(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221156921 U
(45)授权公告日 2024.06.18

(21)申请号 202323207485.5
(22)申请日 2023.11.27
(73)专利权人 山东益本天肽健康产业有限公司
地址 250000 山东省济南市市中区建新路83号JN150创意设计文化工场F栋2楼西厅3号
(72)发明人 赵连英 赵原 刘慧冉
(74)专利代理机构 济南盈泰恒专利代理事务所(普通合伙) 37429
专利代理师 赵传玲
(51)Int.Cl.
B02C 9/04(2006.01)
B02C 4/06(2006.01)
B02C 11/04(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B02C 11/00(2006.01)

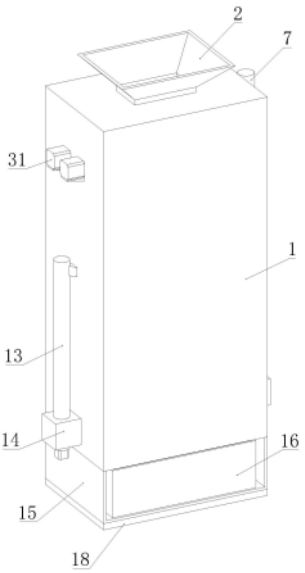
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可对谷物快速研磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可对谷物快速研磨装置,本实用新型涉及研磨装置技术领域,包括加工箱体,所述加工箱体的上端固定安装有进料斗,所述加工箱体内侧的上端设置有破碎辊。该可对谷物快速研磨装置,由进料斗进入的谷物先进行破碎处理,利用驱动电机带动破碎辊旋转,使得两个破碎辊对进入的大颗粒谷物进行破碎,便于后续的快速研磨处理,提高了研磨的效率,通过设置研磨斗、筛分板和螺旋提升机二等,破碎后的谷物进入研磨斗处,由研磨电机带动研磨块旋转,实现研磨处理,而研磨后的粉末由筛分板进行筛分,粉末中较大的颗粒物,由集料箱进行收集,并通过螺旋提升机二输送至研磨斗处进二次研磨处理,从而保证了谷物粉末的精度,提高了研磨效果。



CN 221156921 U

1.一种可对谷物快速研磨装置,包括加工箱体(1),其特征在于:所述加工箱体(1)的上端固定安装有进料斗(2),所述加工箱体(1)内侧的上端设置有破碎辊(3),所述加工箱体(1)的内侧位于破碎辊(3)的上方设置有集料漏斗一(4),所述加工箱体(1)的内侧位于破碎辊(3)的下方固定安装有导料板(5),所述导料板(5)呈漏斗状结构设计,所述加工箱体(1)的内侧位于导料板(5)的下方设置有筛分组件(6),所述加工箱体(1)的右端安装有螺旋提升机一(7),所述加工箱体(1)内侧的下端安装有集料漏斗二(8),所述集料漏斗二(8)的下端固定连接有研磨斗(9),所述研磨斗(9)的内侧设置有研磨块(10),所述加工箱体(1)的内侧位于研磨斗(9)的下方安装有筛分板(11),所述加工箱体(1)内部的底部安装有集料漏斗三(12),所述加工箱体(1)的左右两端均固定安装有集料箱(13),所述集料箱(13)上设置有螺旋提升机二(14),所述加工箱体(1)的下端固定安装有出料框(15),所述出料框(15)的内侧活动安装有取料盒(16),所述加工箱体(1)的下端面开设有出料口(17),所述集料箱(13)的下端固定安装有底座(18)。

2.根据权利要求1所述的一种可对谷物快速研磨装置,其特征在于:所述破碎辊(3)设置有两个,所述破碎辊(3)的左右两端分别和加工箱体(1)的左右两端转动连接,且两个所述破碎辊(3)的位置和集料漏斗一(4)的下端口适配,所述加工箱体(1)表面的左端通过固定板固定安装有驱动电机(31),所述驱动电机(31)的输出端和破碎辊(3)的左端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种可对谷物快速研磨装置,其特征在于:所述筛分组件(6)包括筛选网(61),所述加工箱体(1)内侧的左端固定连接有连接板(62),所述加工箱体(1)内侧的右端固定连接有收集板(63),所述筛选网(61)的左右两端分别位于连接板(62)和收集板(63)的上端,且通过弹簧活动连接,所述筛选网(61)下端的边侧安装有振动电机(64)。

4.根据权利要求3所述的一种可对谷物快速研磨装置,其特征在于:所述收集板(63)呈锥形结构设计,所述加工箱体(1)表面的右端开设有排料口(65),所述收集板(63)的右端和排料口(65)接通,且所述排料口(65)和螺旋提升机一(7)的下端相互接通,所述加工箱体(1)表面的边侧开设有给料口(71),所述螺旋提升机一(7)的上端通过给料口(71)和加工箱体(1)相互接通,所述给料口(71)位于集料漏斗一(4)的上方。

5.根据权利要求1所述的一种可对谷物快速研磨装置,其特征在于:所述筛分板(11)呈体型结构设计,所述筛分板(11)的下端固定安装有研磨电机(111),所述研磨电机(111)的输出端和研磨块(10)的下端固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种可对谷物快速研磨装置,其特征在于:所述集料箱(13)和加工箱体(1)通过给料槽(131)相互接通,所述螺旋提升机二(14)自下而上贯穿集料箱(13),所述螺旋提升机二(14)的表面位于集料箱(13)的内侧开设有进料口(141),所述螺旋提升机二(14)的上端通过给料管(142)和加工箱体(1)相互接通,且所述给料管(142)位于集料漏斗二(8)的上方。

7.根据权利要求1所述的一种可对谷物快速研磨装置,其特征在于:所述集料漏斗三(12)的下端和出料口(17)适配,所述集料漏斗三(12)的长宽和筛分板(11)适配。

一种可对谷物快速研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨装置技术领域,具体为一种可对谷物快速研磨装置。

背景技术

[0002] 谷物磨制也称粮食加工,指将稻子、谷子、小麦、高粱等谷物去壳、碾磨及精加工的生产活动,在人们对食品要求不同,通过将谷物研磨成粉,方便制得不同的食品。

[0003] 例如公开号CN208512660U,公开了一种谷物研磨装置,包括:下端盖(1)和研磨块(3),所述研磨块(3)可移动地设于所述下端盖(1)的上端面上;第一驱动装置(2),所述第一驱动装置(2)与所述下端盖(1)的下端面固定连接;上端盖(4),所述上端盖(4)设于所述下端盖(1)上端,其上设有贯穿所述上端盖(4)的倒料管(41),所述上端盖(4)与所述下端盖(1)之间限定出研磨腔(A);以及驱动机构,所述驱动机构与所述研磨块(3)相连以驱动所述研磨块(3)在所述下端盖(1)上左右摆动。该研磨装置(100)研磨效率高、效果好,而且结构简单、操作方便,占地面积小;

[0004] 该专利中的研磨装置研磨效果较为单一,导致粉末颗粒大小不一,影响谷物粉末的精度,而部分颗粒较大的粉末混入,会对后续加工产生一定的影响,造成研磨效果较差,同时当谷物较大时,需要的研磨的时间较长,影响研磨效率。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可对谷物快速研磨装置,解决了导致粉末颗粒大小不一,影响谷物粉末的精度,而部分颗粒较大的粉末混入,会对后续加工产生一定的影响,造成研磨效果较差,同时当谷物较大时,需要的研磨的时间较长,影响研磨效率的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种可对谷物快速研磨装置,包括加工箱体,所述加工箱体的上端固定安装有进料斗,所述加工箱体内侧的上端设置有破碎辊,所述加工箱体的内侧位于破碎辊的上方设置有集料漏斗一,所述加工箱体的内侧位于破碎辊的下方固定安装有导料板,所述导料板呈漏斗状结构设计,所述加工箱体的内侧位于导料板的下方设置有筛分组件,所述加工箱体的右端安装有螺旋提升机一,所述加工箱体内侧的下端安装有集料漏斗二,所述集料漏斗二的下端固定连接有研磨斗,所述研磨斗的内侧设置有研磨块,所述加工箱体的内侧位于研磨斗的下方安装有筛分板,所述加工箱体内部的底部安装有集料漏斗三,所述加工箱体的左右两端均固定安装有集料箱,所述集料箱上设置有螺旋提升机二,所述加工箱体的下端固定安装有出料框,所述出料框的内侧活动安装有取料盒,所述加工箱体的下端面开设有出料口,所述集料箱的下端固定安装有底座。

[0007] 优选的,所述破碎辊设置有两个,所述破碎辊的左右两端分别和加工箱体的左右两端转动连接,且两个所述破碎辊的位置和集料漏斗一的下端口适配,所述加工箱体表面的左端通过固定板固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端和破碎辊的左端固定连

接。

[0008] 优选的,所述筛分组件包括筛选网,所述加工箱体内侧的左端固定连接有连接板,所述加工箱体内侧的右端固定连接有收集板,所述筛选网的左右两端分别位于连接板和收集板的上端,且通过弹簧活动连接,所述筛选网下端的边侧安装有振动电机。

[0009] 优选的,所述收集板呈锥形结构设计,所述加工箱体表面的右端开设有排料口,所述收集板的右端和排料口接通,且所述排料口和螺旋提升机一的下端相互接通,所述加工箱体表面的边侧开设有给料口,所述螺旋提升机一的上端通过给料口和加工箱体相互接通,所述给料口位于集料漏斗一的上方。

[0010] 优选的,所述筛分板呈体型结构设计,所述筛分板的下端固定安装有研磨电机,所述研磨电机的输出端和研磨块的下端固定连接。

[0011] 优选的,所述集料箱和加工箱体通过给料槽相互接通,所述螺旋提升机二自下而上贯穿集料箱,所述螺旋提升机二的表面位于集料箱的内侧开设有进料口,所述螺旋提升机二的上端通过给料管和加工箱体相互接通,且所述给料管位于集料漏斗二的上方。

[0012] 优选的,所述集料漏斗三的下端和出料口适配,所述集料漏斗三的长宽和筛分板适配。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了可对谷物快速研磨装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] 1、该可对谷物快速研磨装置,通过设置破碎辊、筛分组件和螺旋提升机一等,由进料斗进入的谷物先进行破碎处理,利用驱动电机带动破碎辊旋转,使得两个破碎辊对进入的大颗粒谷物进行破碎,便于后续的快速研磨处理,提高了研磨的效率,同时利用筛分组件对破碎后的谷物进行筛分处理,使得进入后续加工的谷物颗粒大一保持均匀一直,而筛分出的大颗粒谷物由螺旋提升机一进行输送,重新进行破碎处理。

[0016] 2、该可对谷物快速研磨装置,通过设置研磨斗、筛分板和螺旋提升机二等,破碎后的谷物进入研磨斗处,由研磨电机带动研磨块旋转,实现研磨处理,而研磨后的粉末由筛分板进行筛分,粉末中较大的颗粒物,由集料箱进行收集,并通过螺旋提升机二输送至研磨斗处进二次研磨处理,从而保证了谷物粉末的精度,提高了研磨效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的半剖立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的内部横截面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3中A处放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图3中B处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、加工箱体;2、进料斗;3、破碎辊;31、驱动电机;4、集料漏斗一;5、导料板;6、筛分组件;61、筛选网;62、连接板;63、收集板;64、振动电机;65、排料口;7、螺旋提升机一;71、给料口;8、集料漏斗二;9、研磨斗;10、研磨块;11、筛分板;111、研磨电机;12、集料漏斗三;13、集料箱;131、给料槽;14、螺旋提升机二;141、进料口;142、给料管;15、出料框;16、取料盒;17、出料口;18、底座。

具体实施方式

[0023] 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。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。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种可对谷物快速研磨装置,包括加工箱体1,加工箱体1的上端固定安装有进料斗2,加工箱体1内侧的上端设置有破碎辊3,破碎辊3设置有两个,破碎辊3的左右两端分别和加工箱体1的左右两端转动连接,且两个破碎辊3的位置和集料漏斗一4的下端口适配,加工箱体1表面的左端通过固定板固定安装有驱动电机31,驱动电机31的输出端和破碎辊3的左端固定连接,利用驱动电机31带动破碎辊3旋转,使得两个破碎辊3对进入的大颗粒谷物进行破碎,便于后续的快速研磨处理,提高了研磨的效率;

[0025] 加工箱体1的内侧位于破碎辊3的上方设置有集料漏斗一4,加工箱体1的内侧位于破碎辊3的下方固定安装有导料板5,导料板5呈漏斗状结构设计,加工箱体1的内侧位于导料板5的下方设置有筛分组件6,筛分组件6包括筛选网61,加工箱体1内侧的左端固定连接有连接板62,加工箱体1内侧的右端固定连接有收集板63,筛选网61的左右两端分别位于连接板62和收集板63的上端,且通过弹簧活动连接,筛选网61下端的边侧安装有振动电机64,加工箱体1的右端安装有螺旋提升机一7,收集板63呈锥形结构设计,加工箱体1表面的右端开设有排料口65,收集板63的右端和排料口65接通,且排料口65和螺旋提升机一7的下端相互接通,加工箱体1表面的边侧开设有给料口71,螺旋提升机一7的上端通过给料口71和加工箱体1相互接通,给料口71位于集料漏斗一4的上方,利用筛分组件6对破碎后的谷物进行筛分处理,破碎后的谷物落入筛选网61上,通过振动电机64带动筛选网61振动,从而颗粒较小的谷物通过筛选网61进入后续研磨加工,而大颗粒谷物留在筛选网61上,并滑落至收集板63上,通过排料口65进入螺旋提升机一7中,使得进入后续加工的谷物颗粒大一保持均匀一直,而筛分出的大颗粒谷物由螺旋提升机一7进行输送,经过给料口71重新进入加工箱体1中,落入集料漏斗一4,由破碎辊3重新进行破碎处理;

[0026] 加工箱体1内侧的下端安装有集料漏斗二8,集料漏斗二8的下端固定连接有研磨斗9,研磨斗9的内侧设置有研磨块10,加工箱体1的内侧位于研磨斗9的下方安装有筛分板11,筛分板11呈体型结构设计,筛分板11的下端固定安装有研磨电机111,研磨电机111的输出端和研磨块10的下端固定连接,加工箱体1内部的底部安装有集料漏斗三12,加工箱体1的左右两端均固定安装有集料箱13,集料箱13上设置有螺旋提升机二14,集料箱13和加工箱体1通过给料槽131相互接通,螺旋提升机二14自下而上贯穿集料箱13,螺旋提升机二14的表面位于集料箱13的内侧开设有进料口141,螺旋提升机二14的上端通过给料管142和加工箱体1相互接通,且给料管142位于集料漏斗二8的上方,加工箱体1的下端固定安装有出料框15,出料框15的内侧活动安装有取料盒16,加工箱体1的下端面开设有出料口17,集料漏斗三12的下端和出料口17适配,集料漏斗三12的长宽和筛分板11适配,集料箱13的下端固定安装有底座18,破碎后的谷物进入研磨斗9处,由研磨电机111带动研磨块10旋转,实现研磨处理,而研磨后的粉末由筛分板11进行筛分,粉末中较大的颗粒物,由集料箱13进行收集,并通过螺旋提升机二14输送至研磨斗9处进二次研磨处理,从而保证了谷物粉末的精

度,提高了研磨效果,最后研磨出的粉末落至集料漏斗三12中,从而通过出料口17流入,并进入取料盒16中,方便人员去除粉末。

[0027] 工作时,人员将谷物倒入进料斗2中,使得谷物由进料斗2滑落进入加工箱体1中,集料漏斗一4对谷物进行收集限位,使得谷物进入两个破碎辊3之间,利用驱动电机31带动破碎辊3旋转,使得两个破碎辊3对进入的大颗粒谷物进行破碎,便于后续的快速研磨处理,提高了研磨的效率,且利用筛分组件6对破碎后的谷物进行筛分处理,破碎后的谷物落入筛选网61上,通过振动电机64带动筛选网61振动,从而颗粒较小的谷物通过筛选网61进入后续研磨加工,而大颗粒谷物留在筛选网61上,并滑落至收集板63上,通过排料口65进入螺旋提升机一7中,使得进入后续加工的谷物颗粒大一保持均匀一直,而筛分出的大颗粒谷物由螺旋提升机一7进行输送,经过给料口71重新进入加工箱体1中,落入集料漏斗一4,由破碎辊3重新进行破碎处理,破碎后的谷物进入研磨斗9处,由研磨电机111带动研磨块10旋转,实现研磨处理,而研磨后的粉末由筛分板11进行筛分,粉末中较大的颗粒物,由集料箱13进行收集,并通过螺旋提升机二14输送至研磨斗9处进二次研磨处理,从而保证了谷物粉末的精度,提高了研磨效果,最后研磨出的粉末落至集料漏斗三12中,从而通过出料口17流入,并进入取料盒16中,方便人员去除粉末。

[0028] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

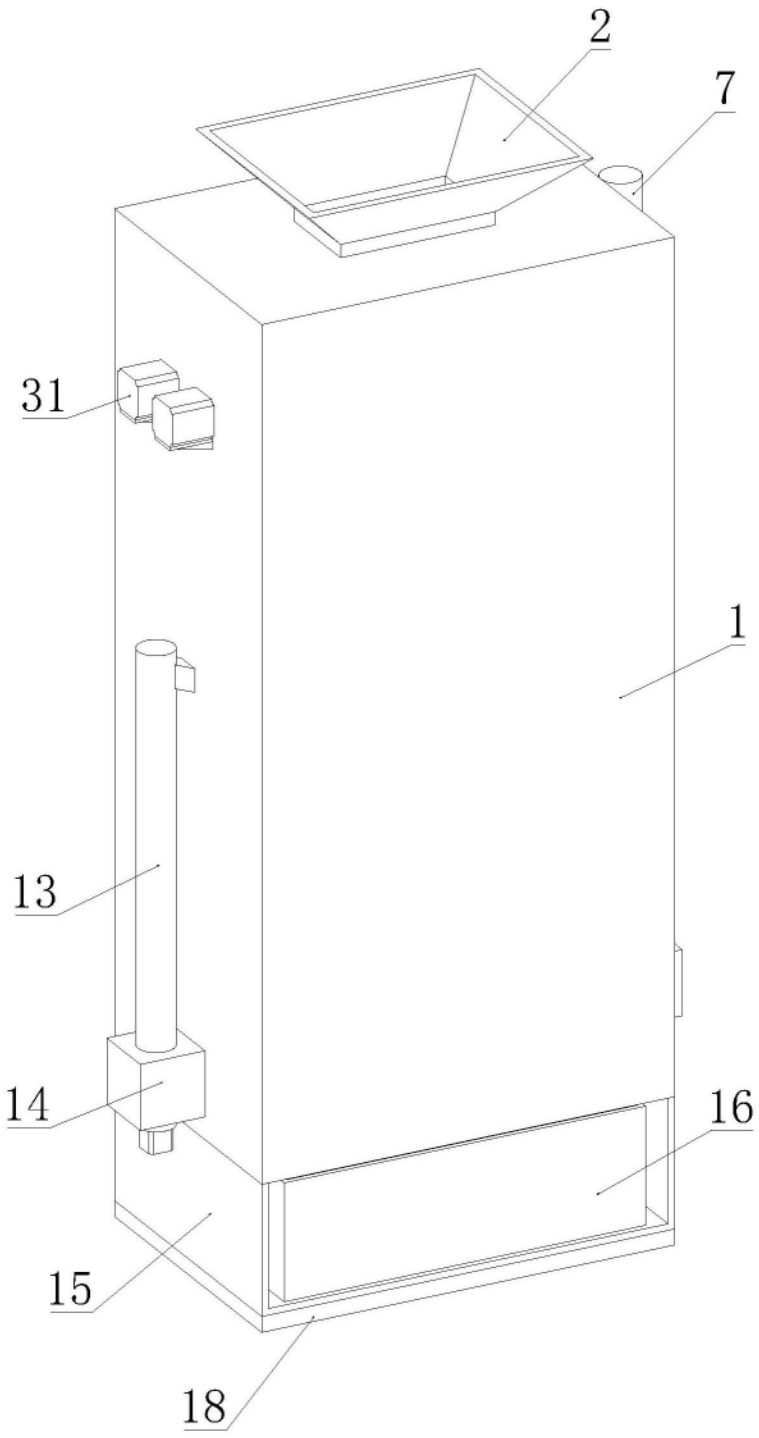


图1

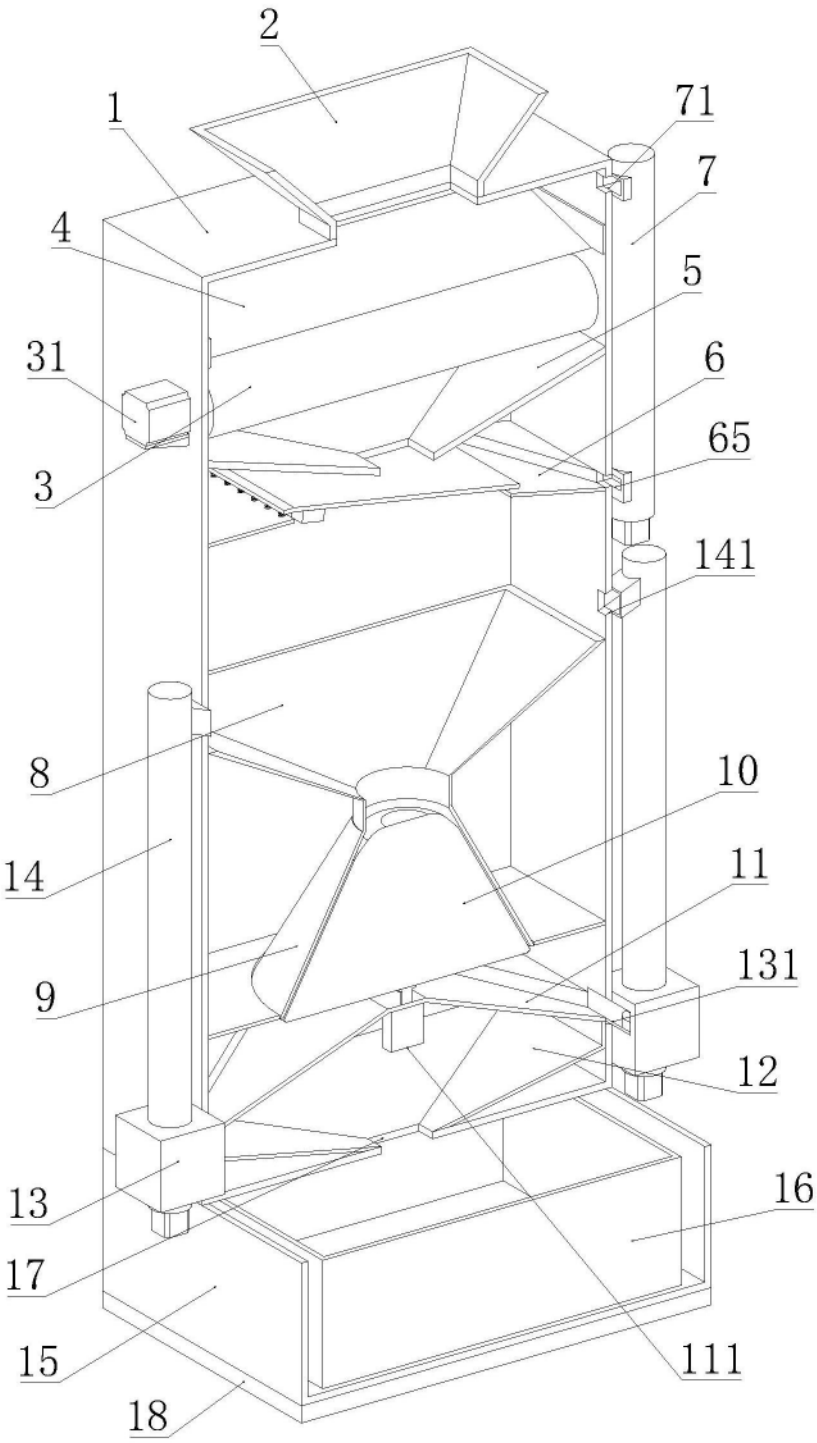


图2

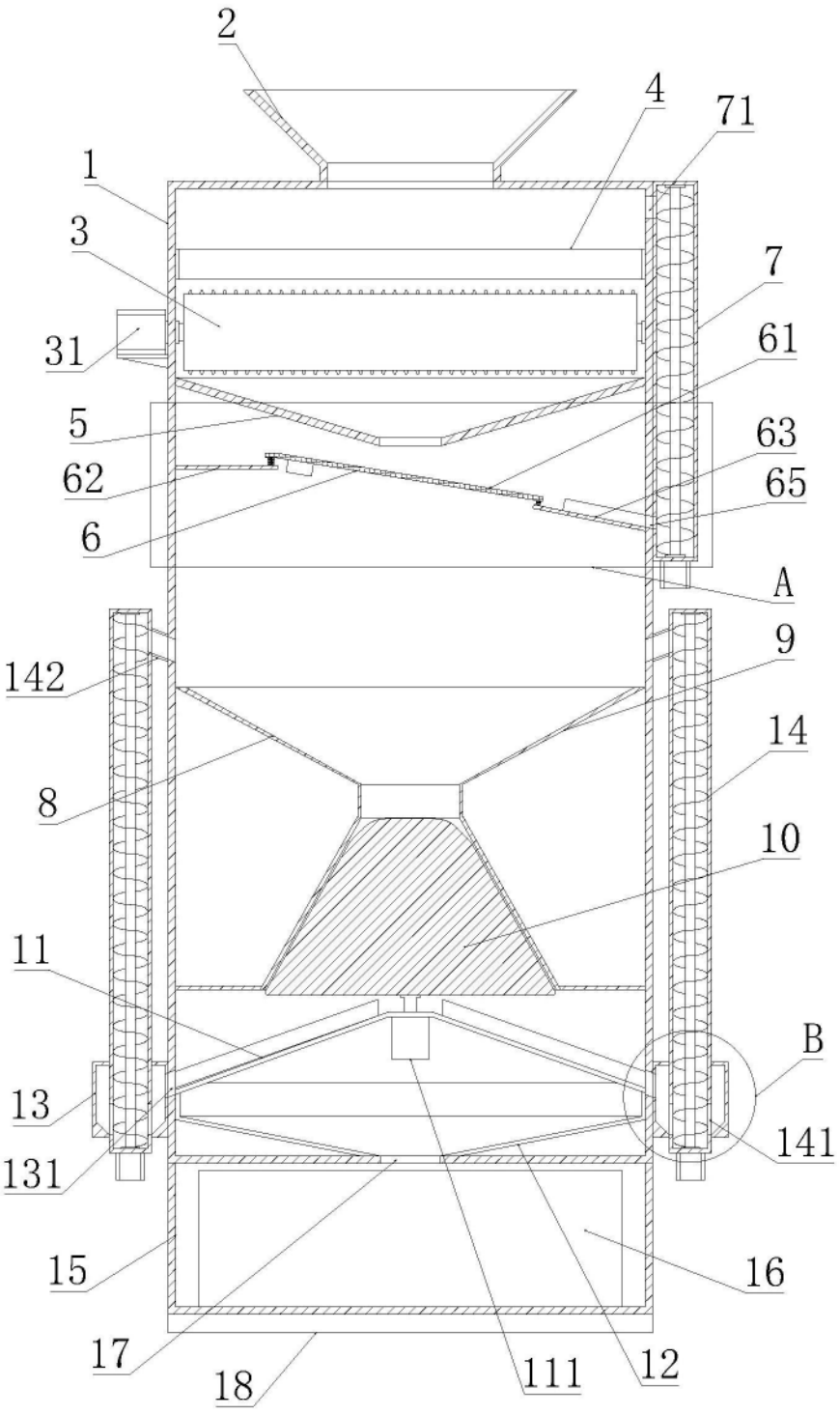

2
4
71
1
3
7
31
61
5
63
62
65
6
A
142
9
14
8
10
11
B
13
141
131
15
16
17
18
111
12

图3

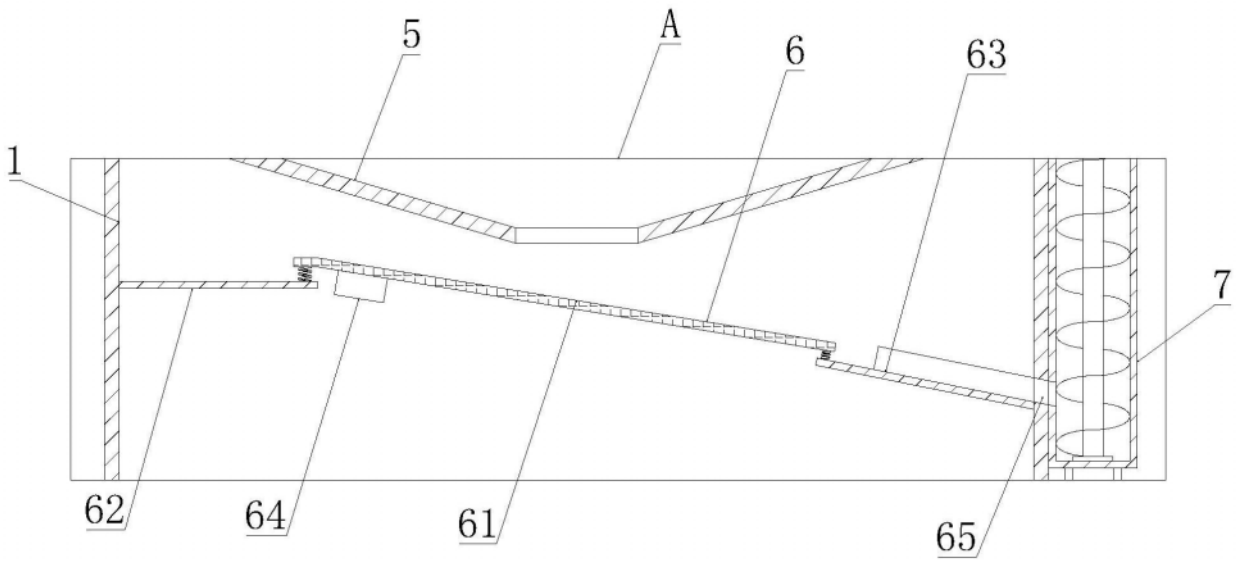


图4

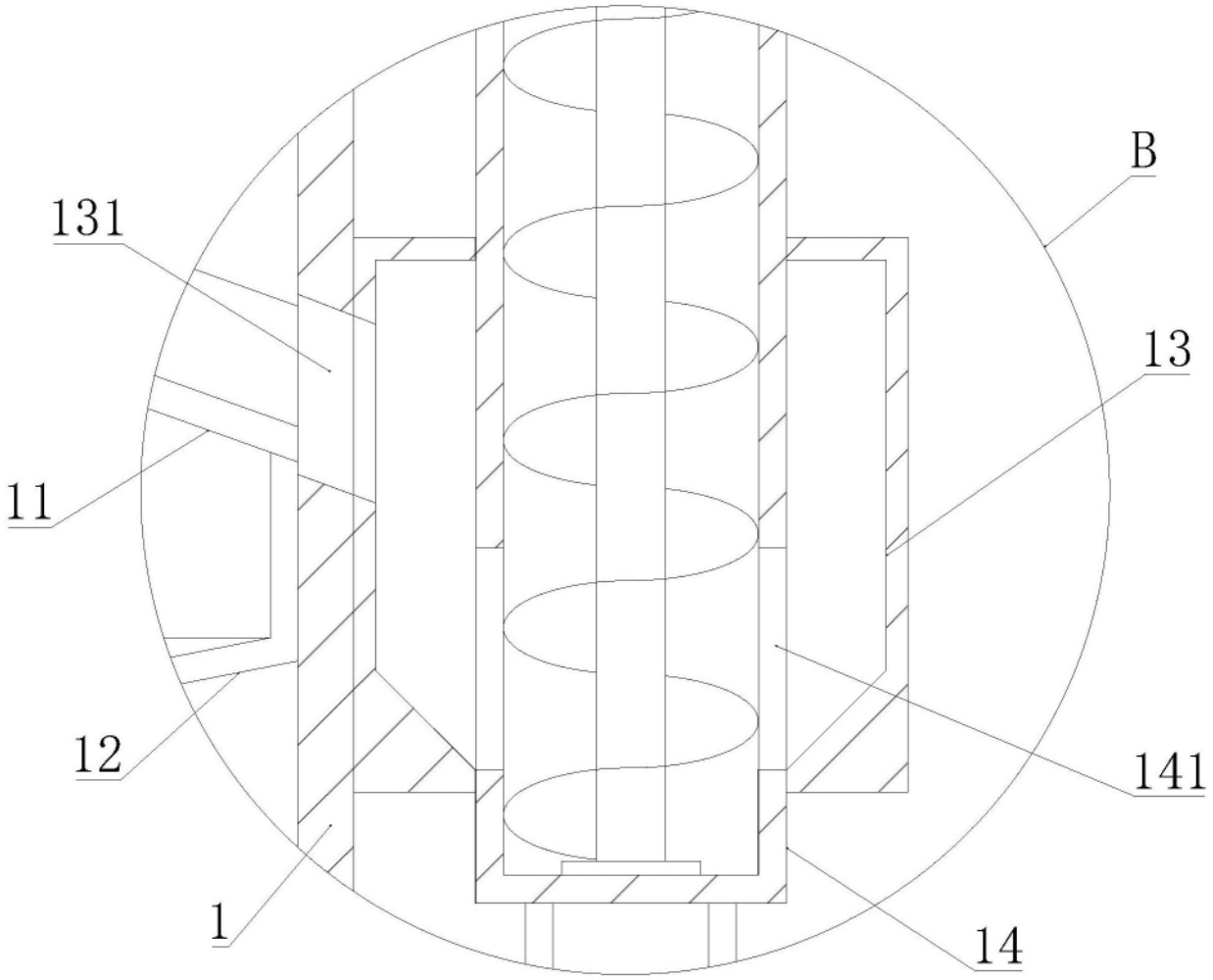


图5