒更小更细的穿过筛网,并流动到对应的集料斗与出料管排出,进而达到对米粉进行筛分的效果,使得米粉颗粒更小更细,更加均匀一致,大大提高了磨粉的效果,而颗粒较大的停留在筛网与挡板的顶部,当磨粉结束,可启动气缸,气缸带动了连接板与挡板向左移动而不对左侧的集料斗进行遮挡,此时在清理刷刮动下,可把颗粒较大的米粉刮落到左侧集料斗与出料管进行排出;

[0019] 本实用新型结构设计合理,可先对大米进行预粉碎,得大米颗粒更小,大大提高了后期磨粉的效果与效率,且上下磨盘为横向设置,使得磨粉效果更好,且磨粉后利于对米粉进行筛分,使得米粉颗粒更小更细,更加均匀一致,大大提高了磨粉的效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种大米加工的磨粉机的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型提出的一种大米加工的磨粉机的进料管、上磨盘、下磨盘与清理刷的第一视角立体图;

[0022] 图3为本实用新型提出的一种大米加工的磨粉机的进料管、上磨盘、下磨盘与清理刷的第二视角立体图;

[0023] 图4为本实用新型提出的一种大米加工的磨粉机的剖视图;

[0024] 图5为图4中A部分的结构示意图。

[0025] 图中:1、磨粉箱;2、进料斗;3、出料管;4、进料管;5、上磨盘;6、连接环;7、双向电机;8、固定杆;9、下磨盘;10、伺服电机;11、驱动轴;12、转动板;13、清理刷;14、齿环;15、主动齿;16、主动锥齿轮;17、从动锥齿轮;18、旋转轴;19、轴承;20、挡板;21、筛网;22、集料斗;

23、粉碎刀;24、气缸;25、连接板。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0027] 参照图1-5,一种大米加工的磨粉机,包括大米磨粉使用的磨粉箱1,磨粉箱1的顶部固定连接有进料斗2,进料斗2的底端固定连通有用于大米进料使用的进料管4,进料管4上设置有预粉碎机构,磨粉箱1内固定连接有下磨盘9,下磨盘9与进料管4之间设置有磨粉机构,下磨盘9的底部设置有清除刮除机构,磨粉箱1内设置有筛分机构。

[0028] 进一步的,磨粉机构包括固定连接在进料管4一侧的双向电机7与转动套设在进料管4外侧的上磨盘5,上磨盘5的顶部固定连接有连接环6,连接环6的内侧固定连接有齿环14,双向电机7的底端输出轴上固定连接有主动齿15,主动齿15与齿环14相啮合,上磨盘5与下磨盘9相配合,通过双向电机7的底端输出轴带动了主动齿15的旋转,主动齿15带动了齿环14、连接环6与上磨盘5的旋转,在下磨盘9的辅助下,可对大米进行磨粉作业,因上下磨盘为横向设置(因现实中磨粉磨面就是横向设置的),使得磨粉效果更好。

[0029] 进一步的,上磨盘5内固定套设有轴承19,轴承19的内圈固定套设在进料管4的外侧,利于把上磨盘5转动连接在进料管4的外侧。

[0030] 进一步的,下磨盘9的外侧四周均固定连接有固定杆8,四个固定杆8分别固定连接在磨粉箱1的内侧四周上,利于对下磨盘9进行固定,同时不妨碍米粉的下落。

[0031] 进一步的,预粉碎机构包括固定连接在双向电机7顶端输出轴上的主动锥齿轮16与转动连接在进料管4两侧内壁上的旋转轴18,旋转轴18的一端固定连接有从动锥齿轮17,主动锥齿轮16与从动锥齿轮17相啮合,旋转轴18的外侧固定连接有粉碎刀23,粉碎刀23均位于进料管4内,把大米倒入进料斗2内,通过双向电机7的顶端输出轴带动了主动锥齿轮16的旋转,主动锥齿轮16带动来了从动锥齿轮17与旋转轴18的旋转,旋转轴18带动了粉碎刀23的旋转,进而可对大米进行预粉碎,使得大米颗粒更小,大大提高了后期磨粉的效果与效率。

[0032] 进一步的,筛分机构包括固定连接在磨粉箱1内的筛网21与固定连接在磨粉箱1一侧的气缸24,气缸24的输出轴上固定连接有连接板25,连接板25的一侧固定连接有挡板20,磨粉箱1的底部内壁上固定连接有两个集料斗22,挡板20抵接在左侧的集料斗22的顶部,筛网21固定连通在右侧的集料斗22的顶部,两个集料斗22的底端均固定连通有出料管3,两个出料管3的底端均延伸至磨粉箱1的下方,磨粉箱1的一侧开设有开口,挡板20滑动套设在开口内。

[0033] 进一步的,清除刮除机构包括固定连接在下磨盘9底部的伺服电机10,伺服电机10的输出轴上固定连接有驱动轴11,驱动轴11的底端固定连接有清理刷13,清理刷13活动抵接在筛网21与挡板20的顶部,驱动轴11的底端固定连接有转动板12,清理刷13固定连接在转动板12的底部,磨出的米粉从下磨盘9的边缘处落到挡板20与筛网21的顶部,同时通过伺服电机10带动了驱动轴11、转动板12与清理刷13的旋转,在清理刷13的刮动下,可把挡板20与筛网21上的米粉进行刮动,米粉颗粒更小更细的穿过筛网21,并流动到对应的集料斗22

内,最后在从相应的出料管3排出,进而达到对米粉进行筛分的效果,使得米粉颗粒更小更细,更加均匀一致,大大提高了磨粉的效果,而颗粒较大的停留在筛网21与挡板20的顶部,当磨粉结束,可启动气缸24,气缸24带动了连接板25与挡板20向左移动而不对左侧的集料斗22进行遮挡,此时在清理刷13刮动下,可把颗粒较大的米粉刮落到左侧集料斗22与出料管3进行排出。

[0034] 本实用新型中,在使用时,把大米倒入进料斗2内,通过双向电机7的顶端输出轴带动了主动锥齿轮16的旋转,主动锥齿轮16带动来了从动锥齿轮17与旋转轴18的旋转,旋转轴18带动了粉碎刀23的旋转,进而可对大米进行预粉碎,使得大米颗粒更小,大大提高了后期磨粉的效果与效率,粉碎后的大米颗粒从进料管4掉落到下磨盘9的顶部,通过双向电机7的底端输出轴带动了主动齿15的旋转,主动齿15带动了齿环14、连接环6与上磨盘5的旋转,在下磨盘9的辅助下,可对大米进行磨粉作业,因上下磨盘为横向设置(因现实中磨粉磨面就是横向设置的),使得磨粉效果更好,磨出的米粉从下磨盘9的边缘处落到挡板20与筛网21的顶部,同时通过伺服电机10带动了驱动轴11、转动板12与清理刷13的旋转,在清理刷13的刮动下,可把挡板20与筛网21上的米粉进行刮动,米粉颗粒更小更细的穿过筛网21,并流动到对应的集料斗22内,最后在从相应的出料管3排出,进而达到对米粉进行筛分的效果,使得米粉颗粒更小更细,更加均匀一致,大大提高了磨粉的效果,而颗粒较大的停留在筛网21与挡板20的顶部,当磨粉结束,可启动气缸24,气缸24带动了连接板25与挡板20向左移动而不对左侧的集料斗22进行遮挡,此时在清理刷13刮动下,可把颗粒较大的米粉刮落到左侧集料斗22与出料管3进行排出。

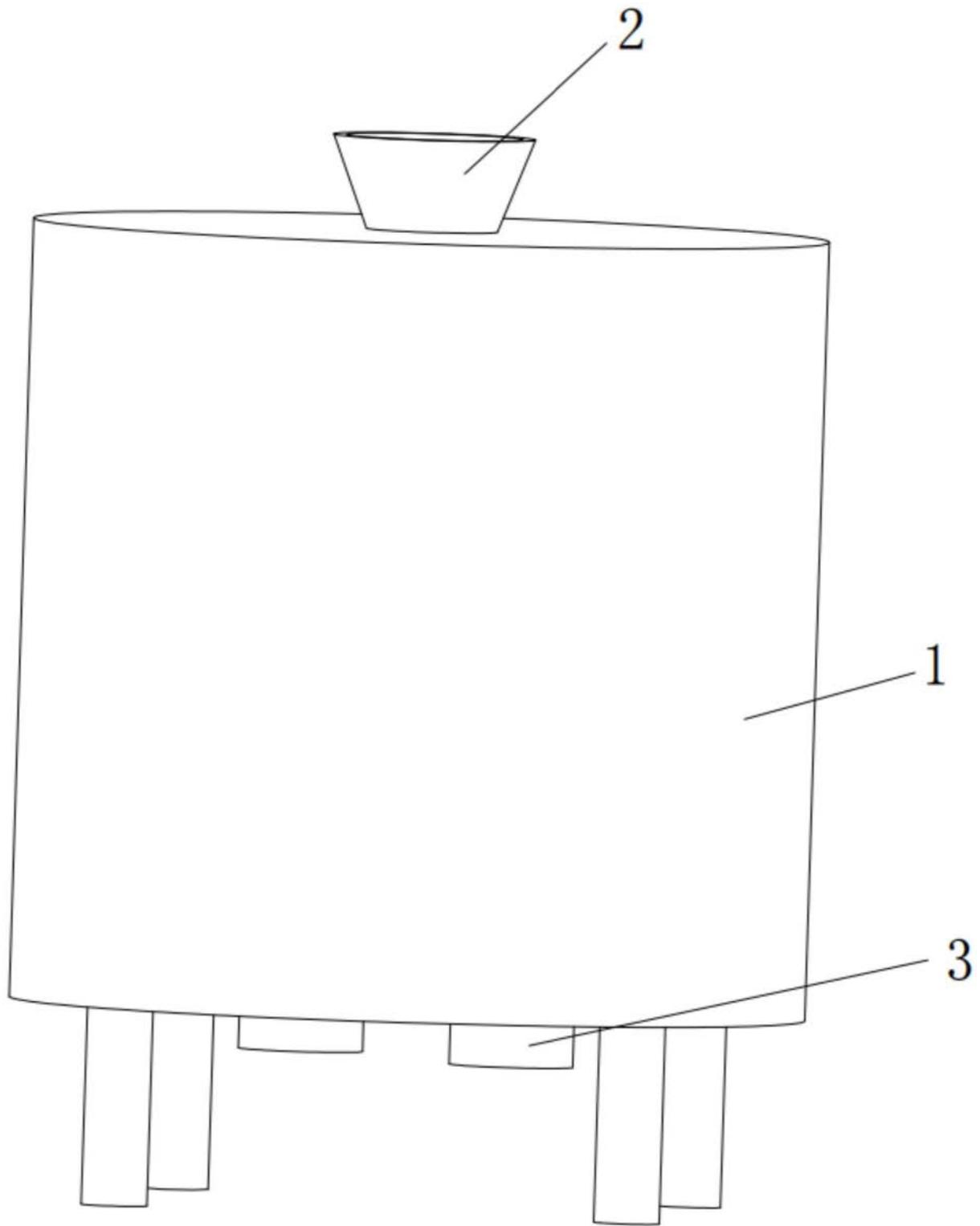


图1

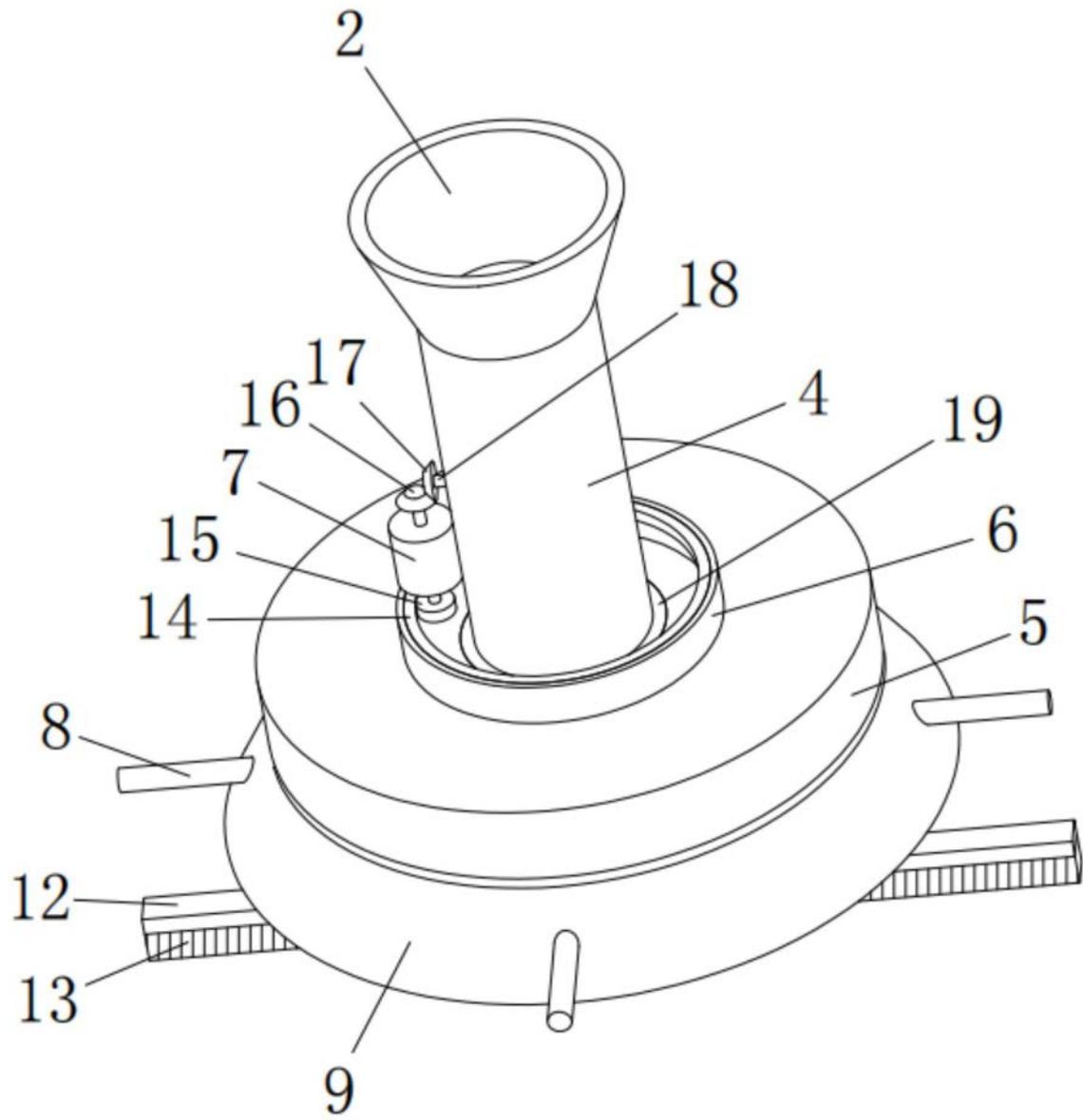


图2

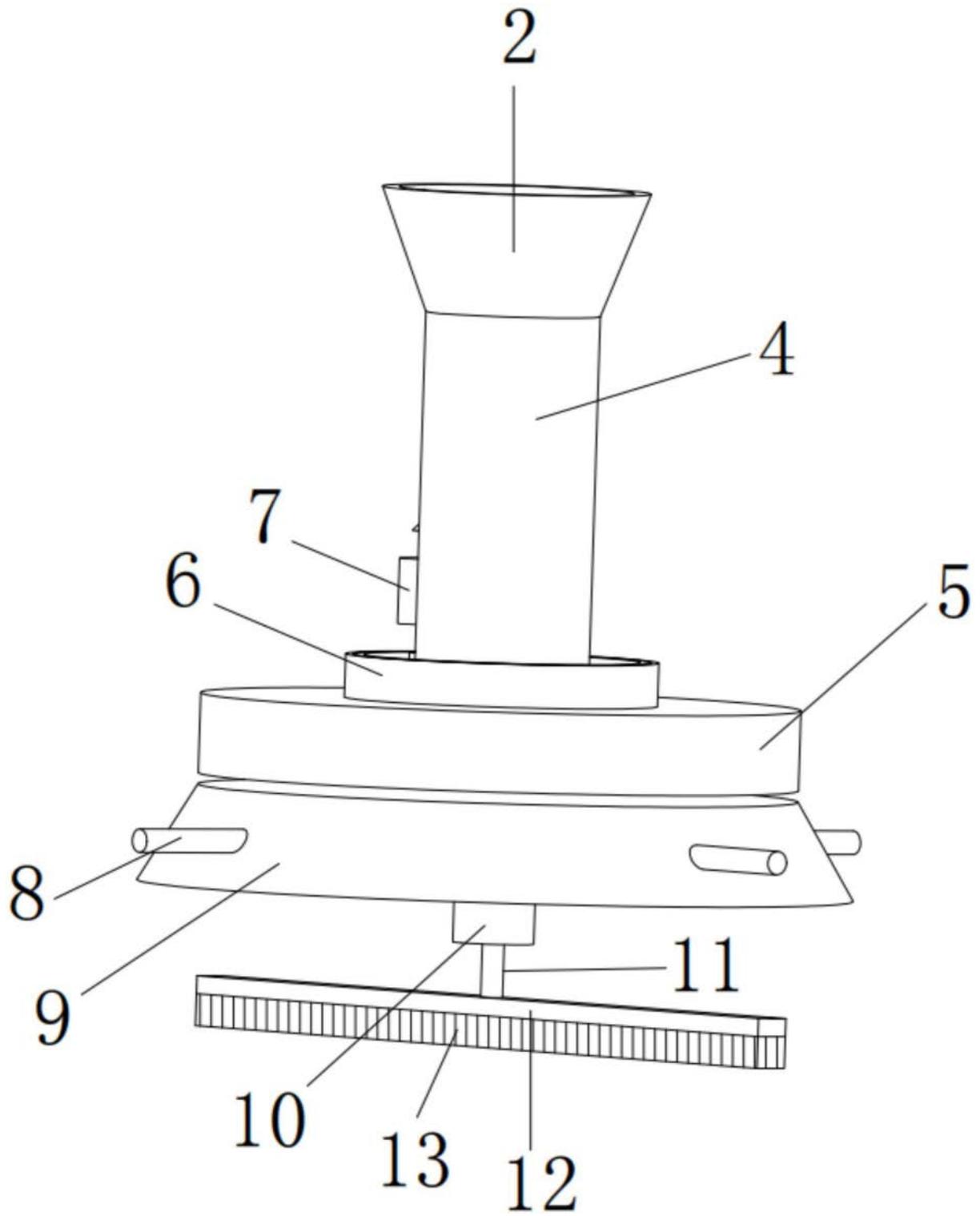


图3

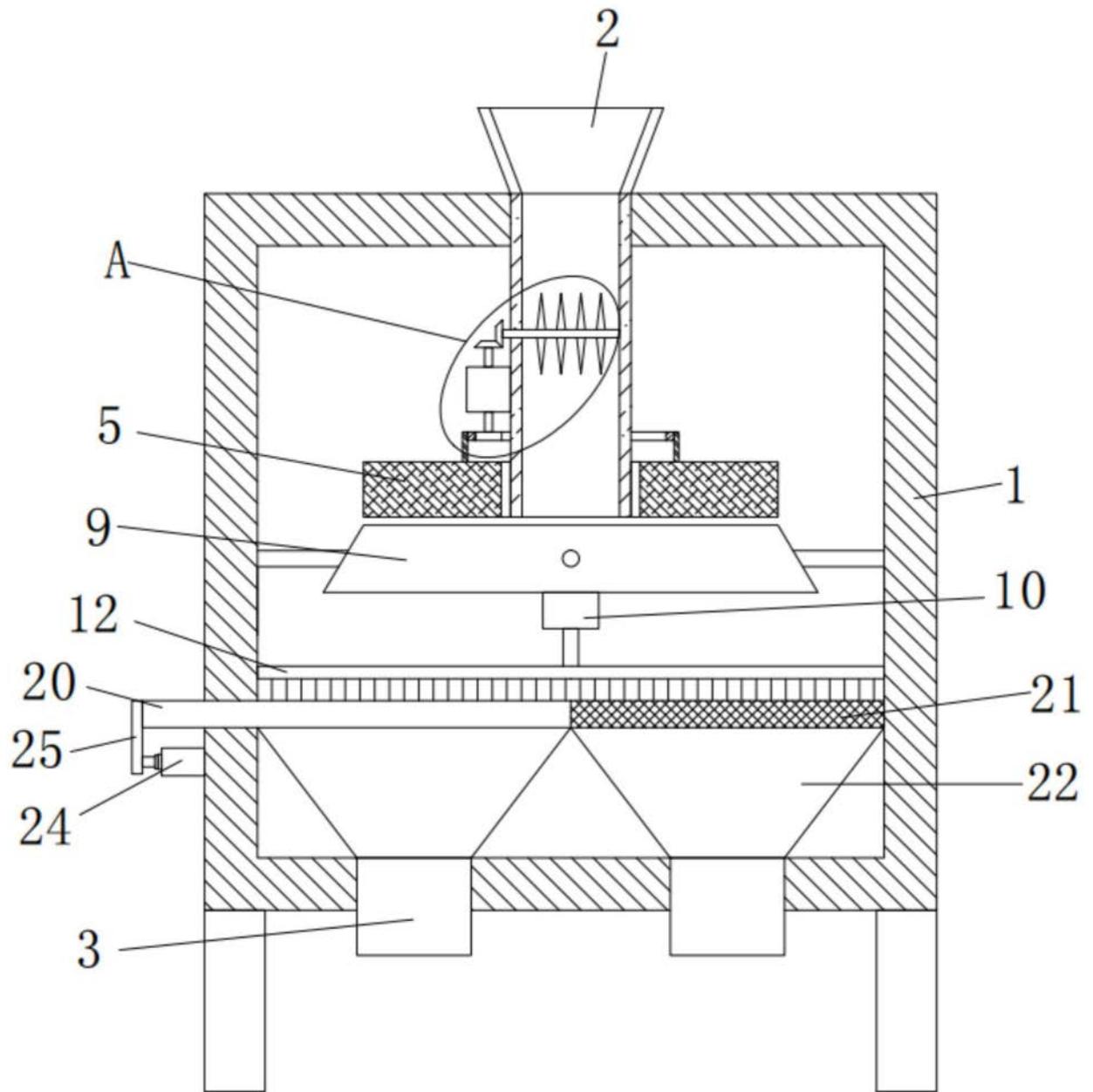


图4

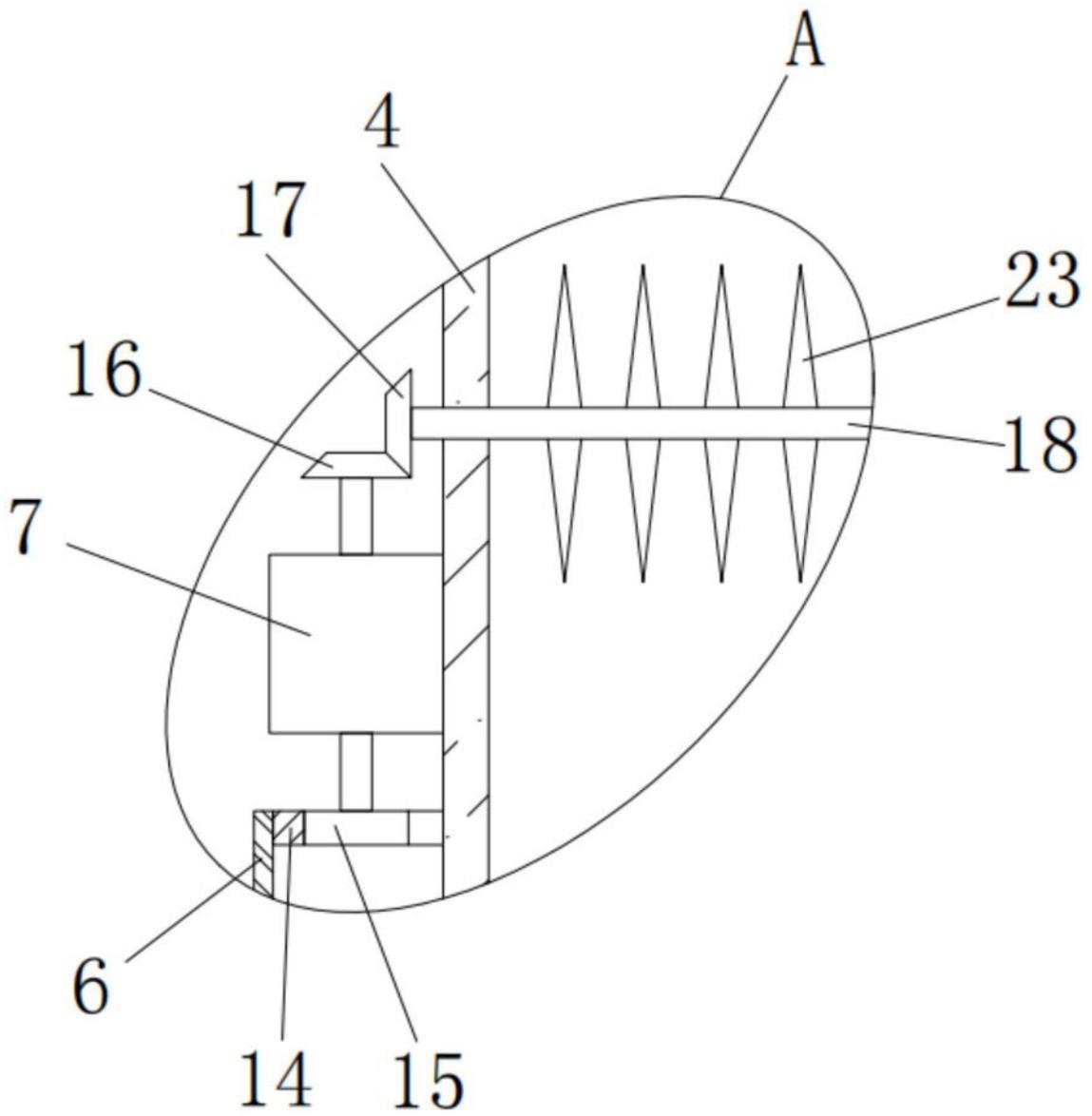


图5