



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204816737 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520426433. 3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2015. 06. 19

(73) 专利权人 吉必圣粮食机械制造(北京)有限公司

地址 101500 北京市密云县工业开发区科技路 51 号

(72) 发明人 王秀珍

(74) 专利代理机构 北京驰纳智财知识产权代理事务所(普通合伙) 11367

代理人 孙海波

(51) Int. Cl.

B02C 18/14(2006. 01)

B02C 18/16(2006. 01)

B02C 18/18(2006. 01)

B02C 23/10(2006. 01)

B07B 1/22(2006. 01)

B07B 1/46(2006. 01)

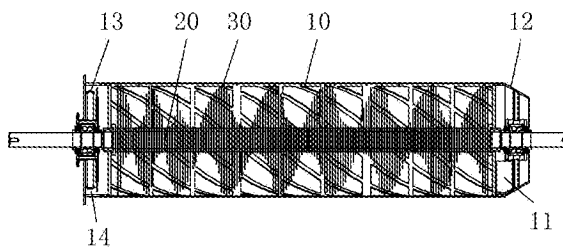
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

麸皮切割机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种麸皮切割机,包括外壳(1)、转子(2)和支架(3),转子(2)包括筛笼(10)、主轴(20)和切刀(30),主轴(20)通过平键(21)固定多个切刀(30),当主轴(20)转动时将带动切刀(30)转动,从而将韧性强的中麸片切割成小麸片,得到的小麸片温升高,切割效率高;筛笼(10)与主轴(20)通过不同的电机带动,其旋转方向相反,筛笼(10)逆向旋转增加了中麸片与切刀(30)的接触次数筛理物料,筛笼(10)本身又对物料进行筛理,防止因为物料粘结或与筛绢孔径大小一致的物料堵塞筛孔。



1. 一种麸皮切割机,包括外壳(1)、转子(2)和支架(3),其特征在于:转子(2)包括筛笼(10)、主轴(20)和切刀(30),主轴(20)通过平键(21)固定多个切刀(30),固定在主轴(20)上的多个切刀(30)呈螺旋状。
2. 如权利要求1所述的麸皮切割机,其特征在于:主轴(20)由电机A(4)驱动;筛笼(10)由电机B(5)驱动。
3. 如权利要求1或2所述的麸皮切割机,其特征在于:筛笼(10)的转速为30-35转/分钟。
4. 如权利要求1或2所述的麸皮切割机,其特征在于:筛笼(10)逆时针旋转。
5. 如权利要求1或2所述的麸皮切割机,其特征在于:主轴(20)的转速为3000-3400转/分钟。
6. 如权利要求1或2所述的麸皮切割机,其特征在于:主轴(20)顺时针旋转。
7. 如权利要求1或2所述的麸皮切割机,其特征在于:主轴(20)的一端开有半圆键(22)。
8. 如权利要求1所述的麸皮切割机,其特征在于:切刀(30)为130-150把,相邻两切刀之间通过垫片(40)隔开。
9. 如权利要求1所述的麸皮切割机,其特征在于:切刀(30)为一矩形刀片,其中部开有圆孔(31)。
10. 如权利要求1所述的麸皮切割机,其特征在于:切刀(30)的两端带有台阶(32)。
11. 如权利要求1所述的麸皮切割机,其特征在于:切刀(30)选用弹簧钢材料。
12. 如权利要求8所述的麸皮切割机,其特征在于:切刀(30)与垫片(40)上均开有键槽(41)。
13. 如权利要求8所述的麸皮切割机,其特征在于:垫片(40)的端面带有倒角。
14. 如权利要求1或2所述的麸皮切割机,其特征在于:筛笼(10)上带有多个斜筋。
15. 如权利要求14所述的麸皮切割机,其特征在于:筛笼(10)上的斜筋通过多个竖筋连接固定。
16. 如权利要求1或2所述的麸皮切割机,其特征在于:筛笼(10)的外部设有风机。
17. 如权利要求1或2所述的麸皮切割机,其特征在于:筛笼(10)的一端设有进料口(11),另一端设有出料口(14)。
18. 如权利要求17所述的麸皮切割机,其特征在于:进料口(11)设有进料侧筛笼支撑(12);出料口(14)设有出料侧筛笼支撑(13)。

麸皮切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食加工技术领域,具体而言,涉及一种麸皮切割机。

背景技术

[0002] 麸皮作为粮食加工的下脚料,其韧性非常强的高纤维物料,在面粉厂之前通常处理使用磨粉机进行破碎或锤片粉碎机进行破碎,但是这两种设备的破碎效果不理想,电耗高容易升温导致麸片中的有益成分遭到破坏,并且还需要进行高方筛进行筛理分级后才能售卖工艺复杂。麸皮按照形状的大小分为大麸片、中麸片和小麸片。其中大麸片可以直接做培养蘑菇的培植棒和食品厂用,小麸片可以售卖给鱼虾饲料厂使用,而中麸片则没有特殊专用用途,中麸皮就没有充分、有效地利用。

[0003] 例如授权公告号为CN 204134874 U的中国实用新型专利,其公开了一种麸皮振筛机,包括有机架,在所述的机架上设有布料装置,振筛装置和下料装置;所述的振筛装置设置在布料装置的下方,其包括有一个密封的箱体、筛网和带动筛网振动的振动电机,所述的筛网设在箱体内,所述的振动电机安装在箱体下方,所述的布料装置设置在筛网的一侧上方且与筛网导通,所述的下料装置设在筛网出料口处以导出筛网筛分出的物料。它采用筛网振动的方式来进行自动筛分,整个过程机械化,效率高、速度快,筛分过程不需人力,工人只需负责放料和装袋即可,解放了大量劳动力。采用该麸皮振筛机仅仅能将麸皮与面粉分离开,并不能对麸皮进行分级;另外,带有震动电机,震动噪音较大。

[0004] 又例如授权公告号为CN 202343248 U的中国实用新型专利,其公开了一种麸皮粉碎机,涉及粮食加工设备技术领域,包括机架,所述机架上设有粉碎室,所述粉碎室一侧设有电机,所述粉碎室顶部设有进料口,粉碎室底部设有出料口,所述粉碎室内部设有打板,所述打板固定在转轴上,所述转轴一端与电机的输出端相连,所述转轴的一端通过轴承室固定在机架上,所述粉碎室底部侧壁上设有风选出料口。本实用新型结构简单,粉碎效果好,能实现麸皮粒度的分级,对于一次粉碎不彻底的麸皮可收集后再进行粉碎。出料口上部设有筛网,该筛网虽然能够对麸皮进行分级,但仅仅对麸皮进行筛分成不同的级别;另外,筛分的效率较低。

实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术存在的上述技术缺陷,本实用新型的目的在于提供一种麸皮切割机,用于解决现有技术中结构复杂、麸皮在设备上粘结的问题。

[0006] 按照本实用新型的一种麸皮切割机,包括外壳、转子和支架,所述转子包括筛笼、主轴和切刀,主轴通过平键固定多个切刀,固定在主轴上的多个切刀呈螺旋状。当主轴转动时将带动切刀转动,从而将韧性强的中麸片切割成小麸片,得到的小麸片温升高,切割效率高。

[0007] 优选的是,所述筛笼、主轴与不同的电机连接。

[0008] 在上述任一方案中优选的是,所述主轴由电机A驱动;筛笼由电机B驱动。

- [0009] 在上述任一方案中优选的是,所述筛笼的转速为 30-35 转 / 分钟。
- [0010] 在上述任一方案中优选的是,所述筛笼逆时针旋转。
- [0011] 在上述任一方案中优选的是,所述主轴的转速为 3000-3400 转 / 分钟。
- [0012] 在上述任一方案中优选的是,所述主轴顺时针旋转。
- [0013] 筛笼与主轴通过不同的电机带动,其旋转方向相反,筛笼逆时针旋转增加了中麸片与切刀的接触次数筛理物料,从而将中麸片切割为小麸片,经筛笼进行筛理,筛分出的小麸片、符合标准的物料筛出后直接售卖;筛笼本身又对物料进行筛理,防止因为物料粘结或与筛绢孔径大小一致的物料堵塞筛孔。
- [0014] 在上述任一方案中优选的是,所述主轴的一端开有半圆键,通过联轴器将电机与主轴连接在一起,从而使电机带动主轴旋转。
- [0015] 在上述任一方案中优选的是,所述切刀为 130-150 把,相邻两切刀之间通过垫片隔开。设置若干把切刀,从而增加物料与切刀接触的次数,增加产量。
- [0016] 在上述任一方案中优选的是,所述切刀为一矩形刀片,其中部开有圆孔。
- [0017] 在上述任一方案中优选的是,所述切刀的两端带有台阶。现有技术中的切刀为规则的矩形,其切割效率低,磨损快,本实用新型通过将切刀的端面改进为台阶,从而增加了切割效率,刀片的磨损效率降低。
- [0018] 在上述任一方案中优选的是,所述切刀选用弹簧钢材料。
- [0019] 在上述任一方案中优选的是,所述切刀与垫片上均开有键槽,从而将切刀与垫片通过平键固定在主轴上。
- [0020] 在上述任一方案中优选的是,所述垫片的端面带有倒角,方便切刀的装配和拆卸,避免工作人员在拆装过程中受伤。
- [0021] 在上述任一方案中优选的是,所述筛笼上带有多个斜筋。在筛笼上加设斜筋,从而增加了筛笼的牢固性;另外,斜筋可以将来自切刀切割后的物料推入筛笼内进行筛理,减少物料切割后直接散落下来。
- [0022] 在上述任一方案中优选的是,所述筛笼上的斜筋通过多个竖筋连接固定。
- [0023] 在上述任一方案中优选的是,所述筛笼的外部设有风机,对筛笼上的筛绢进行清理保证使用筛绢没有堵塞现象。
- [0024] 在上述任一方案中优选的是,所述筛笼的一端设有进料口,另一端设有出料口。
- [0025] 中麸片通过进料口进入到筛笼内由切刀进行切割成小麸片,切割完的物料经筛笼的筛理后到达出料口直接售卖。
- [0026] 在上述任一方案中优选的是,所述进料口设有进料侧筛笼支撑;出料口设有出料侧筛笼支撑。
- [0027] 本实用新型的切割机不光适用于麸皮的切割,同样适用于大豆、辣椒等油性大的物料。
- [0028] 综上所述,本实用新型的麸皮切割机具有以下优点:主轴通过平键固定多个切刀,固定在主轴上的多个切刀呈螺旋状,当主轴转动时将带动切刀转动,从而将韧性强的中麸片切割成小麸片,得到的小麸片温升高,切割效率高;筛笼与主轴通过不同的电机带动,其旋转方向相反,筛笼逆时针旋转增加了中麸片与切刀的接触次数筛理物料,从而将中麸片切割为小麸片,经筛笼进行筛理,筛分出的小麸片、符合标准的物料筛出后直接售卖;将切

刀的两端加工成台阶状,从而增加了切割效率,刀片的磨损效率降低。

附图说明

- [0029] 图 1 为按照本实用新型的麸皮切割机的一优选实施例的结构示意图。
- [0030] 图 2 为按照本实用新型的麸皮切割机的图 1 所示优选实施例的底部结构示意图。
- [0031] 图 3 为按照本实用新型的麸皮切割机的图 1 所示优选实施例的主视图。
- [0032] 图 4 为按照本实用新型的麸皮切割机的图 1 所示优选实施例中拆除外壳的结构示意图。
- [0033] 图 5 为按照本实用新型的麸皮切割机的图 4 所示优选实施例中筛笼的主视图。
- [0034] 图 6 为按照本实用新型的麸皮切割机的图 4 所示优选实施例中转子的立体图。
- [0035] 图 7 为按照本实用新型的麸皮切割机的图 6 所示优选实施例的主视图。
- [0036] 图 8 为按照本实用新型的麸皮切割机的图 5 所示优选实施例中主轴的结构示意图。
- [0037] 图 9 为按照本实用新型的麸皮切割机的图 5 所示优选实施例中切刀的结构示意图。
- [0038] 图 10 为按照本实用新型的麸皮切割机的图 5 所示优选实施例中垫片的结构示意图。
- [0039] 附图中标号：
- [0040] 外壳 1, 转子 2, 支架 3, 电机 A4, 电机 B5, 储料仓 6, 筛笼 10, 主轴 20, 平键 21, 半圆键槽 22, 切刀 30, 圆孔 31, 台阶 32, 垫片 40, 键槽 41。

具体实施方式

[0041] 以下的说明本质上仅仅是示例性的而并不是为了限制本公开、应用或用途。下面结合说明书附图对本实用新型麸皮切割机的具体实施方式作进一步的说明。

[0042] 如图 1-图 4 所示,按照本实用新型的麸皮切割机的一优选实施例的结构示意图。本实用新型的目的在于提供一种麸皮切割机,包括外壳 1、转子 2 和支架 3,所述转子 2 包括筛笼 10、主轴 20 和切刀 30,主轴 20 通过平键 21 固定多个切刀 30,固定在主轴 20 上的多个切刀 30 呈螺旋状。当主轴 20 转动时将带动切刀 30 转动,从而将韧性强的中麸片切割成小麸片,得到的小麸片温升高,切割效率高。

[0043] 在本实施例中,所述筛笼 10、主轴 20 与不同的电机连接。

[0044] 在本实施例中,所述主轴由电机 A4 驱动;筛笼由电机 B5 驱动

[0045] 在本实施例中,所述筛笼 10 的转速为 30-35 转 / 分钟。

[0046] 筛笼 10 的转速优选 32 转 / 分钟。

[0047] 在本实施例中,所述筛笼 10 逆时针旋转。筛笼 10 逆时针旋转增加了中麸片与切刀 30 的接触次数筛理物料,从而将中麸片切割为小麸片,经筛笼 10 进行筛理,筛分出的小麸片、符合标准的物料筛出后直接售卖。

[0048] 在本实施例中,所述主轴 20 的转速为 3000-3400 转 / 分钟。

[0049] 主轴 20 的转速优选 3200 转 / 分钟。

[0050] 在本实施例中,所述主轴 20 顺时针旋转。

[0051] 筛笼 10 与主轴 20 通过不同的电机带动,其旋转方向相反,筛笼 10 逆时针旋转增加了中麸片与切刀 30 的接触次数筛理物料,从而将中麸片切割为小麸片,经筛笼 10 进行筛理,筛分出的小麸片、符合标准的物料筛出后直接售卖;筛笼 10 本身又对物料进行筛理,防止因为物料粘结或与筛绢孔径大小一致的物料堵塞筛孔;主轴 20 上的切刀 30 除了能够切割麸皮外,同时具有推料的作用。

[0052] 如图 2 所示,按照本实用新型的麸皮切割机的图 1 所示优选实施例的底部结构示意图。

[0053] 在本实施例中,所述外壳 1 的底部设有两个储料仓 6,该储料仓 6 通过盖板进行封闭,或与其它设备连接。

[0054] 如图 5 所示,按照本实用新型的麸皮切割机的图 4 所示优选实施例中拆除外壳的结构示意图。

[0055] 在本实施例中,所述筛笼 10 上带有多个斜筋。在筛笼 10 上加设斜筋,从而增加了筛笼 10 的牢固性;另外,斜筋可以将来自切刀 30 切割后的物料推入筛笼 10 内进行筛理,减少物料切割后直接散落下来。

[0056] 在本实施例中,所述筛笼 10 上的斜筋通过多个竖筋连接固定。

[0057] 在本实施例中,所述筛笼 10 的外部设有风机,对筛笼上的筛绢进行清理保证使用筛绢没有堵塞现象。

[0058] 在本实施例中,所述筛笼 10 的一端设有进料口 11,另一端设有出料口 14。

[0059] 中麸片通过进料口 11 进入到筛笼 10 内由切刀 30 进行切割成小麸片,切割完的物料经筛笼 10 的筛理后到达出料口 14 直接售卖。

[0060] 在本实施例中,所述进料口 11 设有进料侧筛笼支撑 12;出料口 14 设有出料侧筛笼支撑 13。

[0061] 接下来参阅图 6、图 7 所示,按照本实用新型的麸皮切割机的图 4 所示优选实施例中转子的结构示意图。

[0062] 固定在主轴 20 上的多个切刀 30 呈螺旋状。当主轴 20 转动时将带动切刀 30 转动,从而将韧性强的中麸片切割成小麸片,得到的小麸片温升高,切割效率高。

[0063] 在本实施例中,所述筛笼 10 的一端设有进料口 11,另一端设有出料口 14。

[0064] 中麸片通过进料口 11 进入到筛笼 10 内由切刀 30 进行切割成小麸片,切割完的物料经筛笼 10 的筛理后到达出料口 14 直接售卖。

[0065] 在本实施例中,所述进料口 11 设有进料侧筛笼支撑 12;出料口 14 设有出料侧筛笼支撑 13。

[0066] 如图 8 所示,按照本实用新型的麸皮切割机的图 5 所示优选实施例中主轴的结构示意图。

[0067] 在本实施例中,所述主轴 20 的一端开有半圆键 22,通过联轴器将电机与主轴 20 连接在一起,从而使电机带动主轴 20 旋转。

[0068] 在本实施例中,所述切刀 30 为 130-150 把,相邻两切刀之间通过垫片 40 隔开。设置若干把切刀,从而增加物料与切刀接触的次数,增加产量。

[0069] 切刀 30 优选 140 把。

[0070] 如图 9 所示,按照本实用新型的麸皮切割机的图 5 所示优选实施例中切刀的结构

示意图。

[0071] 在本实施例中,所述切刀 30 为一矩形刀片,其中部开有圆孔 31。

[0072] 在本实施例中,所述切刀 30 的两端带有台阶 32。现有技术中的切刀为规则的矩形,其切割效率低,磨损快,本实用新型通过将切刀的端面改进为台阶,从而增加了切割效率,刀片的磨损效率降低。

[0073] 在本实施例中,所述切刀 30 选用弹簧钢材料。

[0074] 在本实施例中,所述切刀 30 与垫片 40 上均开有键槽 41,从而将切刀 30 与垫片 40 通过平键 21 固定在主轴 20 上。

[0075] 如图 10 所示,按照本实用新型的麸皮切割机的图 5 所示优选实施例中垫片的结构示意图。

[0076] 在本实施例中,所述垫片 40 上开有键槽 41,从而将垫片 40 通过平键 21 固定在主轴 20 上。

[0077] 在本实施例中,所述垫片 40 的端面带有倒角,方便切刀 30 的装配和拆卸,避免工作人员在拆装过程中受伤。

[0078] 综上所述,本实用新型的麸皮切割机具有以下优点:主轴 20 通过平键 21 固定多个切刀 30,固定在主轴 20 上的多个切刀 30 呈螺旋状,当主轴 20 转动时将带动切刀 30 转动,从而将韧性强的中麸片切割成小麸片,得到的小麸片温升高,切割效率高;筛笼 10 与主轴 20 通过不同的电机带动,其旋转方向相反,筛笼 10 逆时针旋转增加了中麸片与切刀 30 的接触次数筛理物料,从而将中麸片切割为小麸片,经筛笼 10 进行筛理,筛分出的小麸片、符合标准的物料筛出后直接售卖;将切刀 30 的两端加工成台阶状,从而增加了切割效率,刀片的磨损效率降低。

[0079] 本领域技术人员不难理解,本实用新型的麸皮切割机包括本说明书中各部分的任意组合。限于篇幅且为了使说明书简明,在此没有将这些组合一一详细介绍,但看过本说明书后,由本说明书构成的各部分的任意组合构成的本实用新型的范围已经不言自明。

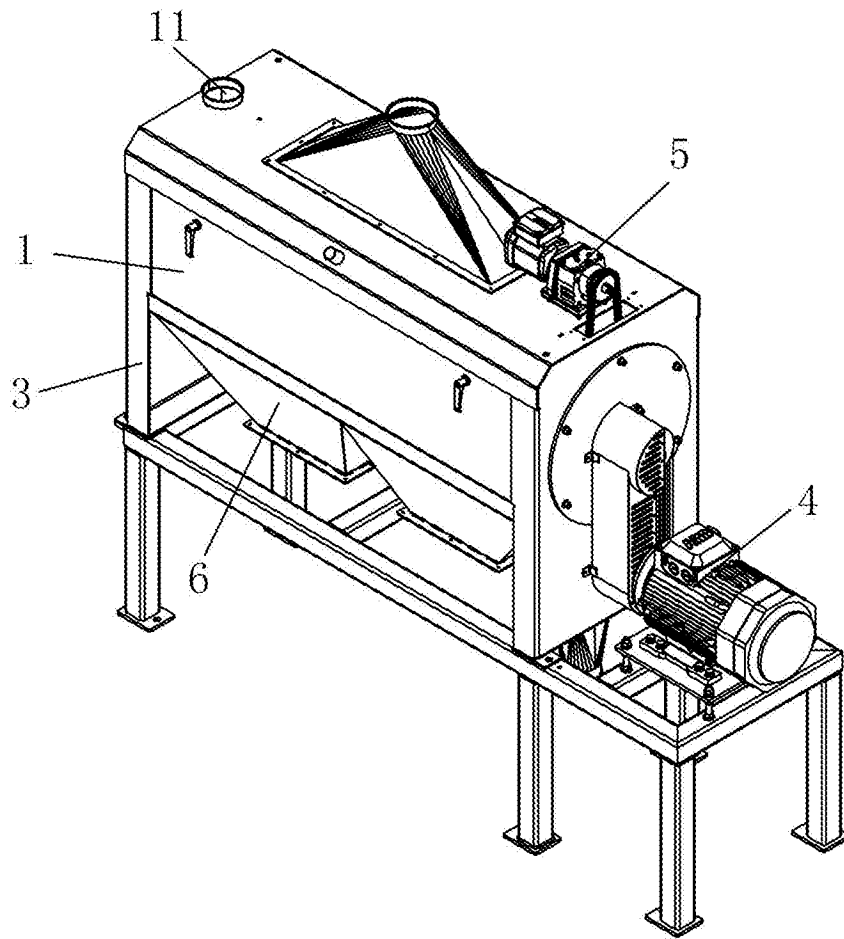


图 1

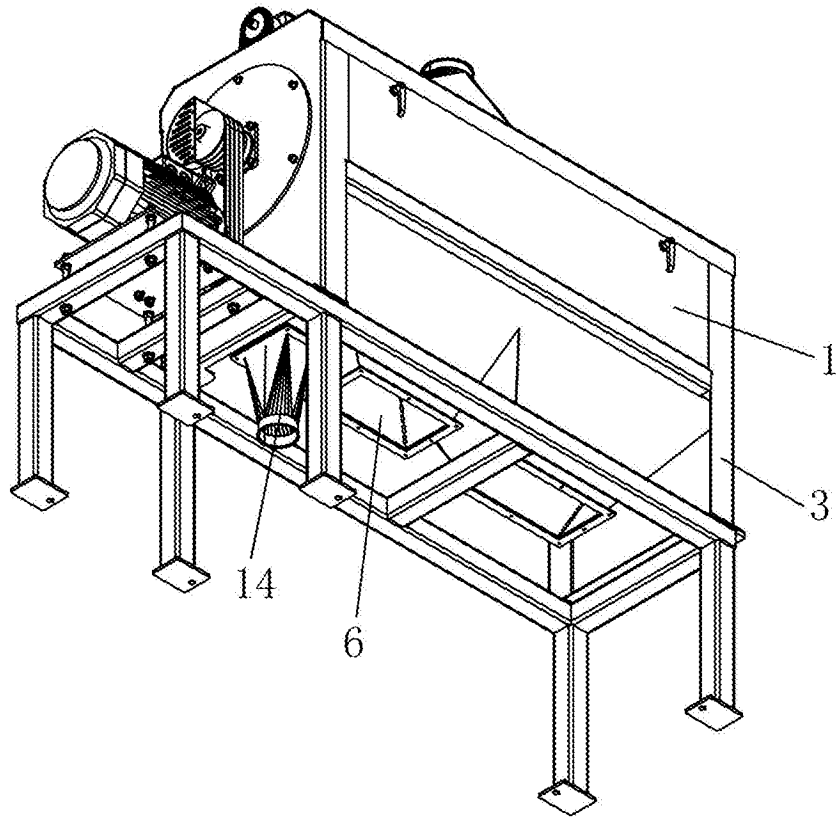


图 2

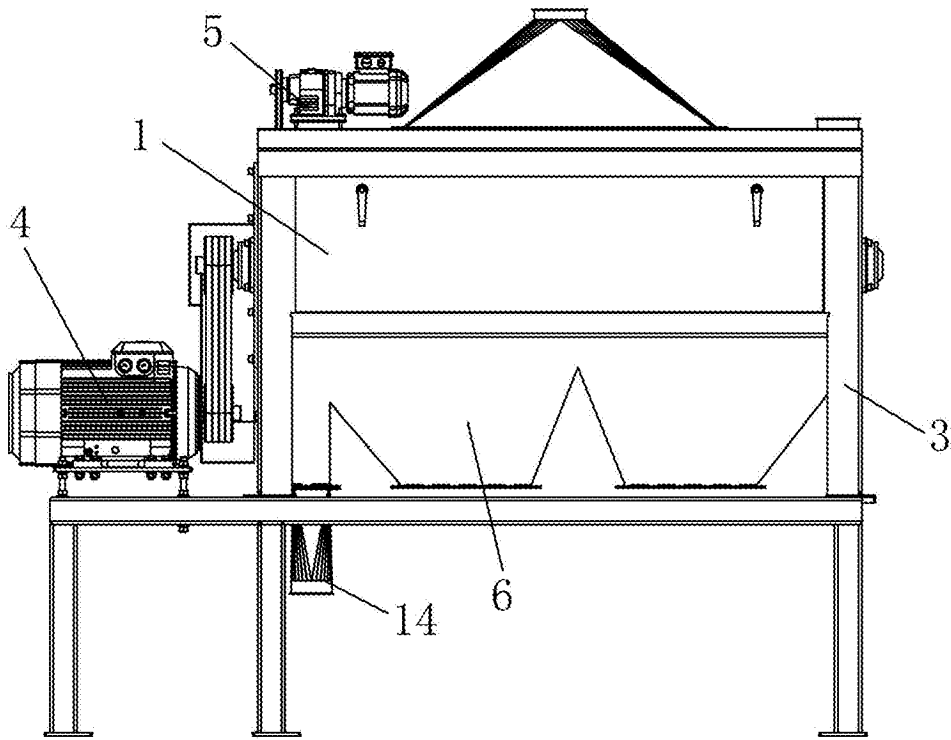


图 3

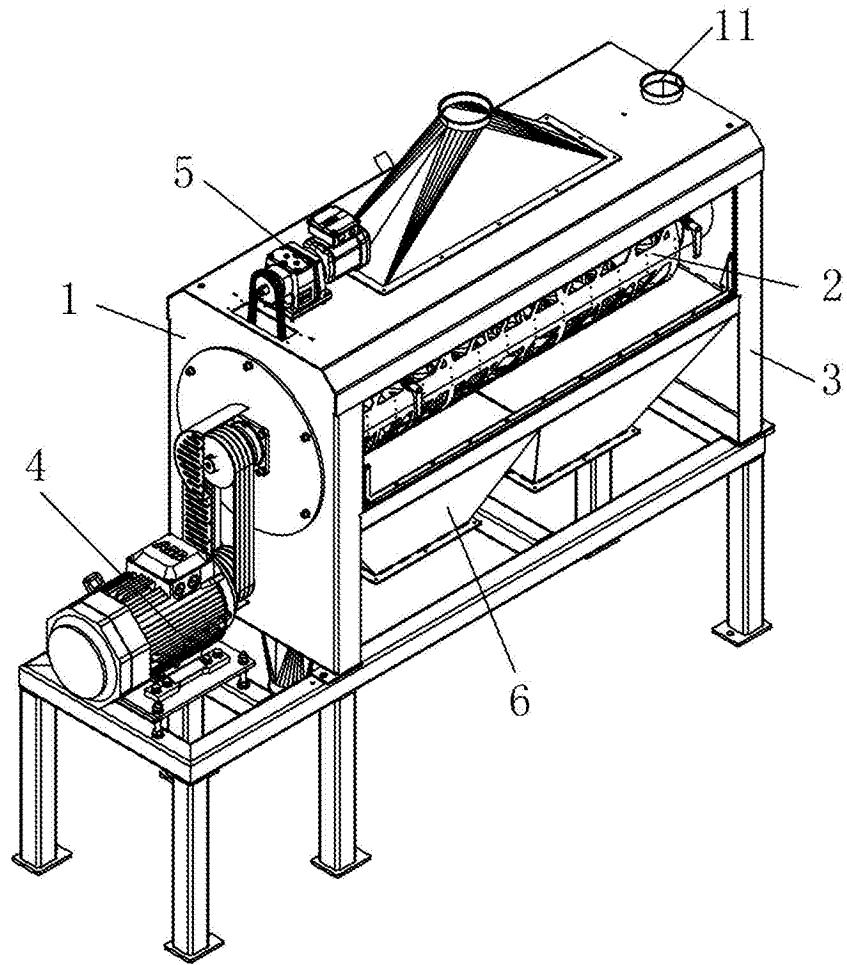


图 4

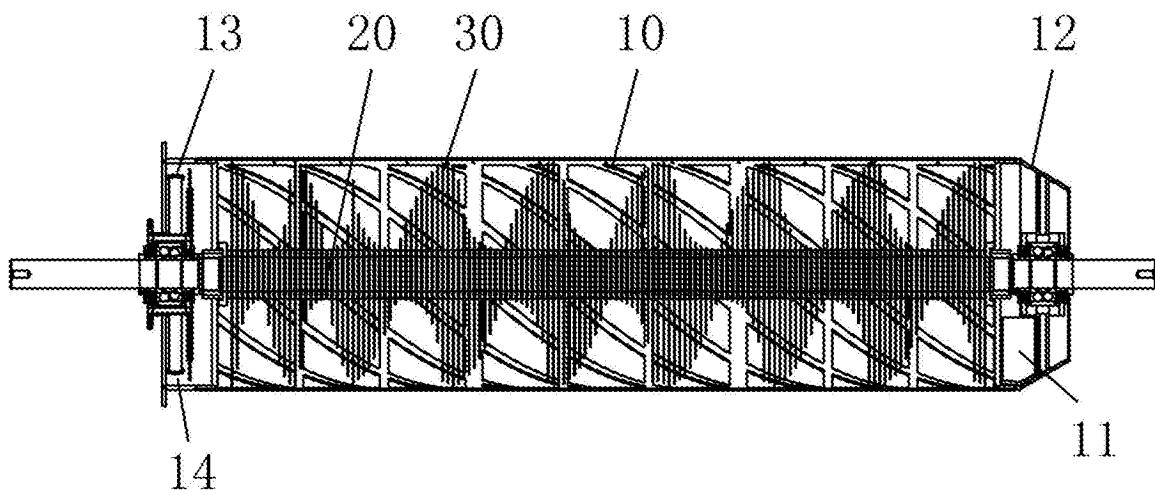


图 5

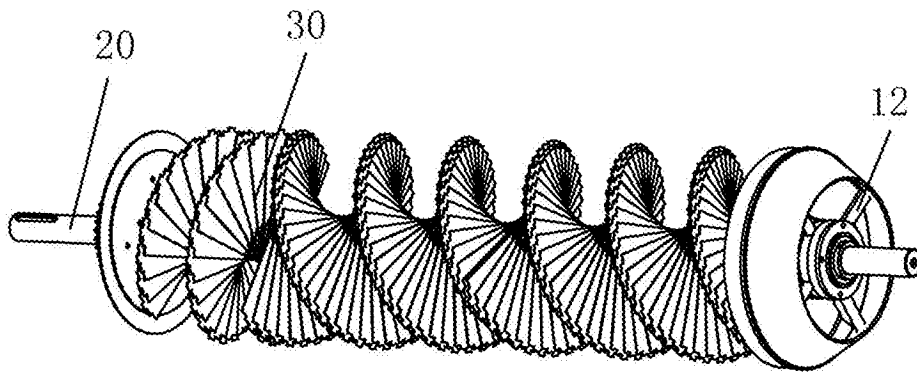


图 6

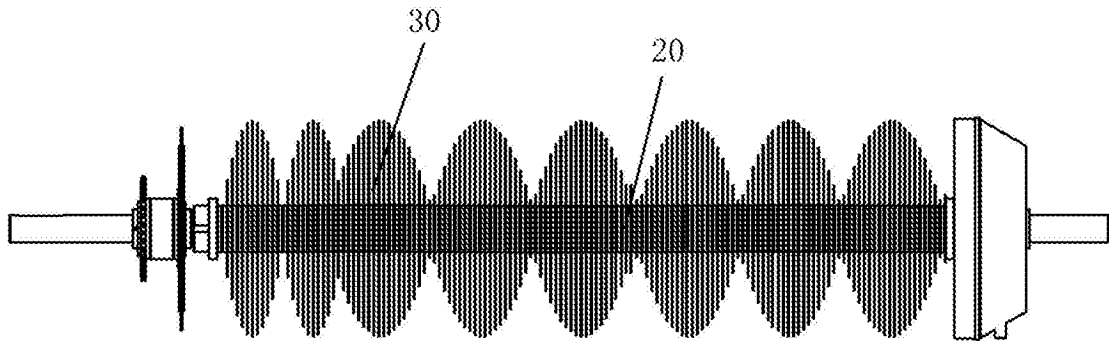


图 7

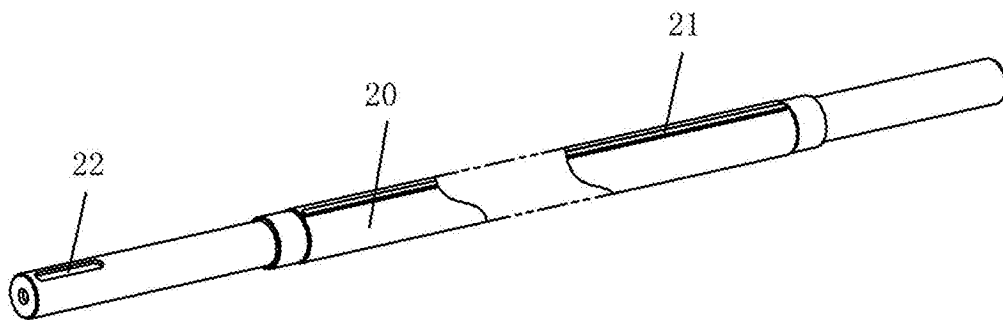


图 8

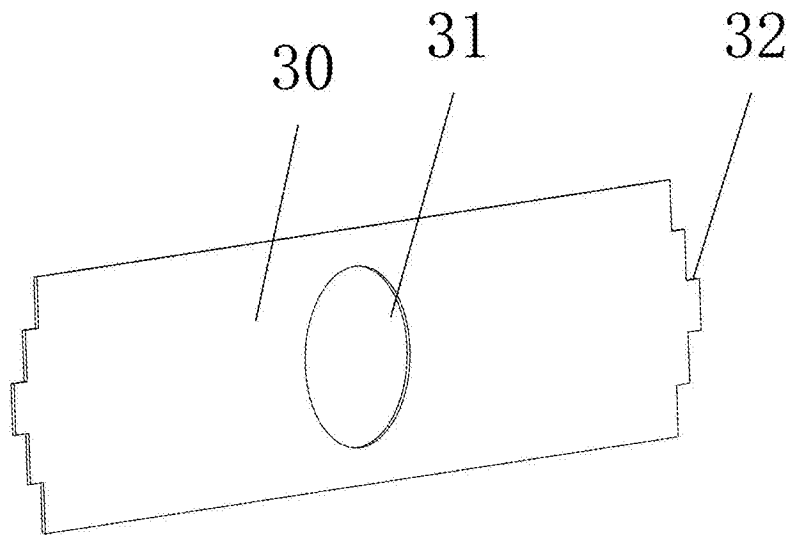


图 9

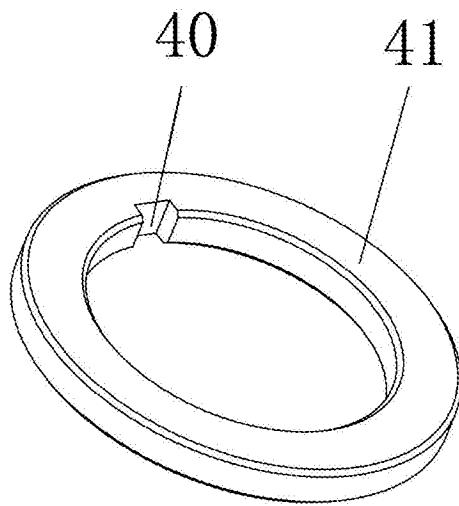


图 10