(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216459017 U
(45)授权公告日 2022.05.10

(21)申请号 202122710901.8

(22)申请日 2021.11.08

(73)专利权人 沁县沁谷香农业开发有限公司
地址 046000 山西省长治市沁县次村乡次村93号

(72)发明人 常建青

(51)Int.Cl.
B02B 3/04(2006.01)
B02B 7/00(2006.01)
B02B 7/02(2006.01)
B07B 1/34(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

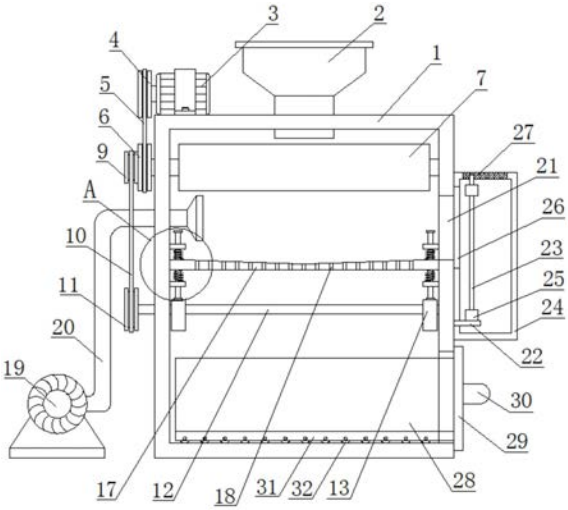
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种小米加工用去皮装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种小米加工用去皮装置，包括机体，所述机体的上端中部贯穿设置有进料斗，所述机体内的上部对称转动连接有转动辊、固定辊，所述转动辊的一端贯穿机体的一侧并固定连接有传动轮，所述机体的上端一侧设有动力机构，所述动力机构上设有驱动轮，所述驱动轮和传动轮之间通过第一传动带传动连接，所述传动轮的一侧设有传动机构，所述传动机构上设有第二转轮，所述机体内的中部转动连接有驱动杆。本实用新型能够对小米与皮壳进行过滤筛分，避免在小米去皮加工时小米的皮壳进入到小米中，避免影响小米的去皮加工效果，从而可以有效的保障小米去皮加工效果，提高小米去皮加工的效率。



CN 216459017 U

1.一种小米加工用去皮装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的上端中部贯穿设置有进料斗(2),所述机体(1)内的上部对称转动连接有转动辊(7)、固定辊(8),所述转动辊(7)的一端贯穿机体(1)的一侧并固定连接有传动轮(6),所述机体(1)的上端一侧设有动力机构,所述动力机构上设有驱动轮(4),所述驱动轮(4)和传动轮(6)之间通过第一传动带(5)传动连接,所述传动轮(6)的一侧设有传动机构,所述传动机构上设有第二转轮(11),所述机体(1)内的中部转动连接有驱动杆(12),所述驱动杆(12)的两端均固定套接有偏心轮(13),所述驱动杆(12)的一端贯穿机体(1)的一侧并固定连接在第二转轮(11)的一侧中部,所述机体(1)的中部相对内壁上对称固定有四个固定板(14),位于同一侧的两个固定板(14)上共同滑动套接有升降杆(15),两个升降杆(15)上共同固定套接有过滤板(17),所述过滤板(17)上等间距设置有多个通孔(18),所述过滤板(17)位于转动辊(7)和固定辊(8)的下方,所述过滤板(17)的上端两侧和下端两侧均固定有弹簧(16),四个弹簧(16)的一端分别固定连接在四个固定板(14)上,四个弹簧(16)分别套接在两个升降杆(15)上,两个偏心轮(13)分别抵触在两个升降杆(15)的下端,所述机体(1)的下端另一侧开设有开口,所述开口的一侧对称设置有连接板(29),所述连接板(29)的一侧安装有把手(30),所述机体(1)内的下端设置有收集盒(28),所述收集盒(28)的一侧贯穿开口并固定连接在连接板(29)的另一侧,所述机体(1)的一侧设置有风机(19),所述风机(19)上安装有通风管(20),所述通风管(20)的一端贯穿机体(1)的一侧,所述通风管(20)的一端位于过滤板(17)的上方一侧,所述机体(1)的另一侧开设有两个第一通风口(21),两个第一通风口(21)均位于过滤板(17)的上方另一侧,所述机体(1)的另一侧固定有两个承载板(22),两个承载板(22)的上端均固定有圆杆(23),两个圆杆(23)上均滑动套接有套管(25),四个套管(25)的相对一侧共同固定有杂物箱(24),所述杂物箱(24)的一侧设置有第二通风口(26),两个第一通风口(21)共同对应设置在第二通风口(26)的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种小米加工用去皮装置,其特征在于:所述动力机构包括固定安装在机体(1)上端一侧的动力电机(3),所述驱动轮(4)固定连接在动力电机(3)的输出轴末端上。

3.根据权利要求1所述的一种小米加工用去皮装置,其特征在于:所述传动机构包括固定连接在传动轮(6)一侧的第一转轮(9),所述第一转轮(9)和第二转轮(11)之间通过第二传动带(10)传动连接。

4.根据权利要求1所述的一种小米加工用去皮装置,其特征在于:所述杂物箱(24)的上端设置有过滤网(27)。

5.根据权利要求1所述的一种小米加工用去皮装置,其特征在于:所述收集盒(28)的下端两侧均固定有侧板(31),两个侧板(31)之间共同转动连接有多个胶辊(32)。

一种小米加工用去皮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及小米加工技术领域，尤其涉及一种小米加工用去皮装置。

背景技术

[0002] 小米的营养价值很高，含有丰富的蛋白质、脂肪和维生素，小米不仅供食用，还可以入药和酿酒，小米进行加工时，需要通过去皮装置对小米进行脱壳处理。

[0003] 但是现有的小米去皮装置在对小米去皮处理时，小米中还会掺杂些许皮壳，从而导致小米的去皮效果较差，降低了小米的加工效率，为此，我们提出了一种小米加工用去皮装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种小米加工用去皮装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种小米加工用去皮装置，包括机体，所述机体的上端中部贯穿设置有进料斗，所述机体内的上部对称转动连接有转动辊、固定辊，所述转动辊的一端贯穿机体的一侧并固定连接有传动轮，所述机体的上端一侧设有动力机构，所述动力机构上设有驱动轮，所述驱动轮和传动轮之间通过第一传动带传动连接，所述传动轮的一侧设有传动机构，所述传动机构上设有第二转轮，所述机体内的中部转动连接有驱动杆，所述驱动杆的两端均固定套接有偏心轮，所述驱动杆的一端贯穿机体的一侧并固定连接在第二转轮的一侧中部，所述机体的中部相对内壁上对称固定有四个固定板，位于同一侧的两个固定板上共同滑动套接有升降杆，两个升降杆上共同固定套接有过滤板，所述过滤板上等间距设置有多个通孔，所述过滤板位于转动辊和固定辊的下方，所述过滤板的上端两侧和下端两侧均固定有弹簧，四个弹簧的一端分别固定连接在四个固定板上，四个弹簧分别套接在两个升降杆上，两个偏心轮分别抵触在两个升降杆的下端，所述机体的下端另一侧开设有开口，所述开口的一侧对称设置有连接板，所述连接板的一侧安装有把手，所述机体内的下端设置有收集盒，所述收集盒的一侧贯穿开口并固定连接在连接板的另一侧，所述机体的一侧设置有风机，所述风机上安装有通风管，所述通风管的一端贯穿机体的一侧，所述通风管的一端位于过滤板的上方一侧，所述机体的另一侧开设有两个第一通风口，两个第一通风口均位于过滤板的上方另一侧，所述机体的另一侧固定有两个承载板，两个承载板的上端均固定有圆杆，两个圆杆上均滑动套接有套管，四个套管的相对一侧共同固定有杂物箱，所述杂物箱的一侧设置有第二通风口，两个第一通风口共同对应设置在第二通风口的一侧。

[0007] 优选地，为了给转动辊的转动提供动力，所述动力机构包括固定安装在机体上端一侧的动力电机，所述驱动轮固定连接在动力电机的输出轴末端上。

[0008] 优选地，为了一个动力源同时给转动辊的转动和过滤板的振动提供动力，所述传动机构包括固定连接在传动轮一侧的第一转轮，所述第一转轮和第二转轮之间通过第二传

动带传动连接。

[0009] 优选地，为了使机体内的风力通过杂物箱进行送出，可以使机体内的皮壳全部输送到杂物箱内进行收集，所述杂物箱的上端设置有过滤网。

[0010] 优选地，为了使收集盒在移动时更加的方便，所述收集盒的下端两侧均固定有侧板，两个侧板之间共同转动连接有多个胶辊。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、通过驱动杆、偏心轮和过滤板等部件的配合使用，可以将去皮后的小米与小米皮进行筛分，防止皮壳掺杂在小米内，有效的保障了小米去皮加工后的小米内不掺杂皮壳，可以有效的提高小米的去皮效果，保障小米的去皮加工效率；

[0013] 2、通过风机和杂物箱的使用，可以将过滤板上端的皮壳吹入到杂物箱内进行收集，从而可以使皮壳和小米更好的进行筛分，有效的提高了小米去皮加工效率，保障小米去皮筛分效果；

[0014] 综上所述，本实用新型能够对小米与皮壳进行过滤筛分，避免在小米去皮加工时小米的皮壳进入到小米中，避免影响小米的去皮加工效果，从而可以有效的保障小米去皮加工效果，提高小米去皮加工的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种小米加工用去皮装置的内部连接结构图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种小米加工用去皮装置的侧视内部结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种小米加工用去皮装置的A处放大图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种小米加工用去皮装置的A机体结构示意图。

[0019] 图中：1机体、2进料斗、3动力电机、4驱动轮、5第一传动带、6传动轮、7转动辊、8固定辊、9第一转轮、10第二传动带、11第二转轮、12驱动杆、13偏心轮、14固定板、15升降杆、16弹簧、17过滤板、18通孔、19风机、20通风管、21第一通风口、22承载板、23圆杆、24杂物箱、25套管、26第二通风口、27过滤网、28收集盒、29连接板、30把手、31侧板、32胶辊。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例1

[0022] 参照图1-4，一种小米加工用去皮装置，包括机体1，机体1是一种对小米进行去皮加工的设备，可以通过机体1将小米上的皮壳去掉，机体1的上端中部贯穿设置有进料斗2，通过进料斗2可以更加方便的将小米添加到机体1内，机体1内的上部对称转动连接有转动辊7、固定辊8，当小米进入到机体1内时，先通过转动辊7的转动与固定辊8的配合，可以将小米进行挤压，将小米上的皮壳进行脱皮处理，经过去皮后的小米和皮壳同时落入到机体1内，转动辊7的一端贯穿机体1的一侧并固定连接有传动轮6，通过传动轮6的转动可以带动转动辊7转动，给转动辊7的转动提供动力。

[0023] 在本实用新型中，机体1的上端一侧设有动力机构，动力机构上设有驱动轮4，通过

动力机构的运作，可以带动驱动轮4进行转动，动力机构包括固定安装在机体1上端一侧的动力电机3，驱动轮4固定连接在动力电机3的输出轴末端上，动力电机3和配套部件连接，便于稳定运作，能够设定程序，自动运作，通过动力电机3的运作可以带动驱动轮4转动，驱动轮4和传动轮6之间通过第一传动带5传动连接，驱动轮4转动可以通过第一传动带5摩擦带动传动轮6转动，从而可以通过动力电机3的运作给转动辊7的转动提供动力，传动轮6的一侧设有传动机构，传动机构上设有第二转轮11，传动轮6转动时，能够给传动机构提供动力，传动机构运作可以带动第二转轮11转动，继而可以通过动力电机3的运作给转动辊7的转动和第二转轮11的转动提供动力，然而可以有效的节约能源，实现节能的目的。

[0024] 在本实用新型中，传动机构包括固定连接在传动轮6一侧的第一转轮9，第一转轮9和传动轮6一体成型，传动轮6转动时可以带动第一转轮9同步转动，第一转轮9和第二转轮11之间通过第二传动带10传动连接，第一转轮9转动可以通过第二传动带10摩擦带动第二转轮11进行转动，机体1内的中部转动连接有驱动杆12，驱动杆12的两端均固定套接有偏心轮13，驱动杆12的一端贯穿机体1的一侧并固定连接在第二转轮11的一侧中部，第二转轮11转动可以带动驱动杆12转动，而驱动杆12转动可以带动两个偏心轮13转动，偏心轮13是一种轴心不为中的部件，在偏心轮13转动时可以实现对升降杆15的往复推动，使升降杆15往复升降。

[0025] 在本实用新型中，机体1的中部相对内壁上对称固定有四个固定板14，位于同一侧的两个固定板14上共同滑动套接有升降杆15，通过四个固定板14可以使两个升降杆15设置在机体1内，同时可以通过四个固定板14使两个升降杆15在被推动时垂直升降，两个升降杆15上共同固定套接有过滤板17，过滤板17上等间距设置有多个通孔18，过滤板17位于转动辊7和固定辊8的下方，经过转动辊7和固定辊8挤压去皮后的小米和皮壳落入到过滤板17上，通过过滤板17上的多个通孔18可以将小米进行下落，实现小米与皮壳筛分的目的，同时两个升降杆15在移动时可以带动过滤板17移动，过滤板17被带动升降可以使过滤板17振动，过滤板17振动可以加快小米的过滤效率。

[0026] 在本实用新型中，过滤板17的上端两侧和下端两侧均固定有弹簧16，四个弹簧16的一端分别固定连接在四个固定板14上，四个弹簧16分别套接在两个升降杆15上，弹簧16具有弹性，当升降杆15被推动时升降时，通过弹簧16的弹力可以使过滤板17的升降频率增加，从而可以提高过滤板17的振动频率，两个偏心轮13分别抵触在两个升降杆15的下端，两个偏心轮13转动时，可以推动两个升降杆15进行往复升降，继而可以给过滤板17的振动提供动力，机体1的下端另一侧开设有开口，开口的一侧对称设置有连接板29，连接板29的一侧安装有把手30，通过把手30可以方便工作人员对连接板29的移动，机体1内的下端设置有收集盒28，收集盒28的一侧贯穿开口并固定连接在连接板29的另一侧，通过连接板29的移动可以带动收集盒28从机体1内移动，通过收集盒28可以将过滤板17过滤后的小米进行收集，通过开口可以方便收集盒28从机体1内的进出。

[0027] 在本实用新型中，机体1的一侧设置有风机19，风机19上安装有通风管20，通风管20的一端贯穿机体1的一侧，通风管20的一端位于过滤板17的上方一侧，风机19和配套部件连接，便于稳定运作，能够设定程序，自动运作，通过风机19的运作可以产生风力，风力可以通过通风管20输送到机体1内的过滤板17的上方，因为小米和皮壳的重量不同，风机19产生的风力可以吹动皮壳，但是不会对小米推动，机体1的另一侧开设有两个第一通风口21，两

个第一通风口21均位于过滤板17的上方另一侧，被风机19吹起的皮壳可以通过第一通风口21吹出机体1外，从而可以实现对小米和皮壳进行分离收集的目的。

[0028] 在本实用新型中，机体1的另一侧固定有两个承载板22，两个承载板22的上端均固定有圆杆23，通过两个承载板22可以使两个圆杆23安装在机体1的另一侧，两个圆杆23上均滑动套接有套管25，四个套管25的相对一侧共同固定有杂物箱24，杂物箱24和四个套管25一体成型，通过四个套管25与两个圆杆23的连接，可以将杂物箱24安装在机体1上，同时可以通过四个套管25与两个圆杆23的连接使杂物箱24更方便的从机体1上进行拆装，杂物箱24的一侧设置有第二通风口26，两个第一通风口21共同对应设置在第二通风口26的一侧，皮壳通过第一通风口21和第二通风口26吹送到杂物箱24内进行收集，杂物箱24的上端设置有过滤网27，过滤网27可以对杂物箱24内的皮壳进行过滤，机体1内的风力可以通过过滤网27进行排放，可以使被吹起的皮壳更加精准的全部进入到杂物箱24内进行收集。

[0029] 实施例2

[0030] 参照图1-4，一种小米加工用去皮装置，包括机体1，机体1是一种对小米进行去皮加工的设备，可以通过机体1将小米上的皮壳去掉，机体1的上端中部贯穿设置有进料斗2，通过进料斗2可以更加方便的将小米添加到机体1内，机体1内的上部对称转动连接有转动辊7、固定辊8，当小米进入到机体1内时，先通过转动辊7的转动与固定辊8的配合，可以将小米进行挤压，将小米上的皮壳进行脱皮处理，经过去皮后的小米和皮壳同时落入到机体1内，转动辊7的一端贯穿机体1的一侧并固定连接有传动轮6，通过传动轮6的转动可以带动转动辊7转动，给转动辊7的转动提供动力。

[0031] 在本实用新型中，机体1的上端一侧设有动力机构，动力机构上设有驱动轮4，通过动力机构的运作，可以带动驱动轮4进行转动，动力机构包括固定安装在机体1上端一侧的动力电机3，驱动轮4固定连接在动力电机3的输出轴末端上，动力电机3和配套部件连接，便于稳定运作，能够设定程序，自动运作，通过动力电机3的运作可以带动驱动轮4转动，驱动轮4和传动轮6之间通过第一传动带5传动连接，驱动轮4转动可以通过第一传动带5摩擦带动传动轮6转动，从而可以通过动力电机3的运作给转动辊7的转动提供动力，传动轮6的一侧设有传动机构，传动机构上设有第二转轮11，传动轮6转动时，能够给传动机构提供动力，传动机构运作可以带动第二转轮11转动，继而可以通过动力电机3的运作给转动辊7的转动和第二转轮11的转动提供动力，然而可以有效的节约能源，实现节能的目的。

[0032] 在本实用新型中，传动机构包括固定连接在传动轮6一侧的第一转轮9，第一转轮9和传动轮6一体成型，传动轮6转动时可以带动第一转轮9同步转动，第一转轮9和第二转轮11之间通过第二传动带10传动连接，第一转轮9转动可以通过第二传动带10摩擦带动第二转轮11进行转动，机体1内的中部转动连接有驱动杆12，驱动杆12的两端均固定套接有偏心轮13，驱动杆12的一端贯穿机体1的一侧并固定连接在第二转轮11的一侧中部，第二转轮11转动可以带动驱动杆12转动，而驱动杆12转动可以带动两个偏心轮13转动，偏心轮13是一种轴心不为中的部件，在偏心轮13转动时可以实现对升降杆15的往复推动，使升降杆15往复升降。

[0033] 在本实用新型中，机体1的中部相对内壁上对称固定有四个固定板14，位于同一侧的两个固定板14上共同滑动套接有升降杆15，通过四个固定板14可以使两个升降杆15设置在机体1内，同时可以通过四个固定板14使两个升降杆15在被推动时垂直升降，两个升降杆

15上共同固定套接有过滤板17，过滤板17上等间距设置有多个通孔18，过滤板17位于转动辊7和固定辊8的下方，经过转动辊7和固定辊8挤压去皮后的小米和皮壳落入到过滤板17上，通过过滤板17上的多个通孔18可以将小米进行下落，实现小米与皮壳筛分的目的，同时两个升降杆15在移动时可以带动过滤板17移动，过滤板17被带动升降可以使过滤板17振动，过滤板17振动可以加快小米的过滤效率。

[0034] 在本实用新型中，过滤板17的上端两侧和下端两侧均固定有弹簧16，四个弹簧16的一端分别固定连接在四个固定板14上，四个弹簧16分别套接在两个升降杆15上，弹簧16具有弹性，当升降杆15被推动时升降时，通过弹簧16的弹力可以使过滤板17的升降频率增加，从而可以提高过滤板17的振动频率，两个偏心轮13分别抵触在两个升降杆15的下端，两个偏心轮13转动时，可以推动两个升降杆15进行往复升降，继而可以给过滤板17的振动提供动力，机体1的下端另一侧开设有开口，开口的一侧对称设置有连接板29，连接板29的一侧安装有把手30，通过把手30可以方便工作人员对连接板29的移动，机体1内的下端设置有收集盒28，收集盒28的一侧贯穿开口并固定连接在连接板29的另一侧，通过连接板29的移动可以带动收集盒28从机体1内移动，通过收集盒28可以将过滤板17过滤后的小米进行收集，通过开口可以方便收集盒28从机体1内的进出。

[0035] 在本实用新型中，机体1的一侧设置有风机19，风机19上安装有通风管20，通风管20的一端贯穿机体1的一侧，通风管20的一端位于过滤板17的上方一侧，风机19和配套部件连接，便于稳定运作，能够设定程序，自动运作，通过风机19的运作可以产生风力，风力可以通过通风管20输送到机体1内的过滤板17的上方，因为小米和皮壳的重量不同，风机19产生的风力可以吹动皮壳，但是不会对小米推动，机体1的另一侧开设有两个第一通风口21，两个第一通风口21均位于过滤板17的上方另一侧，被风机19吹起的皮壳可以通过第一通风口21吹出机体1外，从而可以实现对小米和皮壳进行分离收集的目的。

[0036] 在本实用新型中，机体1的另一侧固定有两个承载板22，两个承载板22的上端均固定有圆杆23，通过两个承载板22可以使两个圆杆23安装在机体1的另一侧，两个圆杆23上均滑动套接有套管25，四个套管25的相对一侧共同固定有杂物箱24，杂物箱24和四个套管25一体成型，通过四个套管25与两个圆杆23的连接，可以将杂物箱24安装在机体1上，同时可以通过四个套管25与两个圆杆23的连接使杂物箱24更方便的从机体1上进行拆装，杂物箱24的一侧设置有第二通风口26，两个第一通风口21共同对应设置在第二通风口26的一侧，皮壳通过第一通风口21和第二通风口26吹送到杂物箱24内进行收集，杂物箱24的上端设置有过滤网27，过滤网27可以对杂物箱24内的皮壳进行过滤，机体1内的风力可以通过过滤网27进行排放，可以使被吹起的皮壳更加精准的全部进入到杂物箱24内进行收集。

[0037] 在本实用新型中，在本实用新型中，收集盒28的下端两侧均固定有侧板31，两个侧板31之间共同转动连接有多个胶辊32，通过多个胶辊32可以使收集盒28在机体1内移动时更加的方便，有效的增加了收集盒28的便捷性。

[0038] 相比于实施例1而言，本实施例可以增加收集盒28的便捷性，使收集盒28内收集的小米装满时在从机体1内取出更加的方便，有效的降低了工作人员的劳动强度。

[0039] 在本实用新型中，使用时：通过配套控制设备控制动力电机3运作，动力电机3带动驱动轮4转动，驱动轮4通过第一传动带5摩擦带动传动轮6转动，传动轮6带动转动辊7和第一转轮9转动，通过进料斗2将小米放入到机体1内，小米下落到转动辊7和固定辊8之间，通

过转动辊7的转动可以将小米的皮进行去皮处理，经过去皮后的小米和皮壳落入到过滤板17上，第一转轮9通过第二传动带10摩擦带动第二转轮11转动，第二转轮11带动驱动杆12转动，驱动杆12带动两个偏心轮13转动，两个偏心轮13分别对两个升降杆15进行推动，两个升降杆15带动过滤板17振动，通过过滤板17振动可以将过滤板17上端的小米通过通孔18进行筛分，经过筛分的小米落入到收集盒28内进行收集，同时通过配套控制设备控制风机19运作，风机19产生风力可以输送到通风管20内，通风管20内的风输送到机体1内，可以将过滤板17上端的皮壳吹送到杂物箱24内进行收集。

[0040] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

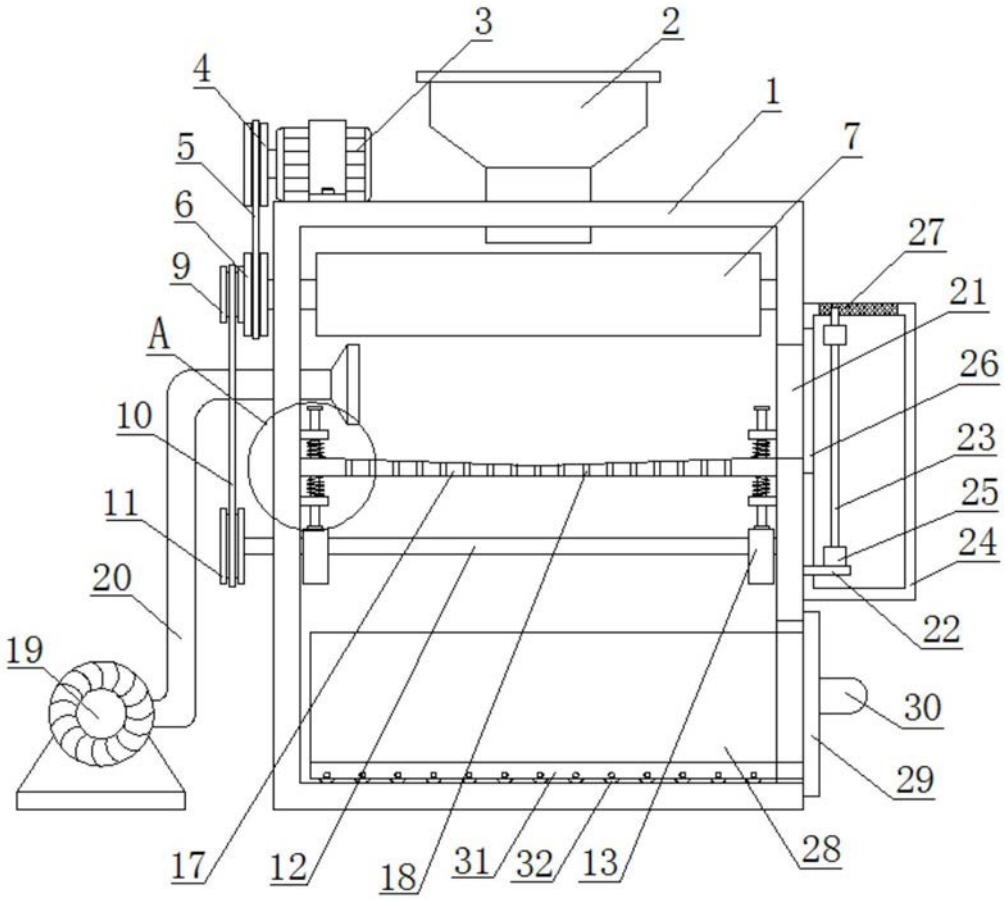


图1

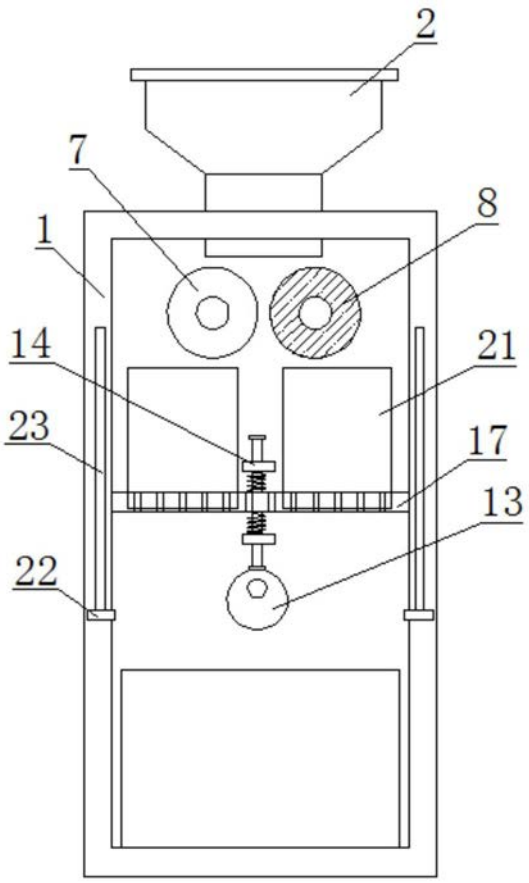


图2

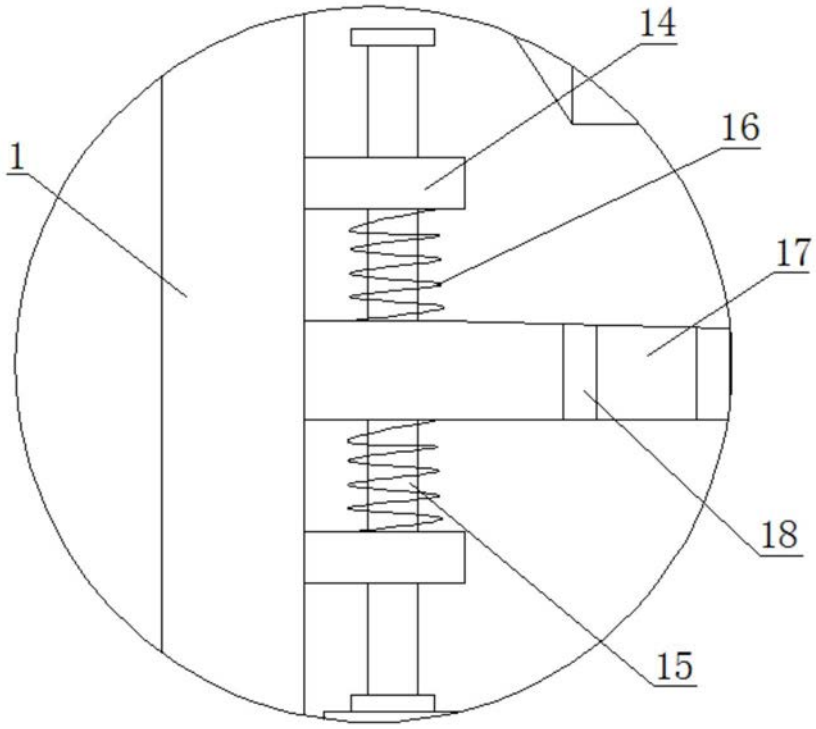


图3

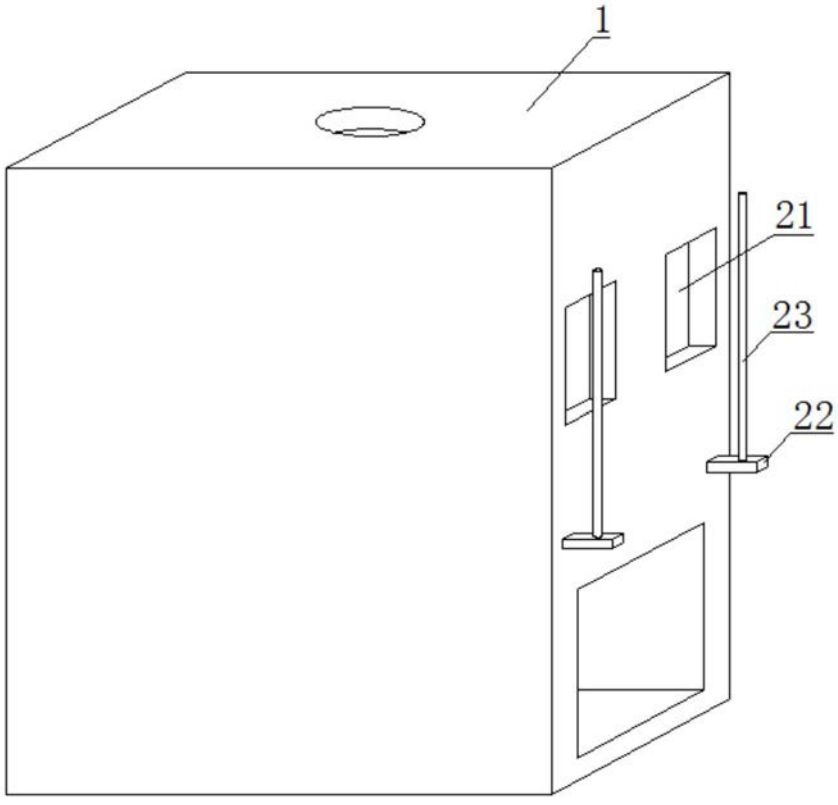


图4