



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207754123 U

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201721498013.1

(22)申请日 2017.11.11

(73)专利权人 合肥摩天网络科技有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区天通路
10号软件园3层G34号

(72)发明人 郭梦琼

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 张玺

(51)Int.Cl.

A01F 7/04(2006.01)

A01F 12/30(2006.01)

A01F 12/18(2006.01)

A01F 12/44(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

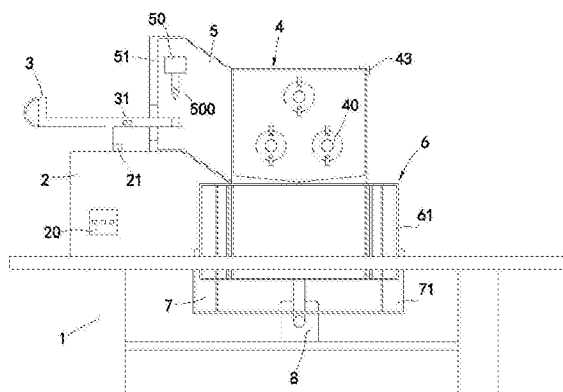
权利要求书2页 说明书6页 附图12页

(54)实用新型名称

一种打谷机

(57)摘要

本实用新型涉及农业机械技术领域,尤其为一种打谷机,所述操作台上安装有活动的送料部,位于操作台的一侧安装有脱粒部,所述切割箱一侧开口,且在其内安装有切割部,其中任意两组脱粒绞龙之间螺纹部呈反向设置并且机械传动,所述接料筒套设在位于精确筛选筒远离敞口的一端上,且通过固定件拆卸安装在基座上,所述双轴伸异步电动机与脱粒绞龙机械联动,另一个传输轴与精确筛选筒机械联动,所述切割部、双轴伸异步电动机连接到市电,并且通过安装在操作台上的控制部控制启停。本实用新型,避免茎秆与穗部的混合脱粒,可以较为彻底地将收割好的水稻上的谷粒脱下、将脱粒后的谷物颗粒从杂质中精确的分离出。



1. 一种打谷机,包括基座(1)以及安装其上的操作台(2)、精确筛选筒(6)、接料筒(7)和双轴伸异步电动机(8),其特征在于:所述操作台(2)上安装有活动的送料部(3),位于操作台(2)的一侧安装有脱粒部(4),该脱粒部(4)包括脱粒箱和与其连通的切割箱(5),所述切割箱(5)一侧开口,且在其内安装有切割部(50),所述送料部(3)的一端通过开口伸入到切割箱(5)内且位于切割部(50)正下方与切割部(50)配合切割,所述脱粒箱内设有2~3组脱粒绞龙(40),其中任意两组脱粒绞龙(40)之间螺纹部呈反向设置并且机械传动,所述精确筛选筒(6)一端部敞口,且敞口与脱粒箱底部活动配合,所述接料筒(7)套设在位于精确筛选筒(6)远离敞口的一端上,且通过固定件拆卸安装在基座(1)上,所述双轴伸异步电动机(8)的双传输轴中的其中一个与2~3组脱粒绞龙(40)中的任意一组机械联动,与双传输轴连接的组脱粒绞龙(40)再分别与其他组脱粒绞龙(40)机械联动,另一个传输轴与精确筛选筒(6)机械联动,所述切割部(50)、双轴伸异步电动机(8)连接到市电,并且通过安装在操作台(2)上的控制部(20)控制启停。

2. 根据权利要求1所述的一种打谷机,其特征在于:所述脱粒箱的一侧为开合设置,并且通过固定件(43)锁紧,脱粒箱内设有3组脱粒绞龙(40),脱粒箱的底部呈漏斗状,且最底部开设有小于其内径的口,在口内安装有滤网(42),所述脱粒绞龙(40)的螺纹部边缘处安装有脱粒铰件(41),所述脱粒铰件(41)包括轴和打落件,该轴贯穿螺纹,打落件套设在轴的两端,任意两组脱粒绞龙(40)上的打落件之间预留间距。

3. 根据权利要求1所述的一种打谷机,其特征在于:所述切割部(50)包括驱动气缸以及其驱动的驱动杆,在该驱动杆另一端安装有切割刀件(500)。

4. 根据权利要求1所述的一种打谷机,其特征在于:所述精确筛选筒(6)包括外筒、一端敞口一端封闭的内滤网(60)、外滤网(61)、底盖(62)、防堵板以及固定耳(66),其中,所述内滤网(60)、外滤网(61)均位于外筒内,外滤网(61)位于内滤网(60)外,且均与外筒间隙配合,所述内滤网(60)的内径与脱粒箱底部的滤网(42)外径为间隙配合,所述防堵板为对称刮板(63)或多级可拆卸刮板(67),对称刮板(63)位于内滤网(60)、位于外滤网(61)之间且贴近与内滤网(60),对称刮板(63)的一端安装在与内滤网(60)开口端同一处外筒的端部,所述内滤网(60)、位于外滤网(61)远离滤网(42)的一端通过连接部(64)拆卸连接,且连接部(64)不与对称刮板(63)、多级可拆卸刮板(67)接触;所述多级可拆卸刮板(67)包括一横板以及垂直插设与其上的清扫板,该横板设置在与内滤网(60)开口端同一处外筒的端部,该清扫板设置在内滤网(60)、外滤网(61)表面;同时,位于连接部(64)的中部设置有联动轴(65),所述底盖(62)安装在外筒远离滤网(42)的一端,且其上由内向外依次设有与联动轴(65)转动配合的贯穿孔(620)、与内滤网(60)网孔直径相同的内漏料孔部(621)以及外滤网(61)网孔直径相同的外漏料孔部(622),所述底盖(62)远离连接部(64)的一侧由内到外依次设置有内挡料壁(623)、外挡料壁(624),所述联动轴(65)与双轴伸异步电动机(8)的双传输轴其中一个机械联动,所述固定耳(66)均匀分布在靠近底盖(62)处的外筒外壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种打谷机,其特征在于:所述接料筒(7)的一端敞口,包括外筒(71)以及置于外筒(71)内的内筒(72),所述外筒(71)环绕在外漏料孔部(622)外侧,其之间预留间隙,所述内筒(72)环绕在内挡料壁(623)外侧,其之间预留间隙,在接料筒(7)底部中央预留一用于贯穿承接传输轴的轴孔。

6. 根据权利要求1所述的一种打谷机,其特征在于:所述送料部(3)的底部设置有支撑

杆(32)以及安装在支撑杆(32)上的滚轮(33),该支撑杆(32)与安装在操作台(2)上、控制切割部(50)启停的接触开关(21)活动接触,滚轮(33)在操作台(2)上开设的条形槽(22)内滚动,送料部(3)的侧面设置有扣带(31),靠近切割箱(5)开口侧的一端开设有与切割部(50)切割运动相适配的切割槽(30)。

7.根据权利要求2所述的一种打谷机,其特征在于:所述轴上开设有为轴圆周周长四分之一的滑槽(410),打落件上设置有与滑槽(410)配合连接的限位体(411),两组打落件之间安装有加强件(44)。

8.根据权利要求4所述的一种打谷机,其特征在于:所述内挡料壁(623)、外挡料壁(624)上均设有分别与外漏料孔部(622)、内挡料壁(623)间隙配合的挡料圈(73)。

9.根据权利要求3所述的一种打谷机,其特征在于:处于所述切割部(50)开口侧设置有口(52)的透明防护板(51),处于口(52)内设置有梳理部,所述梳理部为与切割刀件(500)平行的、相邻之间具有间距的梳理板(53)或与切割刀件(500)垂直的格栅(54)。

10.根据权利要求5所述的一种打谷机,其特征在于:所述基座(1)上开设有承接口(10)、均匀环绕承接口(10)周围的盲孔(11),所述外筒位于承接口(10)内,并通过螺栓穿过固定耳(66)与盲孔(11)螺纹锁紧配合。

一种打谷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械技术领域,具体为一种打谷机。

背景技术

[0002] 米饭主要是南方人的主食,根据气候稻谷多种种植在南方,而南方的地理条件多以丘陵和山地为主,阶梯式的田地也多在山间,由于现今的生产条件差,自动化的机械往往到达不了田间,所以多数种田的农民就选择轻便简单的劳动工具去劳动。对于打谷,现在农民打谷的方式还比较传统,一般农民都是先割稻草,然后用手一把把的抓住稻秸秆使稻谷在转动的打谷机里得到脱落。这样的方式需要大量的人力,耗时也长,在收获的季节农民需要付出艰苦的劳动,劳动强度大,工作效率低。如中国申请公布号CN104303721A公开的一种打谷机,利用脱粒辊刷掉谷粒,然后利用风选的方式挑出谷物;再如中国申请公布号CN106385987A公开的一种打谷机也利用了风选的方式,又如中国申请公布号CN103548501A公开的新型打谷,利用,转盘顶上的刀片将稻草割断,然后利用震动、风选的方式得到谷物,上述设备均利用了风选的方式得到谷物,但存在如下问题,(1)均是将稻谷放入设备中,然后利用其它部件粉碎稻谷的根茎,得到谷物,这样的话一旦粉碎不彻底谷物中将非常容易掺杂大量的根茎甚至未完全粉碎的根茎,也增大了设备符合从而造成设备损坏;(2)风选只能除去位于外部的谷物杂质,处于内部的杂质不易除去,除杂不彻底,同时风选对于小颗粒的谷物而言一旦把握不好风速就容易连好的谷物一并吹出。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种打谷机,以解决上述背景技术中提出的问题。所述打谷机具有,避免茎秆与穗部的直接混合脱粒,可以较为彻底地将收割好的水稻上的谷粒脱下,以及将脱粒后的谷物颗粒从杂质中精确的分离出来特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种打谷机,包括基座以及安装其上的操作台、精确筛选筒、接料筒和双轴伸异步电动机,所述操作台上安装有活动的送料部,位于操作台的一侧安装有脱粒部,该脱粒部包括脱粒箱和与其连通的切割箱,所述切割箱一侧开口,且在其内安装有切割部,所述送料部的一端通过开口伸入到切割箱内且位于切割部正下方与切割部配合切割,所述脱粒箱内设有2~3组脱粒绞龙,其中任意两组脱粒绞龙之间螺纹部呈反向设置并且机械传动,所述精确筛选筒一端部敞口,且敞口与脱粒箱底部活动配合,所述接料筒套设在位于精确筛选筒远离敞口的一端上,且通过固定件拆卸安装在基座上,所述双轴伸异步电动机的双传输轴中的其中一个与2~3组脱粒绞龙中的任意一组机械联动,与双传输轴连接的组脱粒绞龙再分别与其他组脱粒绞龙机械联动,另一个传输轴与精确筛选筒机械联动,所述切割部、双轴伸异步电动机连接到市电,并且通过安装在操作台上的控制部控制启停。

[0006] 优选的,所述脱粒箱的一侧为开合设置,并且通过固定件锁紧,脱粒箱内设有3组脱粒绞龙,脱粒箱的底部呈漏斗状,且最底部开设有小于其内径的口,在口内安装有滤网,

所述脱粒绞龙的螺纹部边缘处安装有脱粒铰件,所述脱粒铰件包括轴和打落件,该轴贯穿螺纹,打落件套设在轴的两端,任意两组脱粒绞龙上的打落件之间预留间距。

[0007] 优选的,所述切割部包括驱动气缸以及其驱动的驱动杆,在该驱动杆另一端安装有切割刀件。

[0008] 优选的,所述精确筛选筒包括外筒、一端敞口一端封闭的内滤网、外滤网、底盖、防堵板以及固定耳,其中,所述内滤网、外滤网均位于外筒内,外滤网位于内滤网外,且均与外筒间隙配合,所述内滤网的内径与脱粒箱底部的滤网外径为间隙配合,所述防堵板为对称刮板或多级可拆卸刮板,对称刮板位于内滤网、位于外滤网之间且贴近与内滤网,对称刮板的一端安装在与内滤网开口端同一处外筒的端部,所述内滤网、位于外滤网远离滤网的一端通过连接部拆卸连接,且连接部不与对称刮板、多级可拆卸刮板接触;所述多级可拆卸刮板包括一横板以及垂直插设与其上的清扫板,该横板设置在与内滤网开口端同一处外筒的端部,该清扫板设置在内滤网、外滤网表面;同时,位于连接部的中部设置有联动轴,所述底盖安装在外筒远离滤网的一端,且其上由内向外依次设有与联动轴转动配合的贯穿孔、与内滤网网孔直径相同的内漏料孔部以及外滤网网孔直径相同的外漏料孔部,所述底盖远离连接部的一侧由内到外依次设置有内挡料壁、外挡料壁,所述联动轴与双轴伸异步电动机的双传输轴其中一个机械联动,所述固定耳均匀分布在靠近底盖处的外筒外壁上。

[0009] 优选的,所述接料筒的一端敞口,包括外筒以及置于外筒内的内筒,所述外筒环绕在外漏料孔部外侧,其之间预留间隙,所述内筒环绕在内挡料壁外侧,其之间预留间隙,在接料筒底部中央预留一用于贯穿承接传输轴的轴孔。

[0010] 优选的,所述送料部的底部设置有支撑杆以及安装在支撑杆上的滚轮,该支撑杆与安装在操作台上、控制切割部启停的开关活动接触,滚轮在操作台上开设的条形槽内滚动,送料部的侧面设置有扣带,靠近切割箱开口侧的一端开设有与切割部切割运动相适配的切割槽。

[0011] 优选的,所述轴上开设有为轴圆周周长四分之一的滑槽,打落件上设置有与滑槽配合连接的限位体,两组打落件之间安装有加强件。

[0012] 优选的,所述内挡料壁、外挡料壁上均设有分别与外漏料孔部、内挡料壁间隙配合的挡料圈。

[0013] 优选的,处于所述切割部开口侧设置有口的透明防护板,处于口内设置有梳理部,所述梳理部为与切割刀件平行的、相邻之间具有间距的牙板或与切割刀件垂直的格栅。

[0014] 优选的,所述基座上开设有承接口、均匀环绕承接口周围的盲孔,所述外筒位于承接口内,并通过螺栓穿过固定耳与盲孔螺纹锁紧配合。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1) 切割部,驱动气缸驱动杆带动切割刀件切割需要加工的稻谷,使切割后的茎秆与稻穗分离,避免被切割的剩下的茎秆、秸秆进入脱粒部,这样在脱粒初期将穗、茎分离,极大的避免了产生秸秆进入到脱粒部,因秸秆对脱粒部内的部件产生影响,如缠绕、量多阻塞部件,使设备负荷增大而发热烧坏、或堵住脱粒部,从而对脱粒效率影响;(2) 利用任意两组的脱粒绞龙之间螺纹部呈反向设置并且机械传动,通过驱动脱粒铰件对进入的稻穗进行脱粒,稻穗沿一个脱粒绞龙进行运动,然后沿着相反设置螺纹部的脱粒绞龙方向运动回来,这样不停的翻转、运动,可以使经过脱粒的稻穗通过滤网进入到精确筛选筒,还未脱粒的不

停的稻穗在脱粒箱不停运动,直到被完全脱粒,脱粒效果极大地得到提高;(3)精确筛选筒设置了内滤网、外滤网,利用了网孔大小不同,相同离心力作用下分别筛选出饱满的谷物谷粒、发霉或含有杂质如大颗粒石子的谷物颗粒,避免了分选方式的对风力大小不易控制以及分选效果不佳,同时设置的防堵板对内滤网时实进行清理、刮刷,将位于内滤网网孔内的谷物,稻穗刮下,防止网眼被堵,提高了分离效率。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0018] 图2为本实用新型侧视的部分部件示意图;
- [0019] 图3为本实用新型图2的A处示意图;
- [0020] 图4为本实用新型图2的A处另一种示意图;
- [0021] 图5为本实用新型脱粒较件转动示意图;
- [0022] 图6为本实用新型送料部与操作台配合示意图;
- [0023] 图7为本实用新型送料部俯视的部分部件示意图;
- [0024] 图8为本实用新型精确筛选筒立式示意图;
- [0025] 图9为本实用新型图8处B-B剖视示意图;
- [0026] 图10为本实用新型精确筛选筒另一种立式示意图;
- [0027] 图11为本实用新型图10处B'-B'剖视示意图;
- [0028] 图12为本实用新型底盖立式示意图;
- [0029] 图13为本实用新型脱粒部底部的滤网示意图;
- [0030] 图14为本实用新型脱粒部底部的滤网与精确筛选筒安装配合示意图;
- [0031] 图15为本实用新型脱粒部底部的滤网与精确筛选筒另一种安装配合示意图;
- [0032] 图16为本实用新型接料筒立式示意图;
- [0033] 图17为本实用新型底盖与接料筒安装配合示意图;
- [0034] 图18为本实用新型接料筒的另一种立式示意图;
- [0035] 图19为本实用新型底盖与接料筒的另一种安装配合示意图;
- [0036] 图20为本实用新型基座端面的立式示意图;
- [0037] 图21为本实用新型透明防护板示意图;
- [0038] 图22为本实用新型透明防护板的另一种示意图;
- [0039] 图23为本实用新型支撑杆与接触开关接触、离开的示意图。
- [0040] 图中:1基座、10承接口、11盲孔、2操作台、20控制部、21接触开关、22条形槽、3送料部、30切割槽、31扣带、32支撑杆、33滚轮、4脱粒部、40 脱粒绞龙、41脱粒较件、42滤网、43固定件、44加强件、5切割箱、50切割部、500切割刀件、51透明防护板、52口、53梳理板、54格栅、6精确筛选筒、60内滤网、61外滤网、62底盖、620贯穿孔、621内漏料孔部、622外漏料孔部、623内挡料壁、624外挡料壁、63刮板、64连接部、65联动轴、66固定耳、7接料筒、71外筒、72内筒、73挡料圈、8双轴伸异步电动机。

具体实施方式

[0041] 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。

[0042] 请参阅图1~23,本实用新型提供一种技术方案:

[0043] 一种打谷机,包括基座1以及安装其上的操作台2、精确筛选筒6、接料筒7和双轴伸异步电动机8,所述操作台2上安装有活动的送料部3,位于操作台2的一侧安装有脱粒部4,该脱粒部4包括脱粒箱和与其连通的切割箱5,所述切割箱5一侧开口,且在其内安装有切割部50,所述送料部3的一端通过开口伸入到切割箱5内且位于切割部50正下方与切割部50配合切割,送料部3的另一端设有把手,所述脱粒箱内设有2~3组脱粒绞龙40,其中任意两组脱粒绞龙40之间螺纹部呈反向设置并且机械传动,所述精确筛选筒6一端部敞口,且敞口与脱粒箱底部活动配合,所述接料筒7套设在位于精确筛选筒6远离敞口的一端上,且通过固定件拆卸安装在基座1上,所述双轴伸异步电动机8的双传输轴中的其中一个与2~3组脱粒绞龙40中的任意一组机械联动,与双传输轴连接的组脱粒绞龙40再分别与其他组脱粒绞龙40机械联动,其之间的联动可以为皮带或链条的联动,双轴伸异步电动机8的另一个传输轴与精确筛选筒6机械联动,所述切割部50、双轴伸异步电动机8连接到市电,并且通过安装在操作台2上的控制部20控制启停。

[0044] 所述切割部50包括驱动气缸以及其驱动的驱动杆,在该驱动杆另一端安装有切割刀件500,当接通市电驱动气缸可通过驱动杆带动切割刀件500做切割动作。

[0045] 所述送料部3的底部设置有支撑杆32以及安装在支撑杆32上的滚轮33,该支撑杆32与安装在操作台2上、控制切割部50启停的接触开关21活动接触,滚轮33在操作台2上开设的条形槽22内滚动,送料部3的侧面设置有扣带31,靠近切割箱5开口侧的一端开设有与切割部50切割运动相适配的切割槽30,将需要脱粒的稻谷或小麦等具有长根茎(秸秆)的谷物放置于送料部3的端面上,根据实际加工情况,稻谷稻穗适度伸出切割槽30少许,根茎在靠近把手端,然后通过安装在送料部3侧面的扣带31将稻谷固定,推动把手将捆扎好的稻谷推入到切割箱5内,此时:通过送料部3底部的支撑杆32上的滚轮33在操作台2上开设的条形槽22内滚动,当支撑杆32触碰到操作台2的接触开关21,具体串联回路参见图23,接触开关21与切割部50串联,控制其开启,(支撑杆32离开接触开关21切割部50停止,具体为驱动气缸驱动杆带动切割刀件500归位),这时切割槽30处于切割刀件500正下方处于同一垂直线,驱动气缸驱动其的驱动杆将切割刀件500下压切割稻谷,稻穗滑落到脱粒部4内,而被切割的剩下的秸秆拉出处理,这样在脱粒初期将穗茎分离,极大的避免了产生秸秆进入到脱粒部4,因秸秆对脱粒部4内的部件产生影响,如缠绕部件,使设备负荷增大而发热烧坏、或堵住脱粒部4,从而对脱粒效率影响。

[0046] 处于所述切割部50开口侧设置有口52的透明防护板51,处于口52内设置有梳理部,所述梳理部为与切割刀件500平行的、相邻之间具有间距的梳理板53或与切割刀件500垂直的格栅54,所述口52定送料部3进入到切割箱5内,透明防护板51方便操作者观察操作情况,两种的梳理部即梳理板53、格栅54即可以使送料部3上的稻谷通过其间的间距、间隙进入,又可以防止操作者的手臂或其他部位进入到切割箱5内,保证操作安全。

[0047] 所述脱粒箱的一侧为开合设置,并且通过固定件43锁紧,脱粒箱内设有3组脱粒绞龙40,脱粒箱的底部呈漏斗状,且最底部开设有小于其内径的口,在口内安装有滤网42,

所述脱粒绞龙40的螺纹部边缘处安装有脱粒较件41,所述脱粒较件41包括轴和打落件,该轴贯穿螺纹,打落件套设在轴的两端,任意两组脱粒绞龙40上的打落件之间预留间距,所述轴上开设有为轴圆周周长四分之一的滑槽410,打落件上设置有与滑槽410配合连接的限位体411,两组打落件之间安装有加强件44,脱粒箱的一侧通过开口设置可以做到方便对内安装的脱粒绞龙40、脱粒较件41进行检修、更换,也方便清楚其内的脱粒后的秸秆,只需通过固定件43锁紧或打开即可,三组脱粒绞龙40如图1所示,下面两组、上面一组,呈正三边形状分布,脱粒箱的底部呈漏斗状,方便稻谷脱粒后通过其底部设置的滤网42滑落下部件精确筛选筒6内,秸秆被留下;任意两组的脱粒绞龙40之间螺纹部呈反向设置并且机械传动,一方面为安装在其螺纹部边缘处的脱粒较件41提供动力,驱动脱粒较件41对进入的稻穗进行脱粒,另一方面是使稻穗沿一个脱粒绞龙40进行运动,然后沿着相反设置螺纹部的脱粒绞龙40方向运动回来,如图2中箭头所示,这样不停的翻转、运动,可以使经过脱粒的稻穗通过滤网42进入到精确筛选筒6,还未脱粒的不停的稻穗在脱粒箱不停运动,直到被完全脱粒,脱粒较件41上的打落件在脱粒绞龙40提供的离心力作用下对稻穗脱粒,而打落件可绕着轴旋转,限位体411在滑槽410配合运动,使打落件旋转角度为 90° ,作为进一步改进,两组打落件之间安装的加强件44作用为脱粒较粒径较大的谷物颗粒以及进一步完善了脱粒效果。

[0048] 所述精确筛选筒6包括外筒、一端敞口一端封闭的内滤网60、外滤网61、底盖62、防堵板以及固定耳66,其中,所述内滤网60、外滤网61均位于外筒内,外滤网61位于内滤网60外,且均与外筒间隙配合,所述内滤网60的内径与脱粒箱底部的滤网42外径为间隙配合,所述防堵板为对称刮板63或多级可拆卸刮板67,对称刮板63位于内滤网60、位于外滤网61之间且贴近与内滤网60,对称刮板63的一端安装在与内滤网60开口端同一处外筒的端部,所述内滤网60、位于外滤网61远离滤网42的一端通过连接部64拆卸连接,且连接部64不与对称刮板63、多级可拆卸刮板67接触接触所述多级可拆卸刮板67包括一横板以及垂直插设与其上的清扫板,该横板设置在与内滤网60开口端同一处外筒的端部,该清扫板设置在内滤网60、外滤网61表面;同时,位于连接部64的中部设置有联动轴65,所述底盖62安装在外筒远离滤网42的一端,且其上由内向外依次设有与联动轴65转动配合的贯穿孔620、与内滤网60网孔直径相同的内漏料孔部621以及与外滤网61网孔直径相同的外漏料孔部622,所述底盖62远离连接部64的一侧由内到外依次设置有内挡料壁623、外挡料壁624,所述联动轴65与双轴伸异步电动机8的双传输轴其中一个机械联动,通过传动杆轴联动,所述固定耳66均匀分布在靠近底盖62处的外筒外壁上,所述外筒的筒壁与脱粒箱底部固定连接,而外筒内的内滤网60、外滤网61底部通过连接部64固定后,然后经联动轴65连接到双轴伸异步电动机8其中的一个驱动轴上,所述内滤网60网目直径大于外滤网61网目直径,根据实际生产需要,内滤网60网目直径设定为谷物颗粒(稻穗粒、麦穗粒,且是取平均值)1.4~1.7倍,外滤网61为1.1~1.3倍,此时当接入市电后控制部20控制双轴伸异步电动机8转动时,内滤网60、外滤网61一起在外筒转动,在离心力的作用下,大于内滤网60网目直径的杂物被留在内滤网60内,被甩入到外滤网61内的谷物继续在离心力作用下通过外滤网61网目,发霉或者直径大于外滤网61网目直径的均留在外滤网61,经过筛选的谷物,稻穗因为内滤网60与外滤网61、外筒筒壁作用下落到接料筒7内,对称刮板63一端固定在外筒开口侧的筒壁,另一端与对称刮板63具有一定间隙,不接触,而且对称刮板63是紧贴内滤网60,这样可以对内滤

网60时实进行刮刷,将位于内滤网60网孔内的谷物,稻穗刮下,防止网眼被堵,提高了分离效率,多级可拆卸刮板67选择性的对不同谷物穗粒进行清理防堵,横板固定在内滤网60开口端同一处外筒的端部,设置在横板的清扫板与内滤网60、外滤网61表面适配,这样可以根

据生产的不同谷物穗粒情况进行清洁刮刷,防止滤网被堵,精准的提高了筛选效果。
[0049] 所述接料筒7的一端敞口,包括外筒71以及置于外筒71内的内筒72,所述外筒71环绕在外漏料孔部622外侧,其之间预留间隙,所述内筒72环绕在内挡料壁623外侧,其之间预留间隙,在接料筒7底部中央预留一用于贯穿承接传输轴的轴孔,通过设置底盖62即可以对外筒以及其内的如内滤网60、外滤网61以及对称刮板63等进行检修更换、对逐渐增多的杂物如渗入的秸秆、石子颗粒等进行清理,又使精确筛选筒6通过内挡料壁623、外挡料壁624与接料筒7上的内挡料壁623、外漏料孔部622对应适配,使其紧密连接在一起,保证经离心力甩出的谷物,稻穗落入到接料筒7,防止飞溅出来。

[0050] 作为进一步改进,所述内挡料壁623、外挡料壁624上均设有分别与外漏料孔部622、内挡料壁623间隙配合的挡料圈73,挡料圈73保证经离心力甩出的谷物,稻穗落入到接料筒7,防止从间隙出飞溅出来。

[0051] 还可根据实际生产情况对外滤网61上设置对称刮板63、多级可拆卸刮板67,所述对称刮板63的数量、多级可拆卸刮板67、以及在外筒内设置滤网的层数;连接联动轴65的、处于接料筒7内的传动杆轴部分可以做成拆卸部分或者直接置于接料筒7内,安装时在分别接在联动轴65、双轴伸异步电动机8驱动轴上,这样方便接料筒7因下料而与精确筛选筒6或者基座1的分离。

[0052] 所述基座1上开设有承接口10、均匀环绕承接口10周围的盲孔11,所述外筒位于承接口10内,并通过螺栓穿过固定耳66与盲孔11螺纹锁紧配合,操作者通过螺栓穿接固定耳66与盲孔11,使得外筒坐在承接口10内,便于安装、拆卸检修、更换。

[0053] 所述双轴伸异步电动机8有两个伸出轴的异步电动机,具有双轴伸电动机,双驱动轴,一边是动力传动,一边安装速度继电器、变速箱或电磁抱闸。能很方便控制电动机的速度,启动,制动,编码等,适合脱粒箱的脱粒、精确筛选筒6的选粒,利用一个双轴伸异步电动机8即可达到谷物脱粒、筛选,减少了设备的能耗和精简了体积,所述控制部20为操作按钮或者PLC控制单元,操作按钮可设置成控制双轴伸异步电动机8正转按钮、反转按钮、急停按钮,PLC控制单元具有智能控制单元具体如西门子s7-300控制,其他均为现有技术不在详述。

[0054] 具体工作流程:将待加工的稻谷固定在送料部3上,推动把手将捆扎好的稻谷推入到切割箱5内,通过支撑杆32触动接触开关21启动切割箱5内的切割部50,切割部50推动切割刀件500下压切割稻谷,稻穗滑落到脱粒部4内,通过控制部20控制启动双轴伸异步电动机8,带动该脱粒部4内的脱粒绞龙40 组进行反复脱粒,落入到精确筛选筒6内利用多层滤网筛选,得到所需的谷物,然后落入到接料筒7,实现了谷物的谷粒较为彻底地分离出来

[0055] 拉动把手送料部3拉回,切割刀件500归位,重复进行送入稻穗到脱粒部4内进行生产。

[0056] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

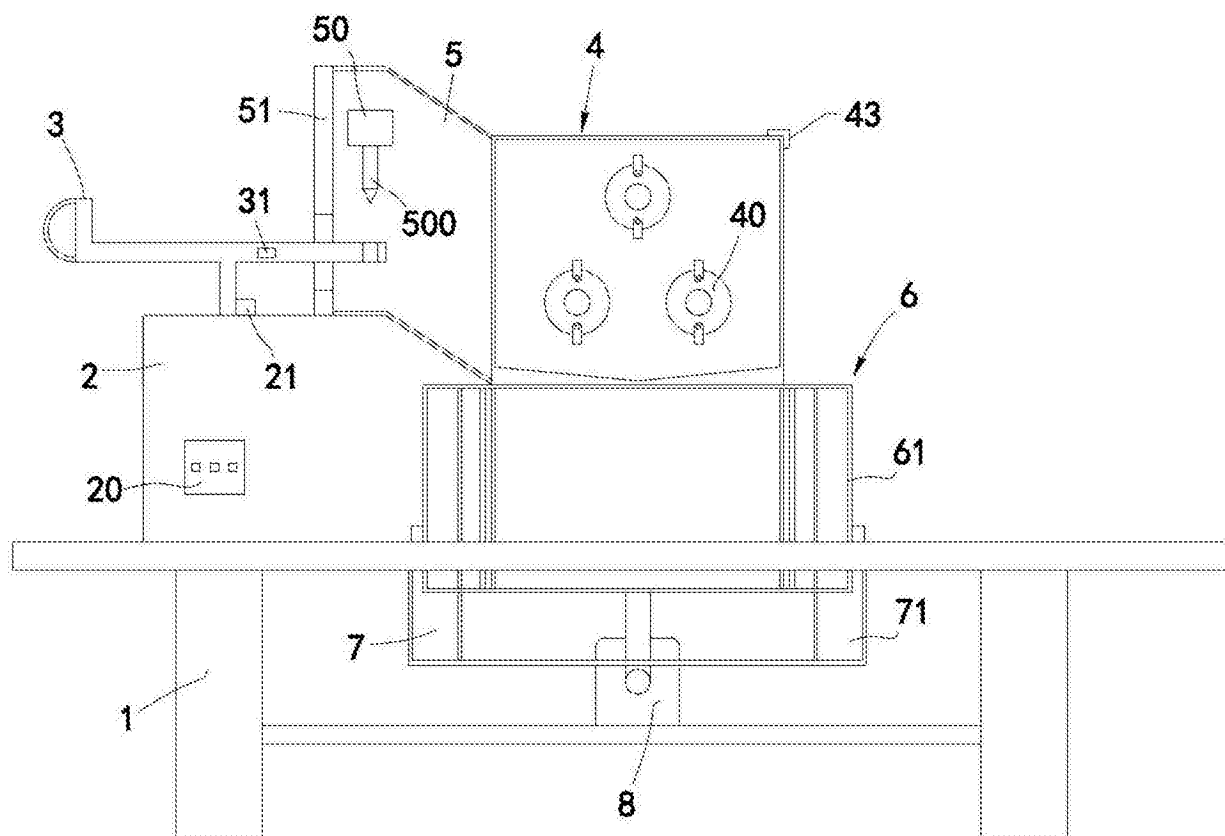


图1

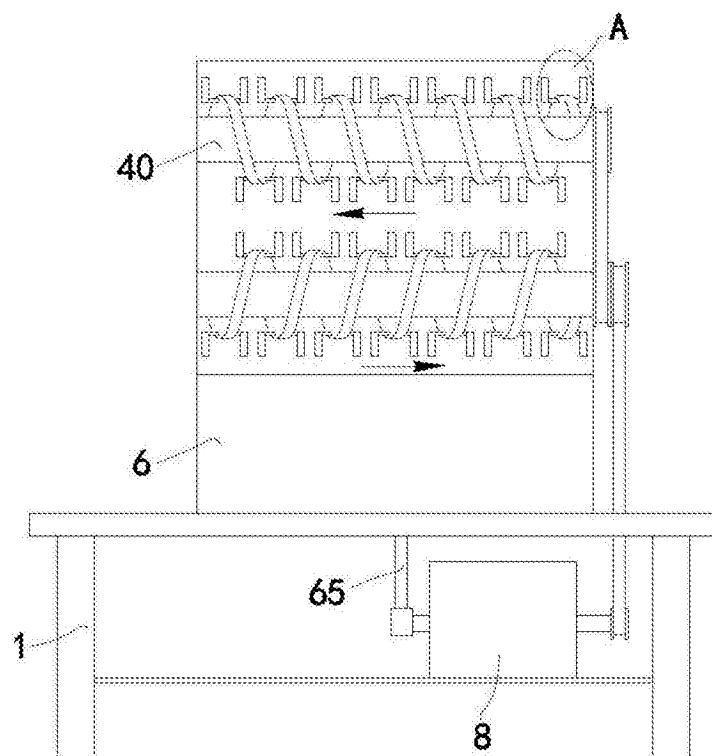


图2

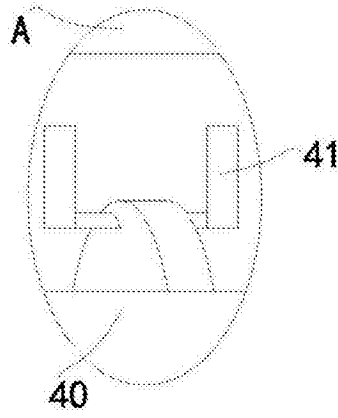


图3

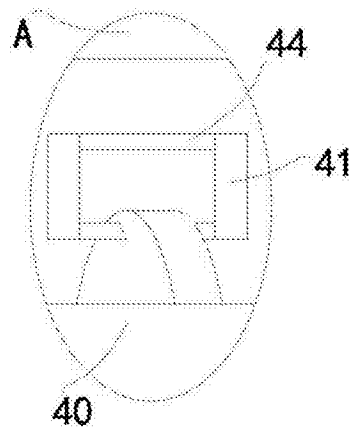


图4

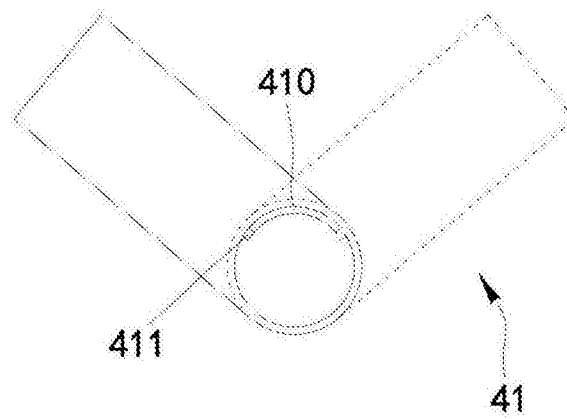


图5

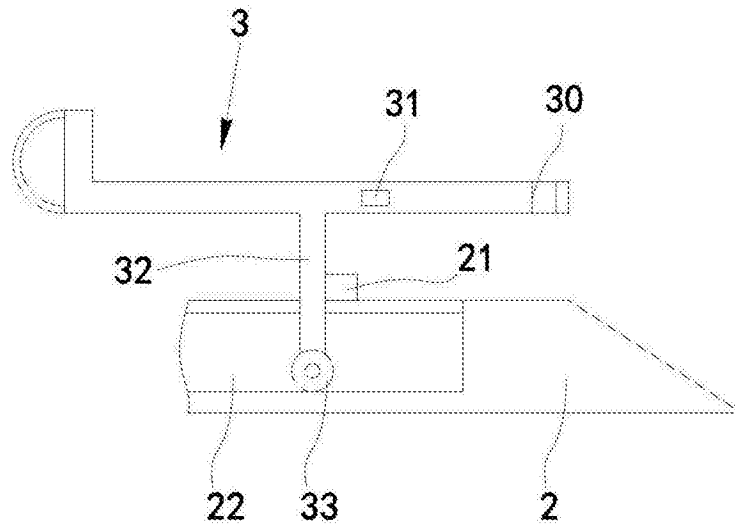


图6

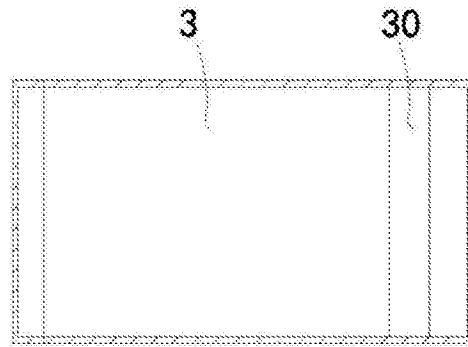


图7

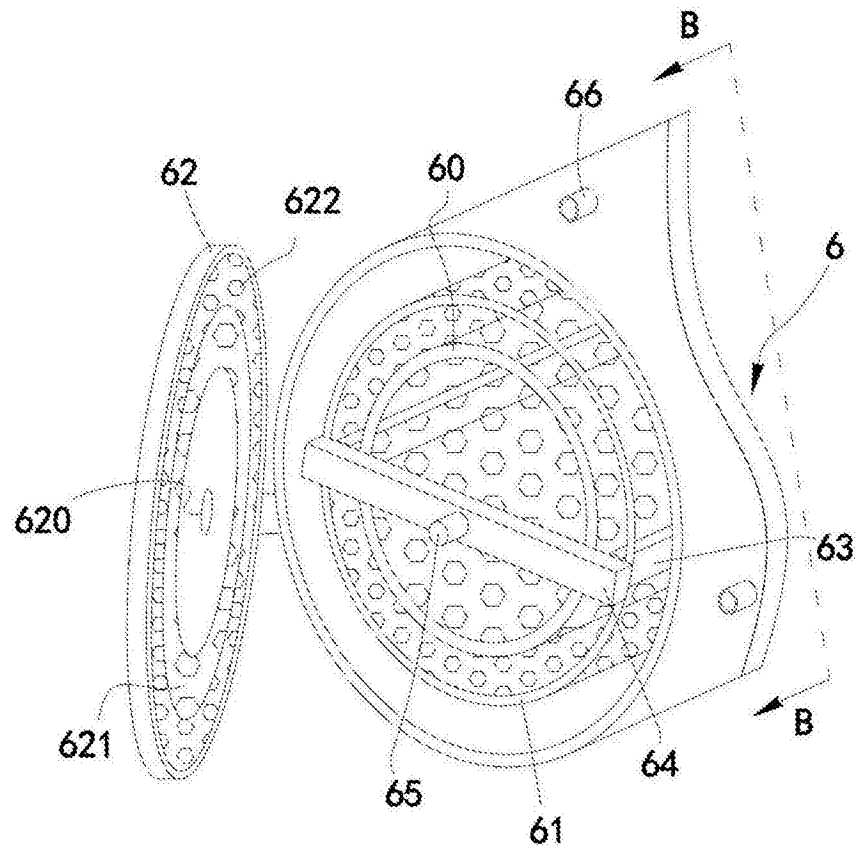


图8

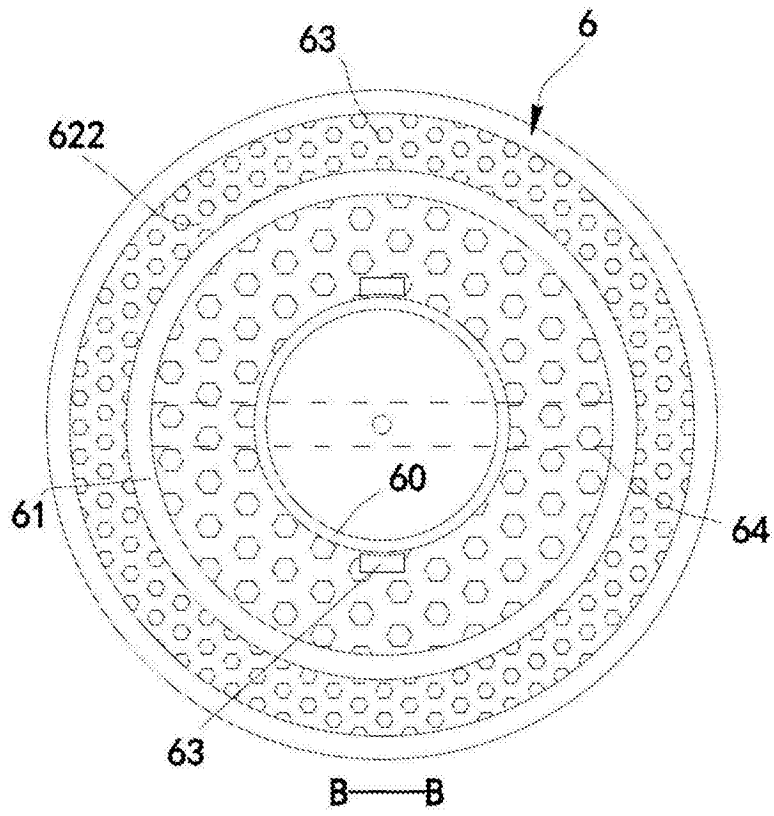


图9

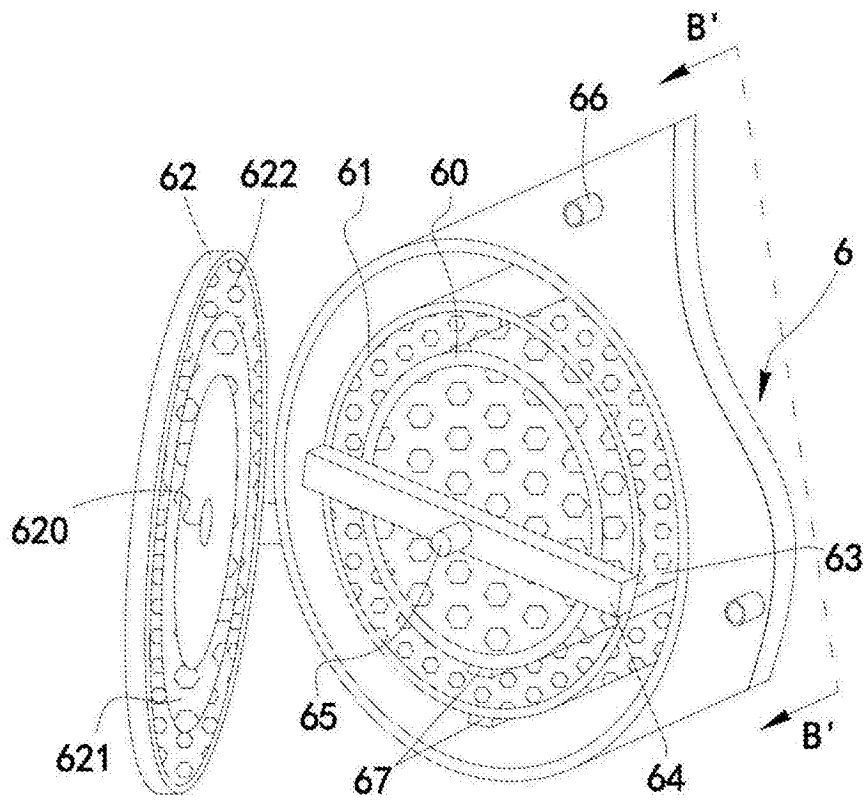


图10

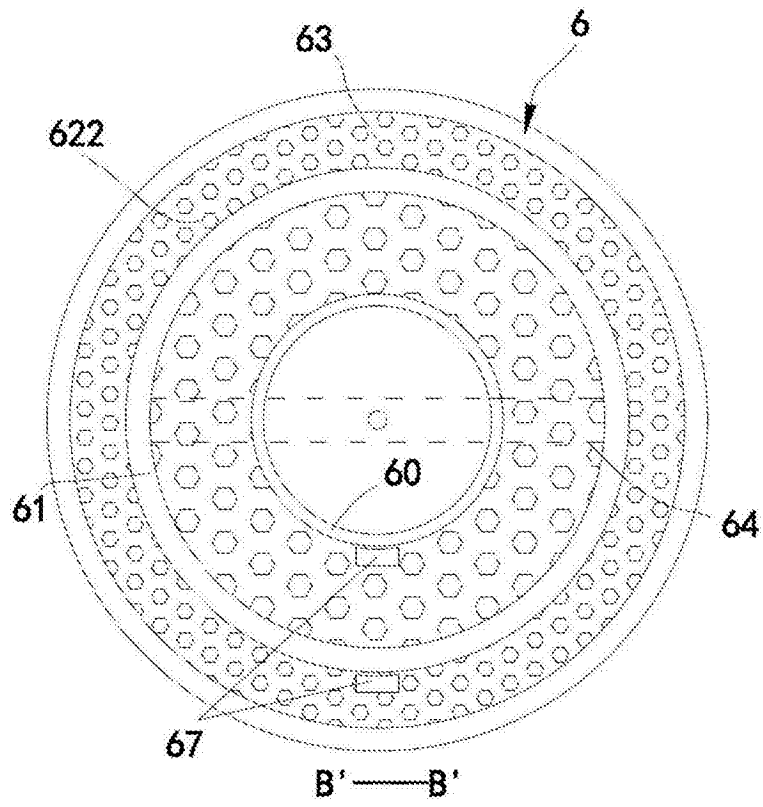


图11

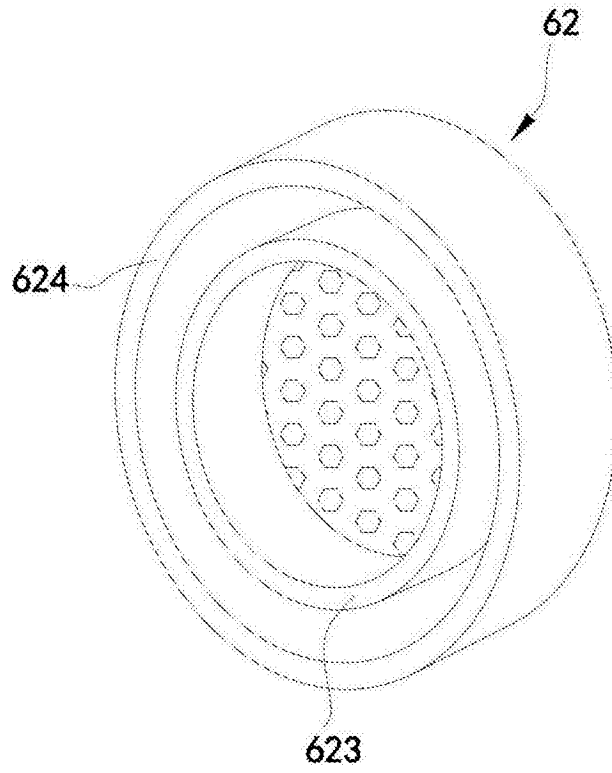


图12

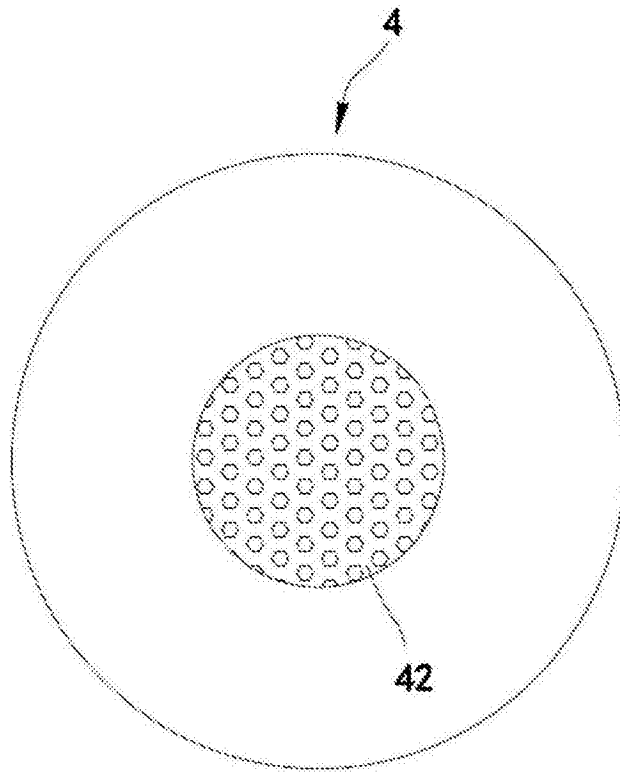


图13

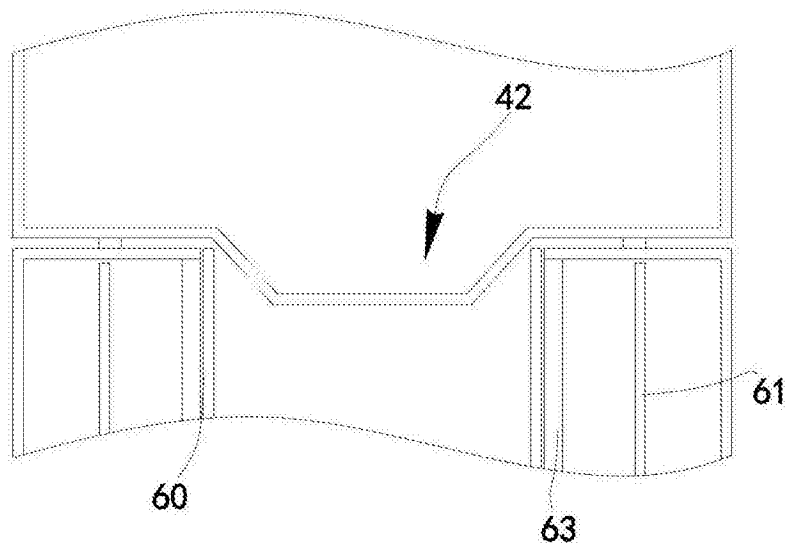


图14

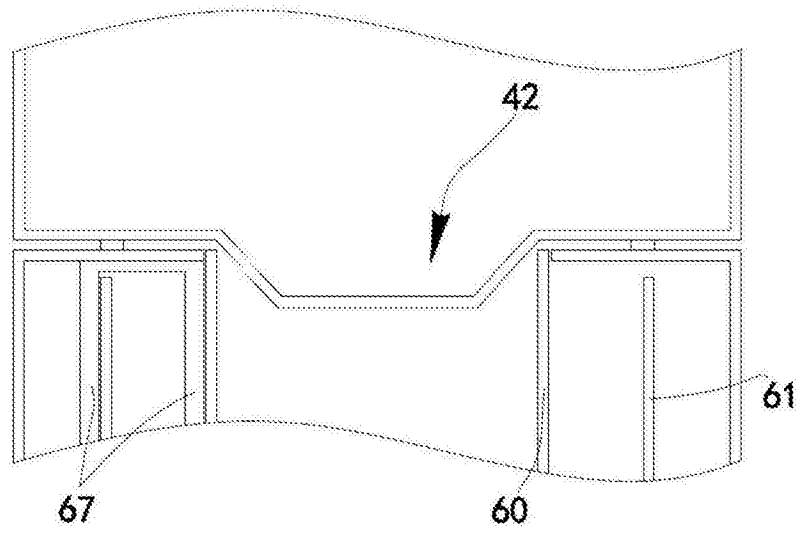


图15

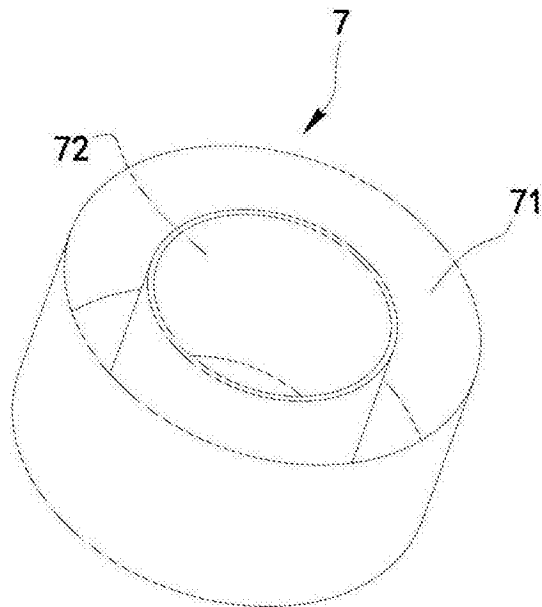


图16

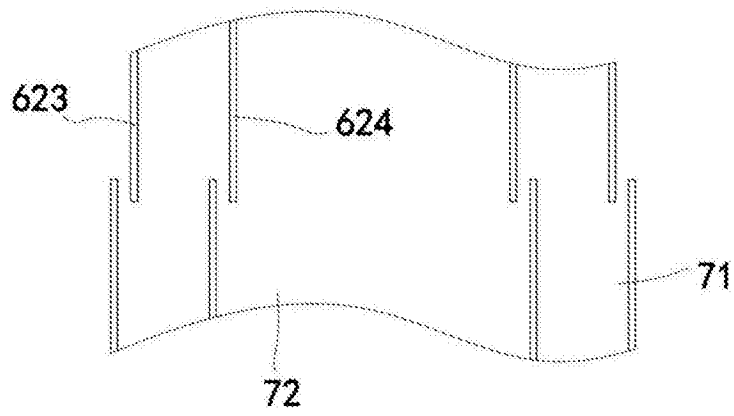


图17

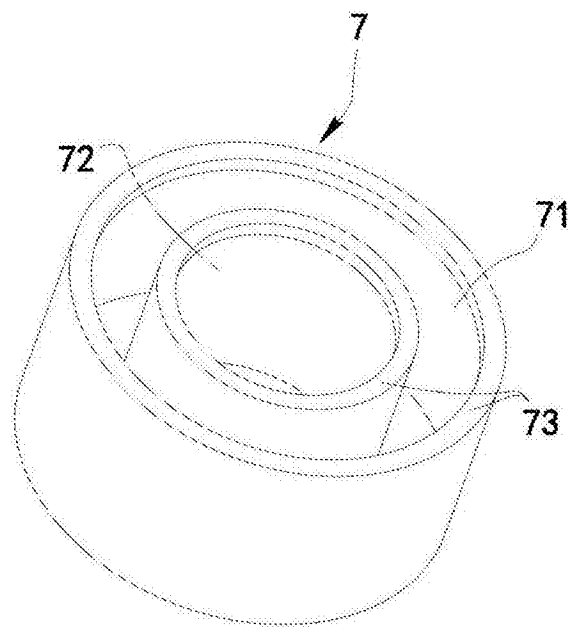


图18

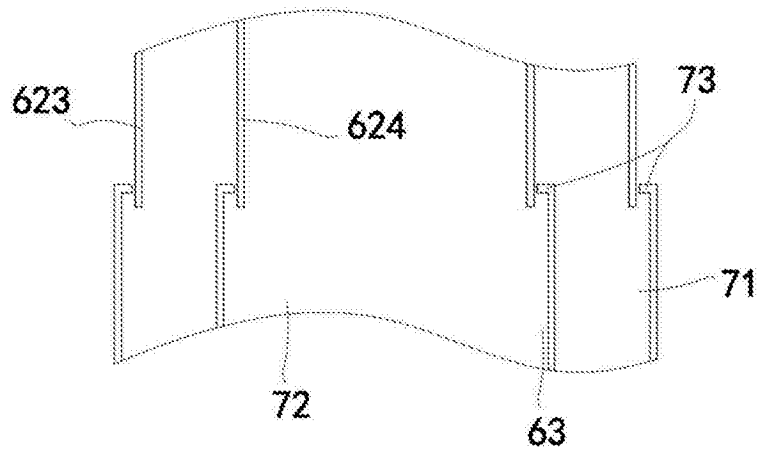


图19

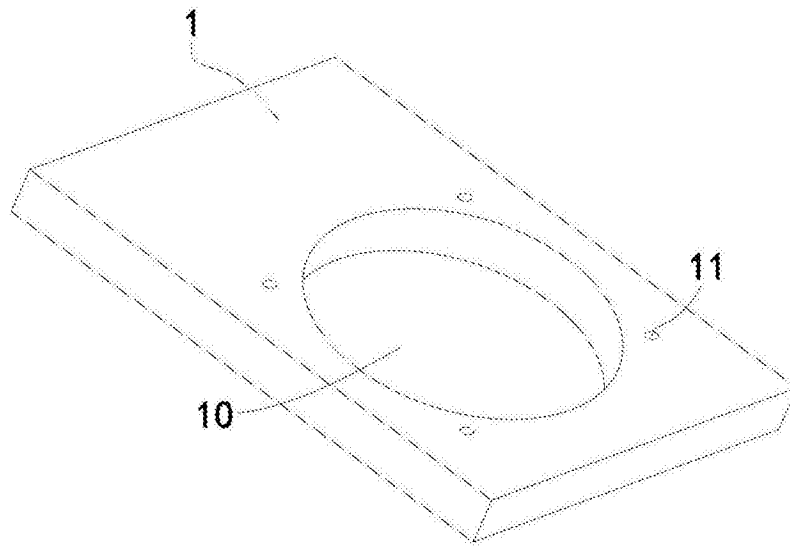


图20

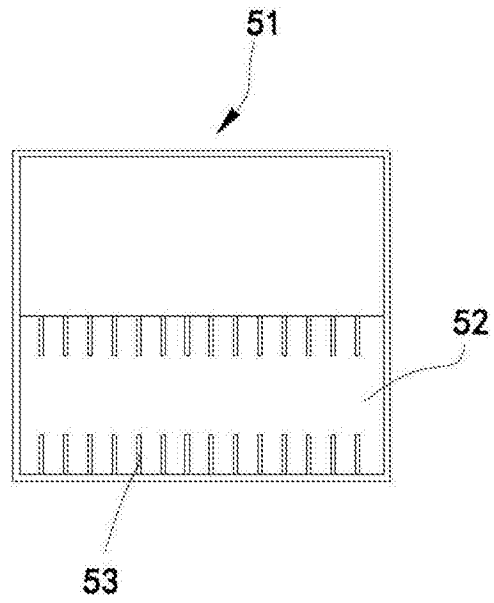


图21

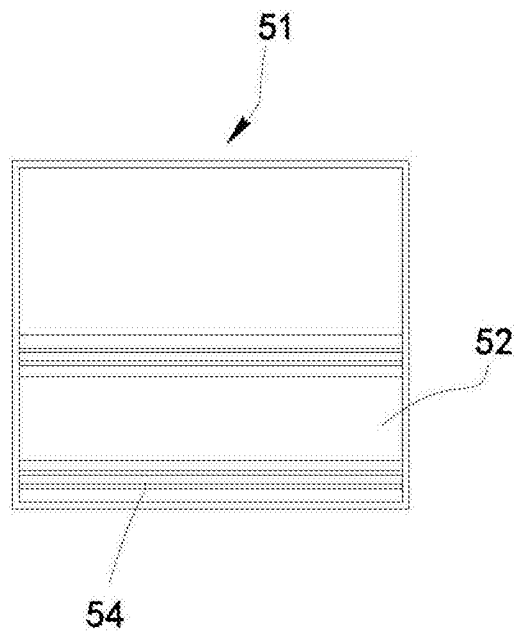


图22

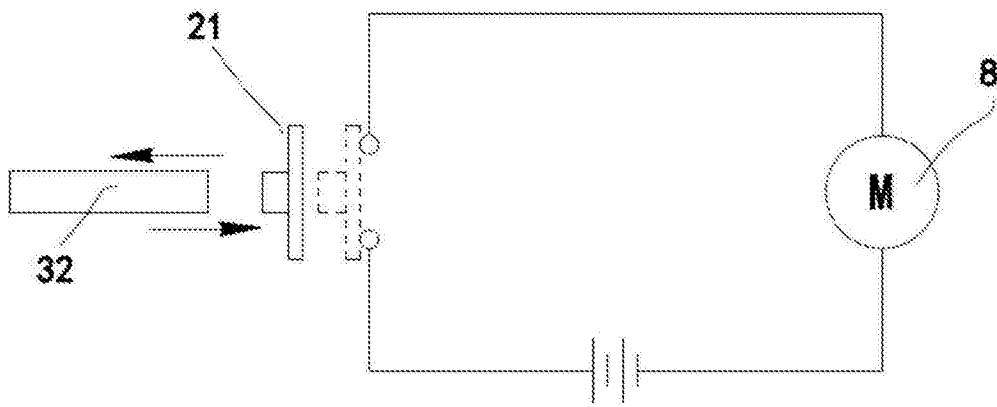


图23