



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218125598 U

(45) 授权公告日 2022.12.27

(21) 申请号 202222343411.3

(22) 申请日 2022.08.31

(73) 专利权人 襄阳兴乐天粮油机械有限公司
地址 441500 湖北省襄阳市南漳经济开发区涌泉工业园清龙路

(72) 发明人 邓永成

(74) 专利代理机构 湖北百炼石律师事务所
42281

专利代理师 熊玉

(51) Int. Cl.

A01F 7/06 (2006.01)

A01F 12/44 (2006.01)

B02C 15/00 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

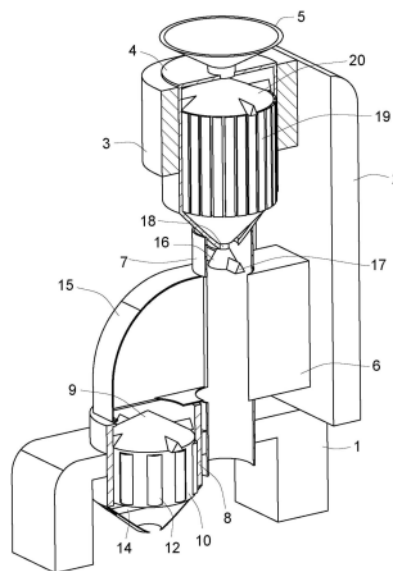
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种脱粒粉糠装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种脱粒粉糠装置,涉及环境监测技术领域,包括U型支撑块和设置在U型支撑块上侧的支撑竖板,支撑竖板的侧面连接有支撑横块,U型支撑块的内部设置有粉糠加工筒,U型支撑块的上方设有脱粒机构;U型支撑块上套接有下料风选管,下料风选管的外表面连通有风选机组和糠料传输箱;粉糠加工筒中设置有糠料磨粉机构。它能够通过脱粒机构和糠料磨粉机构,在脱粒的同时对粉糠加工筒内的糠料进行研磨成粉的效果,解决了现今的脱粒装置,当把农作物脱粒后,会剩下很多的糠料,难以直接有效的利用,造成资源浪费的问题。



1. 一种脱粒粉糠装置,包括U型支撑块(1)和设置在U型支撑块(1)上侧的支撑竖板(2),其特征在于:所述支撑竖板(2)的侧面连接有支撑横块(3),所述U型支撑块(1)的内部设置有粉糠加工筒(8),所述U型支撑块(1)的上方设有脱粒机构;

所述U型支撑块(1)上套接有下料风选管(7),所述下料风选管(7)的外表面连通有风选机组(6)和糠料传输箱(15);

所述粉糠加工筒(8)中设置有糠料磨粉机构。

2. 根据权利要求1所述的一种脱粒粉糠装置,其特征在于:所述粉糠加工筒(8)内连接有用于支撑磨粉机构的支撑横板(14),所述支撑横板(14)的两端均与粉糠加工筒(8)的内壁连接。

3. 根据权利要求2所述的一种脱粒粉糠装置,其特征在于:所述糠料磨粉机构包括锥形导料盖一(9)、电机一、研磨主柱(10)和研磨副柱(12),所述电机一设置在锥形导料盖一(9)的底面,所述研磨主柱(10)的外表面开设有等距离分布的柱形槽(11),所述研磨副柱(12)转动连接在所述柱形槽(11)中;

所述支撑横板(14)上设置有支撑短柱一(13),所述研磨主柱(10)的底面与支撑短柱一(13)转动配合。

4. 根据权利要求3所述的一种脱粒粉糠装置,其特征在于:所述风选机组(6)的右侧面与支撑竖板(2)固定连接,所述糠料传输箱(15)的底面与粉糠加工筒(8)相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种脱粒粉糠装置,其特征在于:所述脱粒机构包括脱粒加工筒(4),所述脱粒加工筒(4)的上表面连通有倒料漏斗(5),所述脱粒加工筒(4)的内壁固定连接连接有锥形导料盖二(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种脱粒粉糠装置,其特征在于:所述锥形导料盖二(20)的底面镶嵌有电机二,所述锥形导料盖二(20)通过电机二的输出轴固定连接连接有搓捻滚柱(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种脱粒粉糠装置,其特征在于:所述搓捻滚柱(19)的底面转动连接有支撑短柱二(18),所述支撑短柱二(18)的底端固定连接连接有锥形支撑块(16),所述锥形支撑块(16)的外表面固定连接有两个三角固定块(17)。

一种脱粒粉糠装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境监测技术领域,具体是一种脱粒粉糠装置。

背景技术

[0002] 随着农村农机化作业程度的提高,脱粒机成为广大农机户脱贫致富的好工具,脱粒机为收割机械,指能够将农作物籽粒与茎秆分离的机械,主要指粮食作物的收获机械。根据作粮物的不同,脱粒机种类不同,如“打稻机”适用于水稻脱粒;用于玉米脱粒的称为“玉米脱粒机”等等,但是在脱粒机把物料脱皮后,会剩下很多的糠,难以进行有效的利用。

[0003] 目前现有的技术中也有一种脱粒机,其公告号为:CN206993770U,本实用新型的脱粒机在进行脱粒时,驱动装置驱动环型带运行,第一转动驱动组件驱使内滚筒转动,并且内滚筒转动方向与环型带的弧形段运行方向相反,将物料送入内滚筒和筒状结构之间的间隙后,除了内滚筒与凹板筛配合进行脱粒外,内滚筒上的第一脱粒齿和环型带上的第二脱粒齿配合能够对物料形成打击和揉搓作用,加强物料的脱粒,从而提高脱净率,保证脱粒效果,同时内滚筒的转动方向与弧形段的运行方向相反,可使内滚筒和环型带的单个转速降低,减小对物料的冲击强度和打击力,进而降低物料籽粒的破损率。该脱粒机的结构简单紧凑、易于制作、成本低、工作稳定可靠。

[0004] 但其现今的脱粒装置,存在当把农作物脱粒后,会剩下很多的糠料,难以直接有效的利用,造成资源浪费的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了脱粒粉糠装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种脱粒粉糠装置,包括U型支撑块和设置在U型支撑块上侧的支撑竖板,所述支撑竖板的侧面连接有支撑横块,所述U型支撑块的内部设置有粉糠加工筒,所述U型支撑块的上方设有脱粒机构;

[0007] 所述U型支撑块上套接有下料风选管,所述下料风选管的外表面连通有风选机组和糠料传输箱;

[0008] 所述粉糠加工筒中设置有糠料磨粉机构。

[0009] 进一步的,所述粉糠加工筒内连接有用于支撑磨粉机构的支撑横板,所述支撑横板的两端均与粉糠加工筒的内壁连接。

[0010] 进一步的,所述U型支撑块的内部套接有下料风选管,所述糠料磨粉机构包括锥形导料盖一、电机一、研磨主柱和研磨副柱,所述电机一设置在锥形导料盖一的底面,所述研磨主柱的外表面开设有等距离分布的柱形槽,所述研磨副柱转动连接在所述柱形槽中;

[0011] 所述支撑横板上设置有支撑短柱一,所述研磨主柱的底面与支撑短柱一转动配合。

[0012] 进一步的,所述风选机组的右侧面与支撑竖板固定连接,所述糠料传输箱的底面与粉糠加工筒相连通。

[0013] 进一步的,所述脱粒机构包括脱粒加工筒,所述脱粒加工筒的上表面连通有倒料漏斗,所述脱粒加工筒的内壁固定连接锥形导料盖二。

[0014] 进一步的,所述锥形导料盖二的底面镶嵌有电机二,所述锥形导料盖二通过电机二的输出轴固定连接搓捻滚柱。

[0015] 进一步的,所述搓捻滚柱的底面转动连接有支撑短柱二,所述支撑短柱二的底端固定连接锥形支撑块,所述锥形支撑块的外表面固定连接有两个三角固定块。

[0016] 与现有技术相比,该脱粒粉糠装置具备如下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过设置研磨主柱、研磨副柱、粉糠加工筒等部件,通过研磨主柱部件与研磨副柱部件之间相互配合关系,使得研磨主柱部件能够通过转动对研磨副柱进行带动,进而达到了本装置能够通过研磨副柱对粉糠加工筒内的糠料进行研磨成粉的效果;解决了现今的脱粒装置,当把农作物脱粒后,会剩下很多的糠料,难以直接有效的利用,造成资源浪费的问题。

[0018] 2、本实用新型通过设置搓捻滚柱、脱粒加工筒等部件,通过搓捻滚柱部件与脱粒加工筒部件之间相互配合关系,使得搓捻滚柱部件能够通过转动对没有脱壳的物料进行搓捻,进而达到了本装置能够通过搓捻滚柱和搓捻滚柱内壁的配合对农作物外进行搓捻去壳的效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型脱粒加工筒的内部结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型粉糠加工筒的内部示意图;

[0021] 图3为本实用新型正视图;

[0022] 图4为本实用新型整体的结构示意图。

[0023] 图中:1、U型支撑块;2、支撑竖板;3、支撑横块;4、脱粒加工筒;5、倒料漏斗;6、风选机组;7、下料风选管;8、粉糠加工筒;9、锥形导料盖一;10、研磨主柱;11、柱形槽;12、研磨副柱;13、支撑短柱一;14、支撑横板;15、糠料传输箱;16、锥形支撑块;17、三角固定块;18、支撑短柱二;19、搓捻滚柱;20、锥形导料盖二。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0025] 本实施例提供了一种脱粒粉糠装置,该脱粒粉糠装置用于在农作物生产中实现对水稻或小麦的脱粒,通过设计脱粒粉糠装置的结构,使得在对水稻或小麦进行脱粒操作时更加的简单,达到对脱粒后的壳糠进行粉碎再利用的目的。

[0026] 参见图1~图4,一种脱粒粉糠装置,包括U型支撑块1,U型支撑块1的上表面固定连接支撑竖板2,支撑竖板2的左侧面固定连接支撑横块3,U型支撑块1的内部镶嵌有粉糠加工筒8,粉糠加工筒8的内壁固定连接锥形导料盖一9,锥形导料盖一9的底面镶嵌有电机一,锥形导料盖一9通过电机一的输出轴固定连接研磨主柱10,研磨主柱10的外表面开设有等距离分布的柱形槽11,每个柱形槽11的内壁均转动连接有研磨副柱12,研磨主柱10的底面转动连接有支撑短柱一13。

[0027] 通过设置的风选机组6把脱粒后的糠料吹进粉糠加工筒8的内部,电机一的输出轴带动研磨主柱10进行转动,研磨主柱10通过柱形槽11带动研磨副柱12沿粉糠加工筒8的内壁进行快速滚动落进粉糠加工筒8的内部的壳糠顺着锥形导料盖一9滑落到研磨主柱10和粉糠加工筒8的内壁之间,设置的研磨主柱10为金属材质,粉糠加工筒8的内壁开设有研磨纹路,便于对壳糠进行研磨,研磨后的糠粉向下滑落,从粉糠加工筒8的底部导出。

[0028] 支撑短柱一13的底端固定连接支撑有支撑横板14,支撑横板14的两端均与粉糠加工筒8的内壁固定连接。

[0029] U型支撑块1的内部套接有下料风选管7,下料风选管7的外表面连通有风选机组6和糠料传输箱15,脱了粒的物料和壳糠沿下料风选管7下落,在下落过程中,风选机组6对下落的壳糠吹进糠料传输箱15的内部。

[0030] 风选机组6的右侧面与支撑竖板2固定连接,糠料传输箱15的底面与粉糠加工筒8相通,设置的壳糠沿糠料传输箱15落进粉糠加工筒8的内部。

[0031] U型支撑块1的上方设有脱粒机构,脱粒机构包括脱粒加工筒4,脱粒加工筒4的上表面连通有倒料漏斗5,脱粒加工筒4的内壁固定连接有锥形导料盖二20,设置的锥形导料盖二20具有导料的作用,导进的物料沿锥形导料盖二20的斜面滑落到搓捻滚柱19和脱粒加工筒4的内壁之间。

[0032] 锥形导料盖二20的底面镶嵌有电机二,锥形导料盖二20通过电机二的输出轴固定连接搓捻滚柱19,设置的搓捻滚柱19为橡胶材质,便于对物料进行搓捻同时保护脱了壳的物料不被碾碎,使物料在搓捻滚柱19的快速旋转搓动下脱壳。

[0033] 搓捻滚柱19的底面转动连接有支撑短柱二18,支撑短柱二18的底端固定连接有锥形支撑块16,锥形支撑块16的外表面固定连接有两个三角固定块17,设置的支撑短柱二18对搓捻滚柱19具有支撑的作用,设置的锥形支撑块16对支撑短柱二18进行支撑。

[0034] 工作原理:设置的锥形导料盖二20具有导料的作用,导进的物料沿锥形导料盖二20的斜面滑落到搓捻滚柱19和脱粒加工筒4的内壁之间,电机二的输出轴带动搓捻滚柱19转动,设置的搓捻滚柱19为橡胶材质,便于对物料进行搓捻同时保护脱了壳的物料不被碾碎,使物料在搓捻滚柱19的快速旋转搓动下脱壳,脱壳后的物料和糠料从脱粒加工筒4的底部导出滑落进下料风选管7的内部,通过设置的风选机组6把脱粒后的糠料吹进粉糠加工筒8的内部,电机一的输出轴带动研磨主柱10进行转动,研磨主柱10通过柱形槽11带动研磨副柱12沿粉糠加工筒8的内壁进行快速滚动落进粉糠加工筒8的内部的壳糠顺着锥形导料盖一9滑落到研磨主柱10和粉糠加工筒8的内壁之间,设置的研磨主柱10为金属材质,粉糠加工筒8的内壁开设有研磨纹路,便于对壳糠进行研磨,研磨后的糠粉向下滑落,从粉糠加工筒8的底部导出。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

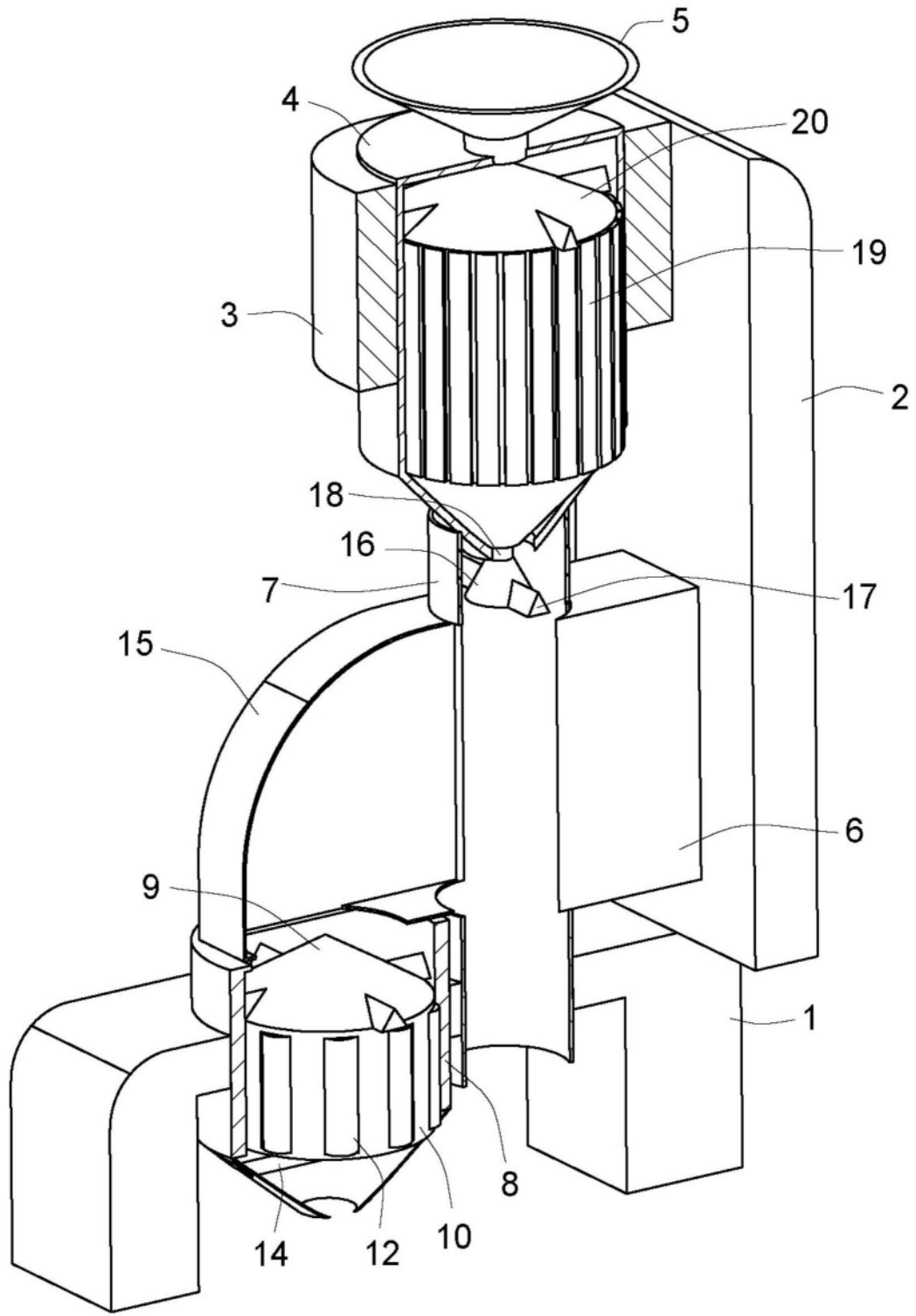


图1

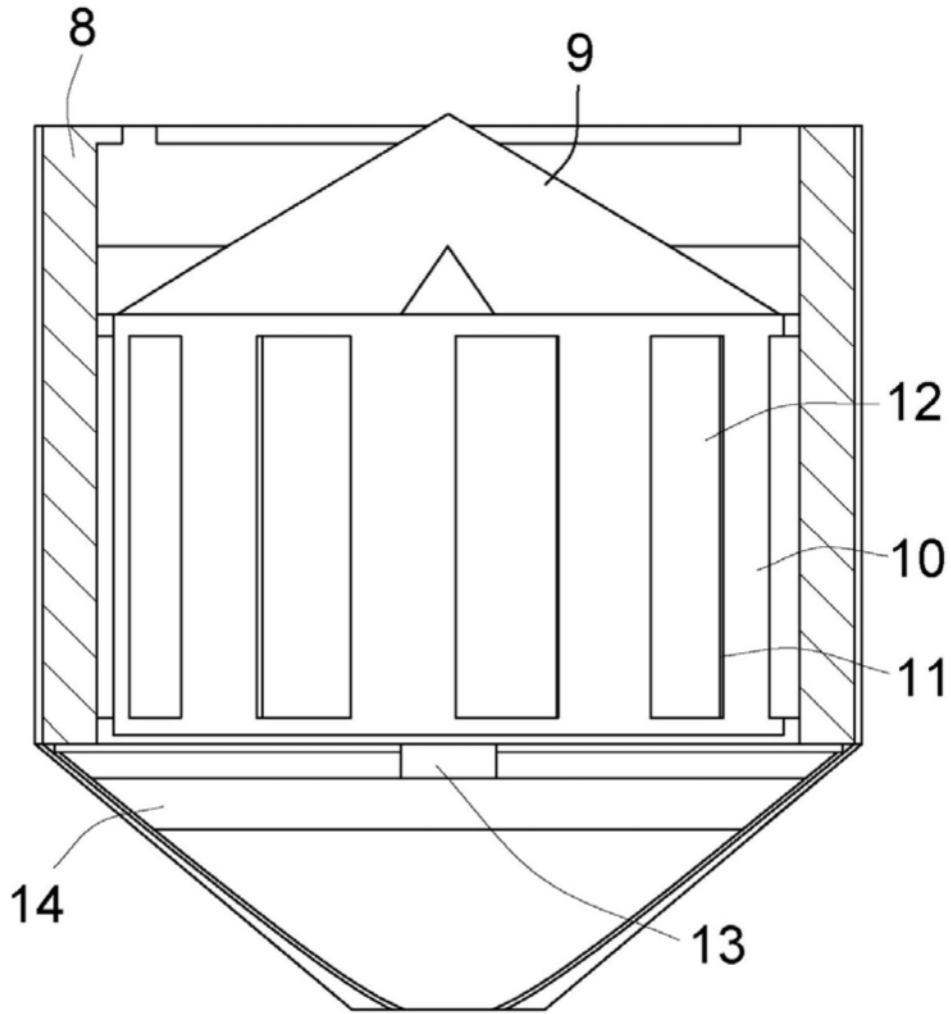


图2

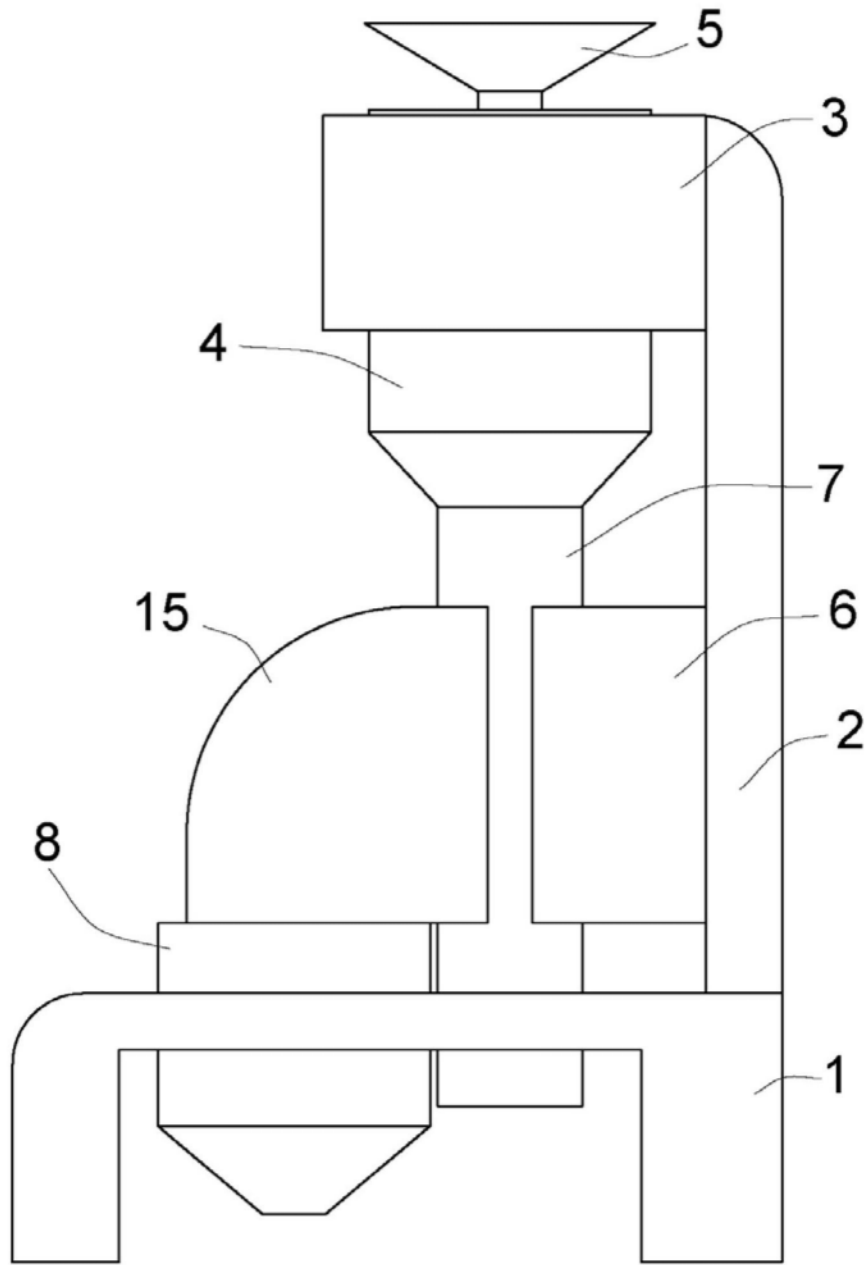


图3

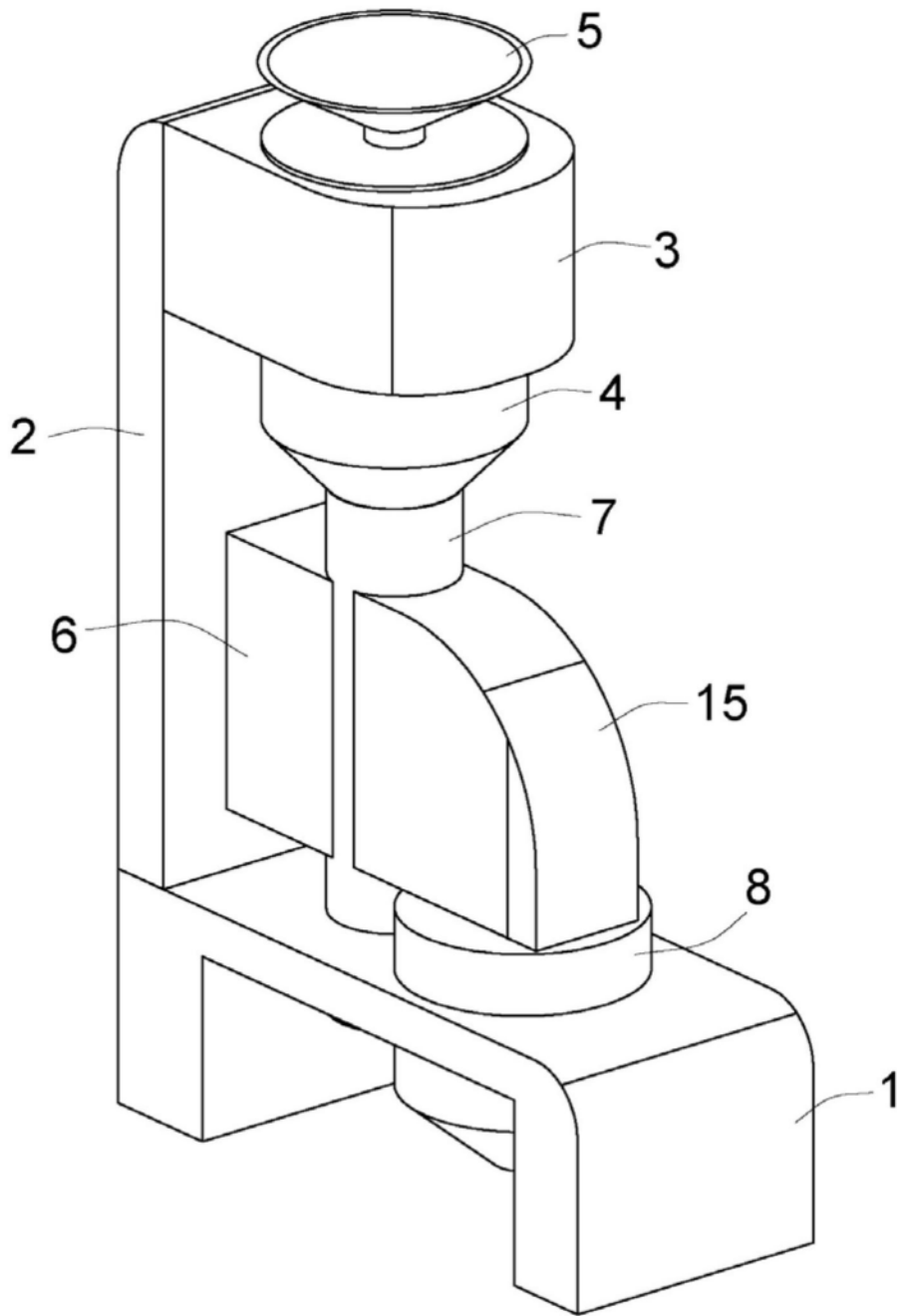


图4