(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215093853 U
(45)授权公告日 2021.12.10

(21)申请号 202121516465.4

(22)申请日 2021.07.05

(73)专利权人 广西林胜堂蚕具有限公司
地址 546300 广西壮族自治区河池市宜州市宜州区庆远镇工业园区锦程路

(72)发明人 黄浩磊 韦永科 安慧 汤庆坤 孙继鑫

(74)专利代理机构 北京知呱呱知识产权代理有限公司 11577
代理人 胡乐

(51)Int.Cl.
*B26D 1/15*(2006.01)
*B26D 5/08*(2006.01)
*B26D 7/06*(2006.01)
*B26D 7/26*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

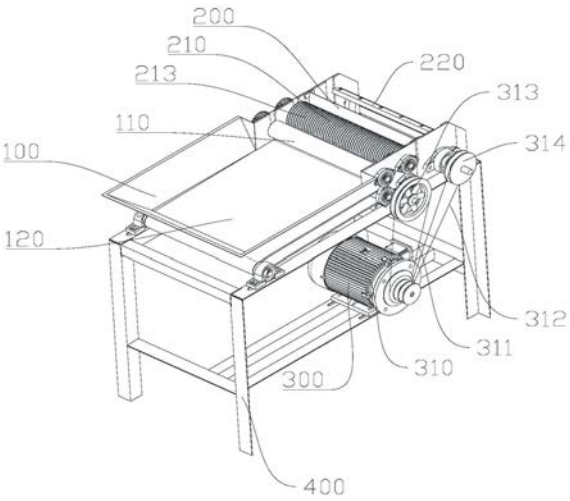
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高速切叶机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高速切叶机，所述高速切叶机包括进料装置、切料装置以及驱动装置，所述进料装置与所述切料装置连接，所述驱动装置驱动所述进料装置和所述切料装置；所述切料装置包括压合切料机构以及与所述压合切料机构连接的旋刀切料机构；所述压合切料机构包括滚刀以及与所述滚刀相配合的压轴，所述滚刀与所述压轴之间间隙配合，切割进入压合切料机构的叶片。本实用新型的高速切叶机，可一次性将叶片切割成块状，切割过程不会损伤叶片表面，而且桑叶切割量可达500kg/h，大大提高了生产效率，节省人了工；同时滚刀和旋切刀拆卸方便，方便安装维修。




CN 215093853 U

1.一种高速切叶机,其特征在于,所述高速切叶机包括进料装置、切料装置以及驱动装置,所述进料装置与所述切料装置连接,所述驱动装置驱动所述进料装置和所述切料装置;

所述切料装置包括压合切料机构以及与所述压合切料机构连接的旋刀切料机构;

所述压合切料机构包括滚刀以及与所述滚刀相配合的压轴,所述滚刀与所述压轴之间间隙配合,切割进入压合切料机构的叶片。

2.如权利要求1所述的高速切叶机,其特征在于,

所述旋刀切料机构包括旋转刀以及与所述旋转刀配合的定刀,所述定刀设在所述压合切料机构的出料口处,所述旋转刀在旋转的过程中与所述定刀形成切割口,对经压合切割后的叶片切割。

3.如权利要求2所述的高速切叶机,其特征在于,

所述进料装置包括输送带和压料辊,所述压料辊设在进料口处,所述压料辊设在所述压合切料机构的前端。

4.如权利要求3所述的高速切叶机,其特征在于,

所述驱动装置驱动电机、主动齿轮、与所述主动齿轮啮合的第一从动齿轮和第二从动齿轮、与所述第一从动齿轮啮合的第三从动齿轮,以及与所述第二从动齿轮啮合的第四从动齿轮;

所述第一从动齿轮与所述压轴的一端连接,驱动所述压轴转动;

所述第二从动齿轮与所述输送带的主转动轴的一端连接,驱动输送带的运转;

所述第三从动齿轮与所述滚刀转动轴的一端连接,驱动所述滚刀转动;

所述第四从动齿轮与压料辊转动轴的一端连接,驱动所述压料辊转动。

5.如权利要求4所述的高速切叶机,其特征在于,

所述压料辊的表面设有防滑纹。

6.如权利要求4所述的高速切叶机,其特征在于,

所述驱动电机的输出端通过第一皮带与所述主动齿轮传动轴上的第一皮带轮连接,通过第二皮带与所述旋转刀的转动轴上的第二皮带轮连接。

7.如权利要求2所述的高速切叶机,其特征在于,

所述旋转刀包括一转动轴以及设置在所述转动轴周向上,且与所述转动轴平行的切割刀片。

8.如权利要求1所述的高速切叶机,其特征在于,

所述压合切料机构与所述旋刀切料机构之间设有挡板。

9.如权利要求1所述的高速切叶机,其特征在于,

所述切料装置上设有盖板。

10.如权利要求1-9中任一所述的高速切叶机,其特征在于还包括固定架,所述进料装置、切料装置以及驱动装置均安装在所述固定架上。

# 一种高速切叶机

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及桑叶切割技术领域，具体涉及一种高速切叶机。

## 背景技术

[0002] 目前，在桑蚕养殖的过程中，在对幼蚕进行桑叶定量喂养或者制作桑叶茶的工程中，桑叶进行切割处理，切割成尺寸均匀较小的形态，尤其是在制备幼蚕喂养料的过程中，最好能将桑叶切割成尺寸基本相同且叶脉分布差别较小的小条状的桑叶，只有提高切割效果，才能获得符合的幼蚕的喂养料，此外，提高桑叶切割的效率也极为重要。

[0003] 综上，现有的桑叶切割机器存在着结构不稳定性，切割效率低，维修更换配件困难等缺陷，亟待进一步改进。

## 实用新型内容

[0004] 为此，本实用新型提供一种高速切叶机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 本实用新型提供一种高速切叶机，所述高速切叶机包括进料装置、切料装置以及驱动装置，所述进料装置与所述切料装置连接，所述驱动装置驱动所述进料装置和所述切料装置；

[0007] 所述切料装置包括压合切料机构以及与所述压合切料机构连接的旋刀切料机构；

[0008] 所述压合切料机构包括滚刀以及与所述滚刀相配合的压轴，所述滚刀与所述压轴之间间隙配合，切割进入压合切料机构的叶片。

[0009] 优选地，所述旋刀切料机构包括旋转刀以及与所述旋转刀配合的定刀，所述定刀设在所述压合切料机构的出料口处，所述旋转刀在旋转的过程中与所述定刀形成切割口，对经压合切割后的叶片切割。

[0010] 优选地，所述进料装置包括输送带和压料辊，所述压料辊设在所述进料口处，所述压料辊设在所述压合切料机构的前端。

[0011] 优选地，所述驱动装置驱动电机、主动齿轮、与所述主动齿轮啮合的第一从动齿轮和第二从动齿轮、与所述第一从动齿轮啮合的第三从动齿轮，以及与所述第二从动齿轮啮合的第四从动齿轮；

[0012] 所述第一从动齿轮与所述压轴的一端连接，驱动所述压轴转动；

[0013] 所述第二从动齿轮与所述输送带的主转动轴的一端连接，驱动输送带的运转；

[0014] 所述第三从动齿轮与所述滚刀转动轴的一端连接，驱动所述滚刀转动；

[0015] 所述第四从动齿轮与压料辊转动轴的一端连接，驱动所述压料辊转动。

[0016] 优选地，所述压料辊的表面设有防滑纹。

[0017] 优选地，所述驱动电机的输出端通过第一皮带与所述主动齿轮传动轴上的第一皮带轮连接，通过第二皮带与所述旋转刀的转动轴上的第二皮带轮连接。

[0018] 优选地，所述旋转刀包括一转动轴以及设置在所述转动轴周向上，且与所述转动

轴平行的切割刀片。

[0019] 优选地，所述压合切料机构与所述旋刀切料机构之间设有挡板。

[0020] 优选地，所述切料装置上设有盖板。

[0021] 优选地，高速切叶机还包括固定架，所述进料装置、切料装置以及驱动装置均安装在所述固定架上。

[0022] 本实用新型具有如下优点：

[0023] 本实用新型的高速切叶机，可一次性将叶片切割成块状，切割过程不会损伤叶片表面，而且桑叶切割量可达500kg/h，大大提高了生产效率，节省人了工；同时滚刀和旋切刀拆卸方便，方便安装维修。

## 附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是示例性的，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0025] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0026] 图1为本实用新型实施例提供的一种高速切叶机结构示意图；

[0027] 图2为本实用新型实施例提供的另一实施例的高速切叶机的结构示意图；

[0028] 图3为本实用新型实施例提供的进料装置和压合切料机构的结构示意图；

[0029] 图4为本实用新型实施例提供的旋转刀的结构示意图；

[0030] 图5为本实用新型实施例提供的切合压料机构的结构示意图；

[0031] 图中：100-进料装置；110-压料辊；120-输送带；200-切料装置；210-压合切料机构；211-挡板；212-压轴；213-滚刀；220-旋刀切料机构；221-定刀；222-旋转刀转动轴；223-固定柱；224-切割刀片；300-驱动装置；310-驱动电机；311-第一皮带；312-第二皮带；313-第一皮带轮；314-第二皮带轮；320-主动齿轮；321-第一从动齿轮；322-第二从动齿轮；323-第三从动齿轮；324-第四从动齿轮；400-固定架。

## 具体实施方式

[0032] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效，显然，所描述的实施例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。

[0033] 如图1、图2和图5所示，本实用新型提供一种高速切叶机，该高速切叶机包括进料装置100、切料装置200以及驱动装置300，进料装置100与切料装置200连接，驱动装置300驱

动进料装置100和切料装置200;切料装置200包括压合切料机构210以及与压合切料机构210连接的旋刀切料机构220;压合切料机构210包括滚刀213以及与滚刀213相配合的压轴212,滚刀213与压轴212之间间隙配合,切割进入压合切料机构210的叶片,滚刀213是多个环形刀片按照间隔一定间隙形成的圆柱形的的滚刀213。具体的,压轴212可以上设为橡胶筒压轴212,其压轴212的转动轴上包裹有橡胶包覆层,滚刀213位于上方,压轴212位于下方,滚刀213的刀片的边缘端压入到橡胶包覆层内,这样在压轴212与滚刀213之间形成切割口,可以将物料切割成条形物料,有压轴212的表面设有橡胶筒,其材质较软,避免了在切割物料的过程中,将叶片损伤。

[0034] 作为可变换的实施方式,压轴212上间隔设有多个与滚刀213刀片之间间隙配合的凸出部,以及与滚刀213配合的凹槽,滚刀和压轴之间配合,对叶片物料进行切割。

[0035] 如图3和4所示,旋刀切料机构220包括旋转刀以及与旋转刀配合的定刀221,定刀221设在压合切料机构210的出料口处,旋转刀在旋转的过程中与定刀221形成切割口,对经压合切割后的叶片切割。旋转刀包括一旋转刀转动轴222以及设置在转动轴周向上,且与转动轴平行的切割刀片224,切割刀片224可通过固定柱223与转动轴固定,长方形的定刀221与转动的长方形的切割刀片224可迅速的将物料进行切割,较佳的,切割刀片224的数量为3个。

[0036] 进料装置100包括输送带120和压料辊110,压料辊110位于输送带120上方,靠近进料口的一端,在压合切料机构210的前端,将需要切割的物料,例如桑叶,置于输送带120上,输送带120将物料输送到进料口处,在压料辊110的作用下,将物料压匀,压匀后的物料依次经压合切料机构210切割成条形物料、条形物料再经过旋刀切料机构220切割后,形成块状物料。较佳的,压料辊110的表面设有防滑纹,防滑纹可以与物料接触,加大防滑轮与物料之间的摩擦力,从而方便将物料输送至压合切料机构210。

[0037] 驱动装置300包括驱动电机310、主动齿轮320、与主动齿轮320啮合的第一从动齿轮321和第二从动齿轮322、与第一从动齿轮321啮合的第三从动齿轮323,以及与第二从动齿轮322啮合的第四从动齿轮324;第一从动齿轮321与压轴212的一端连接,驱动压轴212转动;第二从动齿轮322与输送带120的主转动轴的一端连接,驱动输送带120的运转,输送带120的另一端设有从转动轴;第三从动齿轮323与滚刀213转动轴的一端连接,驱动滚刀213转动;第四从动齿轮324与压料辊110转动轴的一端连接,驱动压料辊110转动。主动齿轮320、第一从动齿轮321第二从动齿轮322、第三从动齿轮323以及第四从动齿轮324均设置在同一侧。

[0038] 驱动电机310的输出端通过第一皮带311与主动齿轮320传动轴上的第一皮带轮313连接,通过皮带带动皮带轮转动,皮带轮转动过程中,会使得主动齿轮320转动。驱动电机310的输出端还进一步通过第二皮带312与旋转刀的转动轴上的第二皮带轮314连接,驱动旋转刀转动,从而实现旋转刀与定刀221对物料的切割。驱动电机310的输出端、第一皮带轮313、第二皮带轮314设置在同一侧。

[0039] 压合切料机构210与所述旋刀切料机构220之间设有挡板211,挡板211的底部与定刀221之间形成了压合切料机构210的出料口,压合切料机构210切割后的物料,经该出料口后,物料进一步经旋刀切料机构220进行旋切,经过旋刀切料机构220旋切后的物料,经旋刀切料机构220下部设置的出料口,将切割后的物料输出。

[0040] 切料装置200上设有盖板，盖板与输送带120之间形成进料口，经该进料口进入的物料再经压料辊110压匀后，进入到压合切料机构210和旋刀切料机构220中，进行切割。

[0041] 本实用新型的高速切叶机还包括固定架400，进料装置100、切料装置200以及驱动装置300均安装在所述固定架400上端，具体的，进料装置100设置在固定架400的一端，切料装置200与进料装置100连接后，位于固定架400的另一端，驱动装置300安装在固定架400的底部。

[0042] 本实用新型的高速切叶机的工作原理为：打开电源开关，驱动电机310开启，驱动电机310的输出端带动第一皮带轮313和第二皮带轮314转动，第一皮带轮313通过传动轴带动主动齿轮320转动，主动齿轮320带动第一从动齿轮321和第二从动齿轮322转动，第一从动齿轮321带动第三从动齿轮323转动，第二从动齿轮322带动第四从动齿轮324转动。这样驱动装置300就实现了驱动输送带120运转、压料辊110转动、滚刀213转动切割以及旋刀旋转切割的动作，从而实现对物料的快速切割。

[0043] 虽然，上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之作一些修改或改进，这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此，在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进，均属于本实用新型要求保护的范围。

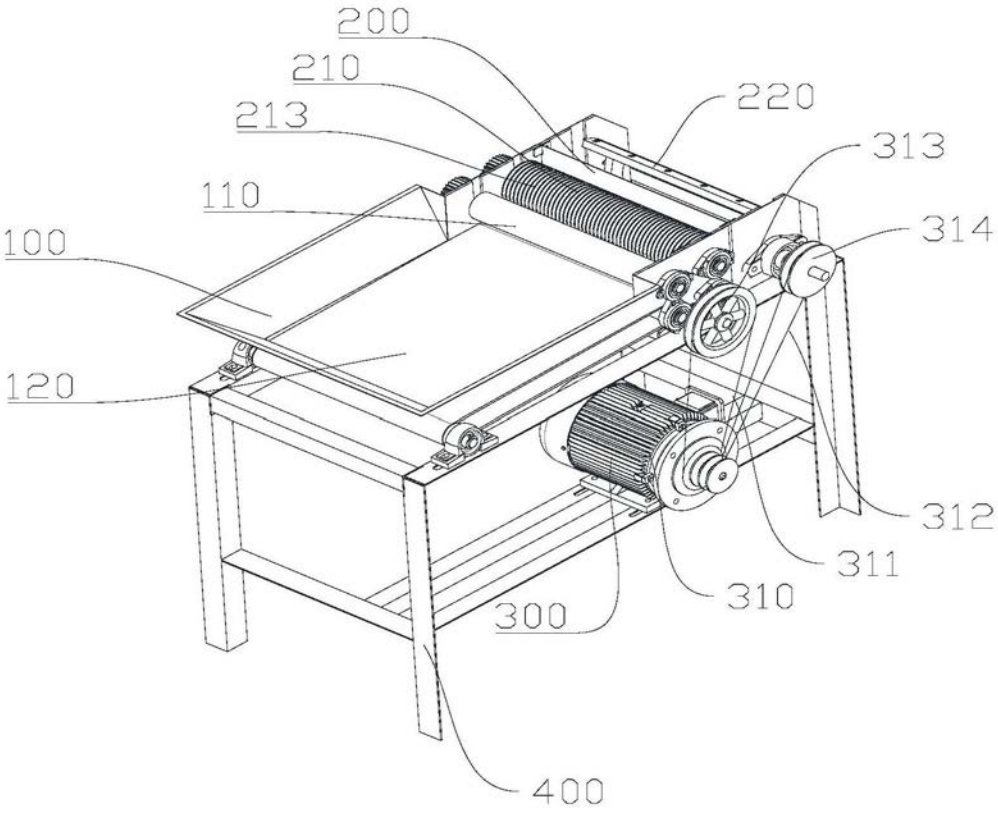



图1

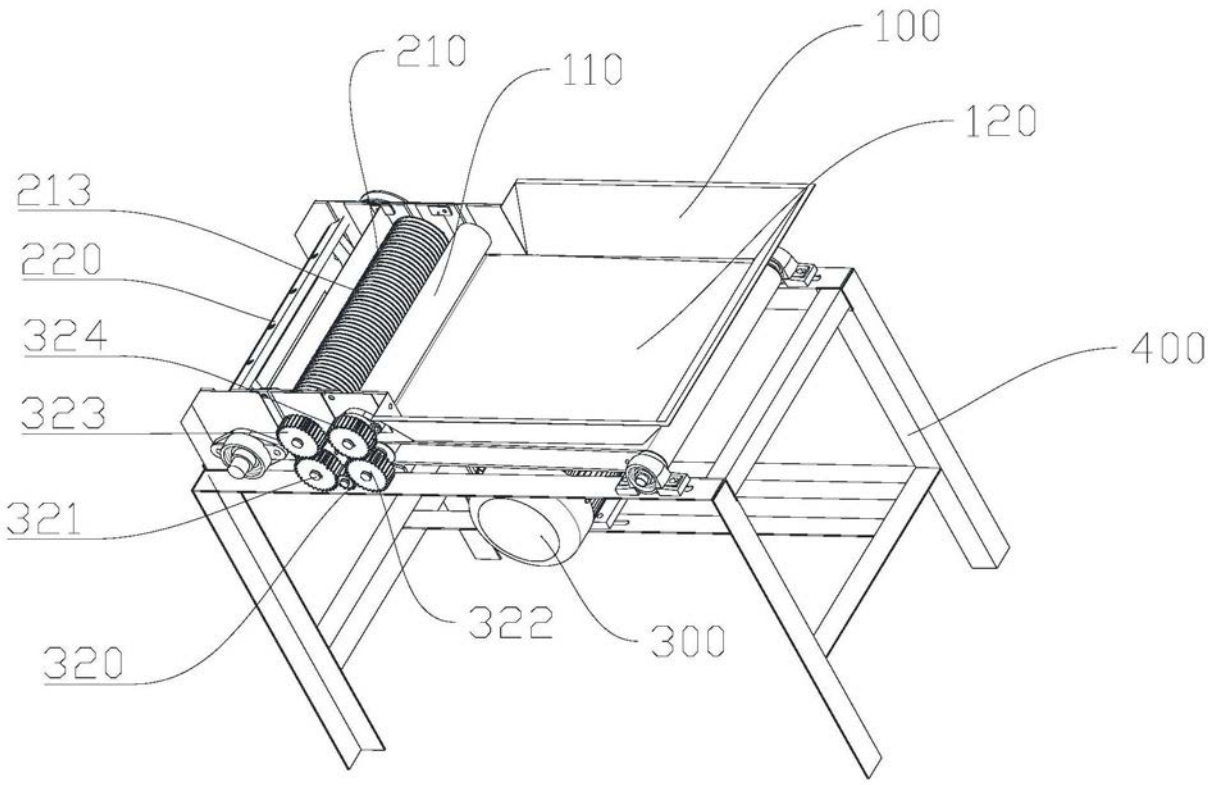

210
110
100
120
213
220
324
323
321
320
322
300
400

图2

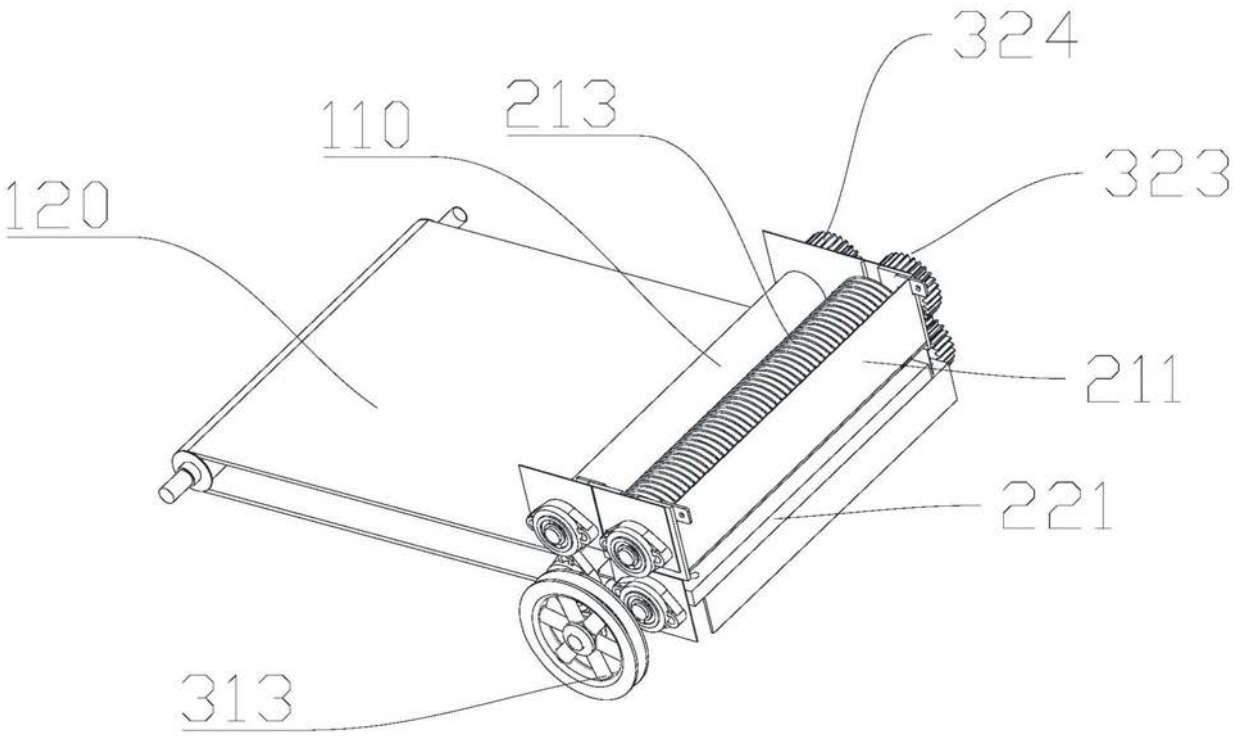

324
213
110
323
120
211
221
313

图3

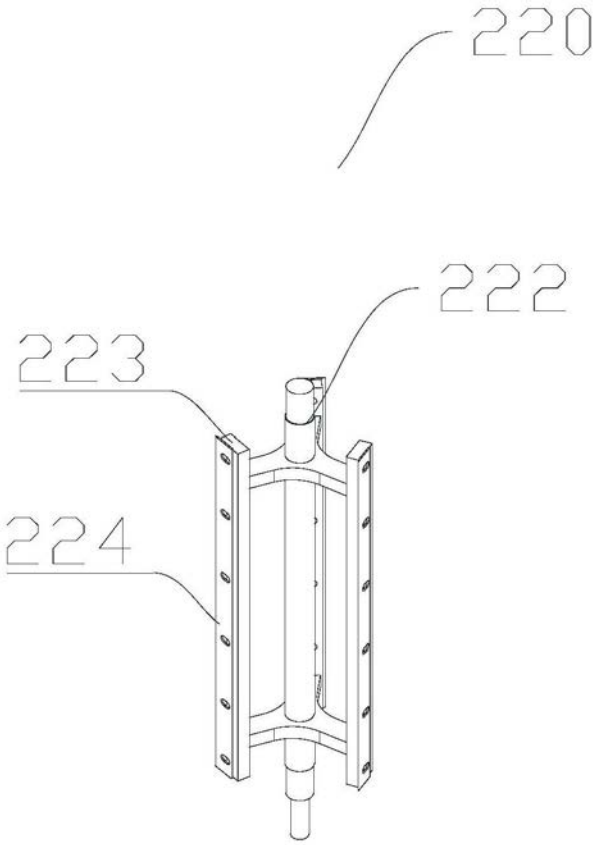



图4

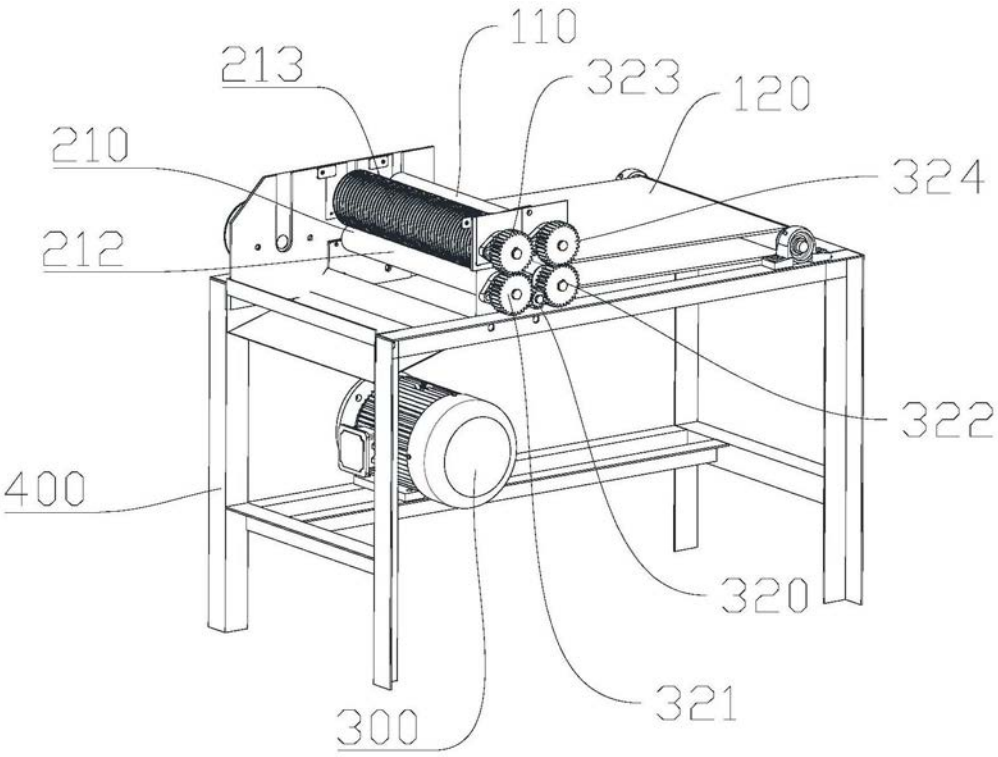



图5