



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205337511 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201521109340. 4

(22) 申请日 2015. 12. 29

(73) 专利权人 湖北四季春茶油股份有限公司
地址 438300 湖北省黄冈市麻城市经济开发区众盈科技工业园

(72) 发明人 余旭东

(51) Int. Cl.
A23N 5/00(2006. 01)
C11B 1/04(2006. 01)

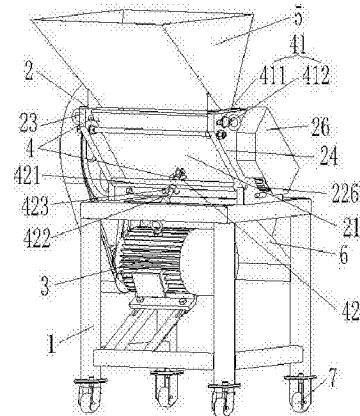
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种鲜茶果剥壳机

(57) 摘要

本实用新型公开一种鲜茶果剥壳机,属于剥壳机械领域,包括机架;设于所述机架上的辊压装置,所述辊压装置包括一倾斜设置的辊压板和一与所述辊压板配合设置的辊压刀组,所述辊压刀组和辊压板之间具有鲜茶果辊压通过的缝隙;驱动辊压刀组转动的电机;其中所述辊压刀组包括至少一个刀轴,所述刀轴上沿轴向布置有螺旋辊压体。本实用新型通过带有螺旋辊压体的辊压刀组在倾斜设置的辊压板上转动辊压鲜茶果,将鲜茶果的果皮和茶籽分离,其剥壳分离效果好、剥壳效率高,不存在漏剥的状况,而且由于是螺旋辊压兼给料,不会损坏茶籽。



1. 一种鲜茶果剥壳机,其特征在于,包括,
机架;
设于所述机架上的辊压装置,所述辊压装置包括一倾斜设置的辊压板和一与所述辊压板配合设置的辊压刀组,所述辊压刀组和辊压板之间具有鲜茶果辊压通过的缝隙;
驱动辊压刀组转动的电机;
其中,所述辊压刀组包括至少一个刀轴,所述刀轴上沿轴向布置有螺旋辊压体。
2. 根据权利要求1所述的鲜茶果剥壳机,其特征在于,所述辊压装置还包括对称设于所述机架上的左支架和右支架、分别与左支架和右支架连接的盖板,所述左支架、右支架、盖板和辊压板合围形成一用于茶籽通过的腔体,所述辊压刀组设于所述腔体内。
3. 根据权利要求2所述的鲜茶果剥壳机,其特征在于,所述辊压刀组包括同向转动设置的多个刀轴,多个所述刀轴均平行于所述辊压板,且多个所述刀轴与辊压板的间距沿腔体内鲜茶果运动方向递减。
4. 根据权利要求3所述的鲜茶果剥壳机,其特征在于,所述刀轴包括两个从动刀轴和设于两个从动刀轴之间的主动刀轴,所述主动刀轴和从动刀轴上分别设有主动齿轮和从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮均与一设于右支架上的辅助齿轮啮合。
5. 根据权利要求2~4任一所述的鲜茶果剥壳机,其特征在于,所述鲜茶果剥壳机还包括一用于调节辊压板与辊压刀组之间距离的调节装置,所述调节装置包括上调节装置和下调节装置,所述上调节装置包括对称设于辊压板上的两个支撑轴、及与所述支撑轴螺纹配合的第一调节螺母,所述左支架和右支架上对称设有水平布置的条形孔,所述支撑轴能够通过第一调节螺母固定于所述条形孔内;所述下调节装置包括相对辊压板平行设置的调节杆,及一端连接于所述辊压板上的调节轴,所述调节轴另一端穿过调节杆上的调节孔并通过第二调节螺母固定于调节杆上。
6. 根据权利要求5所述的鲜茶果剥壳机,其特征在于,所述鲜茶果剥壳机还包括一进料斗和一出料导板,所述进料斗与所述辊压装置的进料口配合设置,所述出料导板与所述辊压装置的出料口配合设置。
7. 根据权利要求1~4任一所述的鲜茶果剥壳机,其特征在于,所述螺旋辊压体外缘上均匀布置有多个辊压齿。
8. 根据权利要求4所述的鲜茶果剥壳机,其特征在于,所述主动刀轴与所述电机通过皮带轮配合连接。
9. 根据权利要求1~4任一所述的鲜茶果剥壳机,其特征在于,所述辊压板相对竖直平面的倾斜角度为30~60°。
10. 根据权利要求1~4任一所述的鲜茶果剥壳机,其特征在于,所述机架底部还设有滚轮。

一种鲜茶果剥壳机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剥壳机械领域,具体涉及一种鲜茶果剥壳机。

背景技术

[0002] 茶籽富含多种营养成分,由茶籽压榨制得的茶籽油受到人们的广泛喜爱,但是榨油前要将鲜茶果处理成干茶籽就比较麻烦费事。现有方法是先将鲜茶果堆沤几天,再摊放在晒场上通过风吹日晒从而让茶果皮开裂,再人工分拣出茶籽然后继续晒干。这种依靠风吹日晒再人工分拣茶籽的方法效率低下、处理时间长、人工消耗多、劳动强度大,遇上连续阴雨天气茶籽还容易霉变,不利于生产效率的提高和成本的控制。目前市面上虽然也出现了一些鲜茶果剥壳机,但是其剥壳效率低下,茶籽破碎率高,还存在部分茶果漏剥的状况,不能真正满足用户的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述技术不足,提出一种鲜茶果剥壳机,解决现有鲜茶果剥壳机剥壳效率低、茶籽破碎率高和少量茶果漏剥的问题。

[0004] 为达到上述技术目的,本实用新型的技术方案提供一种鲜茶果剥壳机,包括,

[0005] 机架;

[0006] 设于所述机架上的辊压装置,所述辊压装置包括一倾斜设置的辊压板和一与所述辊压板配合设置的辊压刀组,所述辊压刀组和辊压板之间具有鲜茶果辊压通过的缝隙;

[0007] 驱动辊压刀组转动的电机;

[0008] 其中,所述辊压刀组包括至少一个刀轴,所述刀轴上沿轴向布置有螺旋辊压体。

[0009] 优选的,所述辊压装置还包括对称设于所述机架上的左支架和右支架、分别与左支架和右支架连接的盖板,所述左支架、右支架、盖板和辊压板合围形成一用于鲜茶果通过的腔体,所述辊压刀组设于所述腔体内。

[0010] 优选的,所述辊压刀组包括同向转动设置的多个刀轴,多个所述刀轴均平行于所述辊压板,且多个所述刀轴与辊压板的间距沿腔体内茶籽运动方向递减。

[0011] 优选的,所述刀轴包括两个从动刀轴和设于两个从动刀轴之间的主动刀轴,所述主动刀轴和从动刀轴上分别设有主动齿轮和从动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮均与一设于右支架上的辅助齿轮啮合。

[0012] 优选的,所述鲜茶果剥壳机还包括一用于调节辊压板与辊压刀组之间距离的调节装置,所述调节装置包括上调节装置和下调节装置,所述上调节装置包括对称设于辊压板上的两个支撑轴、及与所述支撑轴螺纹配合的第一调节螺母,所述左支架和右支架上对称设有水平布置的条形孔,所述支撑轴能够通过第一调节螺母固定于所述条形孔内;所述下调节装置包括相对辊压板平行设置的调节杆,及一端连接于所述辊压板上的调节轴,所述调节轴另一端穿过调节杆上的调节孔并通过第二调节螺母固定于调节杆上。

[0013] 优选的,所述鲜茶果剥壳机还包括一进料斗和一出料导板,所述进料斗与所述辊

压装置的进料口配合设置,所述出料导板与所述辊压装置的出料口配合设置。

[0014] 优选的,所述螺旋辊压体外缘上均匀布置有多个辊压齿。

[0015] 优选的,所述主动刀轴与所述电机通过皮带轮配合连接。

[0016] 优选的,所述辊压板相对垂直平面的倾斜角度为 $30\sim 60^\circ$ 。

[0017] 优选的,所述机架底部还设有滚轮,所述滚轮为万向轮。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型通过带有螺旋辊压体的辊压刀组在倾斜设置的辊压板上转动辊压茶果,将茶果的果皮和茶籽分离,其剥壳分离效果好、剥壳效率高,不存在漏剥的状况,而且由于是螺旋辊压兼给料,不会损坏茶籽。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的鲜茶果剥壳机的立体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的鲜茶果剥壳机内茶果流动结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型的鲜茶果剥壳机的主动齿轮、从动齿轮和辅助齿轮的啮合结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型的鲜茶果剥壳机的刀轴的结构示意图;

[0023] 图5是图4的局部放大图。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 如图1~5所示,本实用新型的实施例提供了一种鲜茶果剥壳机,包括,

[0026] 机架1;

[0027] 设于所述机架1上的辊压装置2,所述辊压装置2包括一倾斜设置的辊压板21和与所述辊压板21配合设置的辊压刀组22,所述辊压刀组22和辊压板21之间具有茶籽辊压通过的缝隙;

[0028] 驱动辊压刀组22转动的电机3;

[0029] 其中,所述辊压刀组22包括至少一个刀轴221,所述刀轴221上沿轴向布置有螺旋辊压体221a。本实施例的刀轴可采用钢材或塑胶材质,也可采用其他硬质辊压材料。

[0030] 本实施例通过带有螺旋辊压体221a的辊压刀组22在倾斜设置的辊压板21上转动辊压茶果,将茶果的果皮和茶籽分离,其剥壳分离效果好、剥壳效率高,不存在漏剥的状况,而且由于螺旋辊压体221a呈螺旋状,不会损坏茶籽。此外,辊压板21的倾斜设置有利于茶果在其重力作用下向辊压刀组22和辊压板21之间的缝隙内滑动,不需要另外设置动力设备,且茶果或茶籽流动方向与辊压刀组22的转动方向可设为一致,从而有利于减少能源的消耗。具体的,本实施例可将辊压板21相对垂直平面的倾斜角度设置为 $30\sim 60^\circ$,优选为 45° 。

[0031] 虽然螺旋辊压体221a能够较好的使果皮和茶籽分离,但是依然存在部分分离不够彻底,如图5所示,故本实施例在螺旋辊压体221a外缘上均匀布置有多个辊压齿221b,通过辊压齿221b更好的将果皮从茶籽的剥离,避免了剥离不彻底。

[0032] 具体设置时,本实施例所述辊压装置2还包括对称设于所述机架1上的左支架23和

右支架24、分别与左支架23和右支架24连接的盖板25,所述左支架23、右支架24、盖板25和辊压板21合围形成一用于鲜茶果通过的腔体,所述辊压刀组22设于所述腔体内,具体可将辊压板21和辊压刀组22均一端与左支架23连接、另一端与右支架24连接,且盖板25需靠近辊压刀组22设置,避免茶果直接从辊压刀组22与盖板25之间的空隙内通过,通过设定一腔体,使茶果按固定的路径流动,再次避免产生漏剥的茶果。

[0033] 为了保证剥壳质量,使所有茶果的果皮和茶籽均能较好的分离,本实施例的辊压刀组22包括同向转动设置的多个刀轴221,多个所述刀轴221沿腔体内茶果运动方向依次并列设置,且每个刀轴221均平行于所述辊压板21,通过多个刀轴221进行多次同向辊压,能够使果皮和茶籽更好的分离,避免分离效果差而导致后续的分拣困难。而将多个所述刀轴221与辊压板21的间距设置为沿腔体内茶籽运动方向递减,有利于多个刀轴221分别辊压不同粒径的鲜茶果,避免因鲜茶果的粒径不同而产生漏剥,保证鲜茶果的剥壳率。为了便于具体说明,本实施例的辊压刀组22包括3个刀轴221,3个刀轴221可通过一个电机3驱动,也可以通过多个电机3驱动,多个电机3驱动为本领域常规技术,在此不作赘述。如图2、图3所示,本实施例可通过一个电机3实现3个刀轴221的同向转动,具体为所述刀轴221包括两个从动刀轴222和设于两个从动刀轴222之间的主动刀轴223,所述主动刀轴223和从动刀轴221上分别设有主动齿224轮和从动齿轮225,所述主动齿轮224和从动齿轮225均与一设于右支架24上的辅助齿轮226啮合,通过辅助齿轮226的配合实现了主动齿轮224和从动齿轮225的同向转动,进而实现主动刀轴223和从动刀轴222的同向转动,驱动时只需要将电机3通过皮带轮与主动刀轴223配合连接即可,其简化了机械结构,避免了多个电机造成的能源浪费。为了防止主动齿轮224、从动齿轮225和辅助齿轮226上积尘,避免操作人员操作过程中受伤,在主动齿轮224、从动齿轮225和辅助齿轮226外设置有一防护罩26。

[0034] 由于茶果粒径大小不一,要先通过分级机械将茶果按粒径尺寸分成多级,不同等级的茶果需要用不同间隙的机械具体剥壳,故本实施例的所述鲜茶果剥壳机还包括一用于调节辊压板21与辊压刀组22之间距离的调节装置4,通过调节装置4可实现不同等级鲜茶果的剥壳。为了保证辊压板21的倾斜角度不发生改变,避免辊压板21与不同刀轴221的距离均相同,调节装置4包括上调节装置41和下调节装置42,上调节装置41和下调节装置42分别用于调节辊压板21上下端相对辊压刀组22的距离,保证辊压板21整体为平行移动。所述上调节装置41包括对称设于辊压板21上的两个支撑轴411、及与所述支撑轴411螺纹配合的第一调节螺母412,所述左支架23和右支架24上对称设有水平布置的条形孔,所述支撑轴411能够通过第一调节螺母412固定于所述条形孔内;所述下调节装置42包括相对辊压板21平行设置的调节杆421,及一端连接于所述辊压板21上的调节轴422,所述调节轴422另一端穿过调节杆421上的调节孔并通过第二调节螺母423固定于调节杆421上。当需要调节辊压板21与辊压刀组22的间距时,首先松动第一调节螺母412,然后通过调节第二调节螺母423调节辊压板21与调节杆421之间的距离,也可同时调节支撑轴411于条形孔内的位置,保证辊压板21上下端可同时调节,当辊压板21调至需求的位置后,然后将第一调节螺母411旋紧固定即可,其操作简单、方便,可根据需要调节辊压板21相对多个刀轴211的间距,也便于辊压板21的平行调节移动,以保证多个刀轴与辊压板21的间距沿鲜茶果运动方向递减。

[0035] 本实施例所述鲜茶果剥壳机还包括一进料斗5和一出料导板6,所述进料斗5与所述辊压装置2的进料口配合设置,所述出料导板6与所述辊压装置2的出料口配合设置,从而

有利于操作者的操作,便于进料和出料的收集。

[0036] 由于本实施例的鲜茶果剥壳机要求能适用于普通农户家庭,而农户家庭使用时需经常性移动,故本实施例在机架1底部设置有滚轮7,以便于其移动,该滚轮7优选为万向轮。

[0037] 以上所述本实用新型的具体实施方式,并不构成对本实用新型保护范围的限定。任何根据本实用新型的技术构思所做出的各种其他相应的改变与变形,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围内。

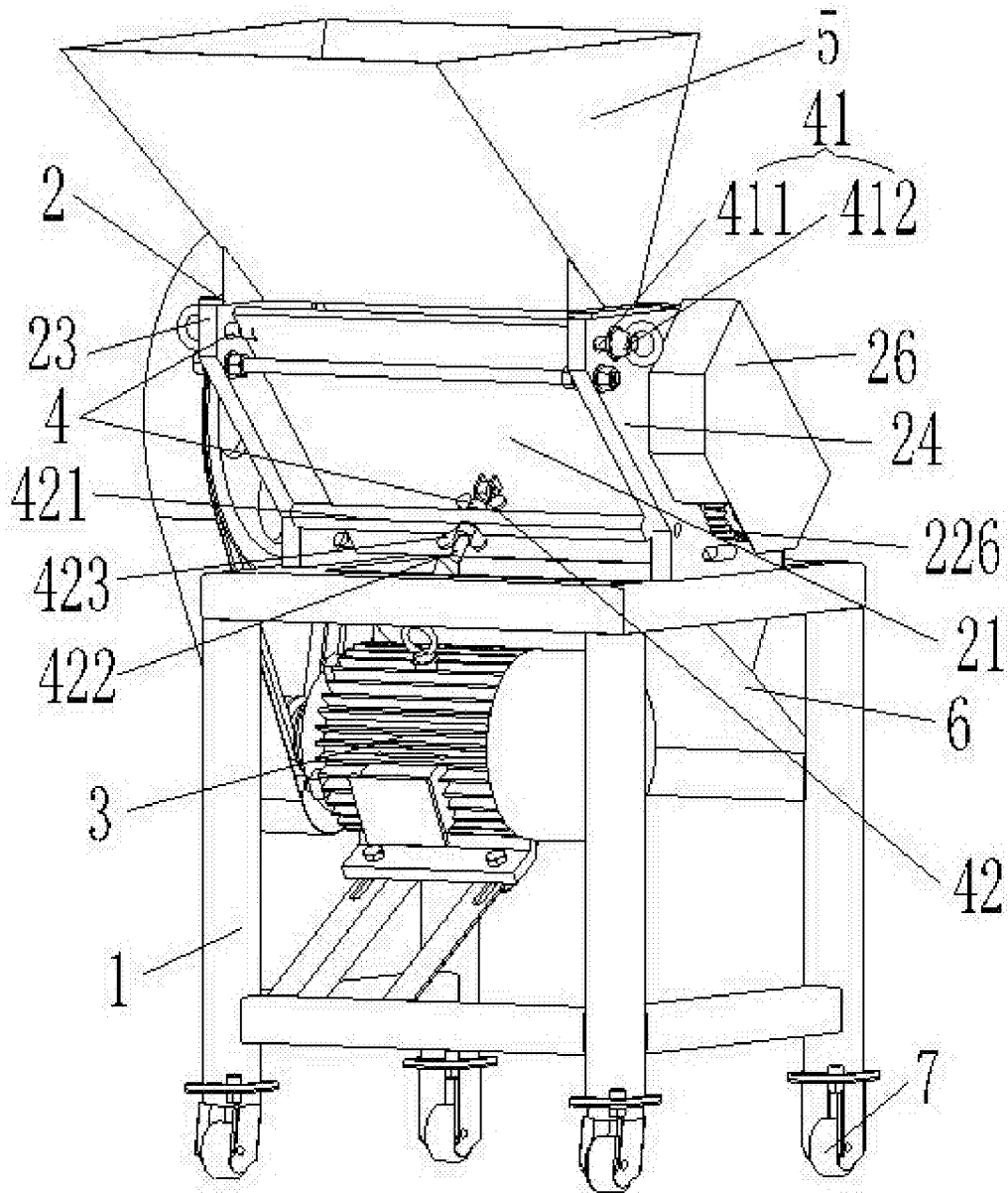


图1

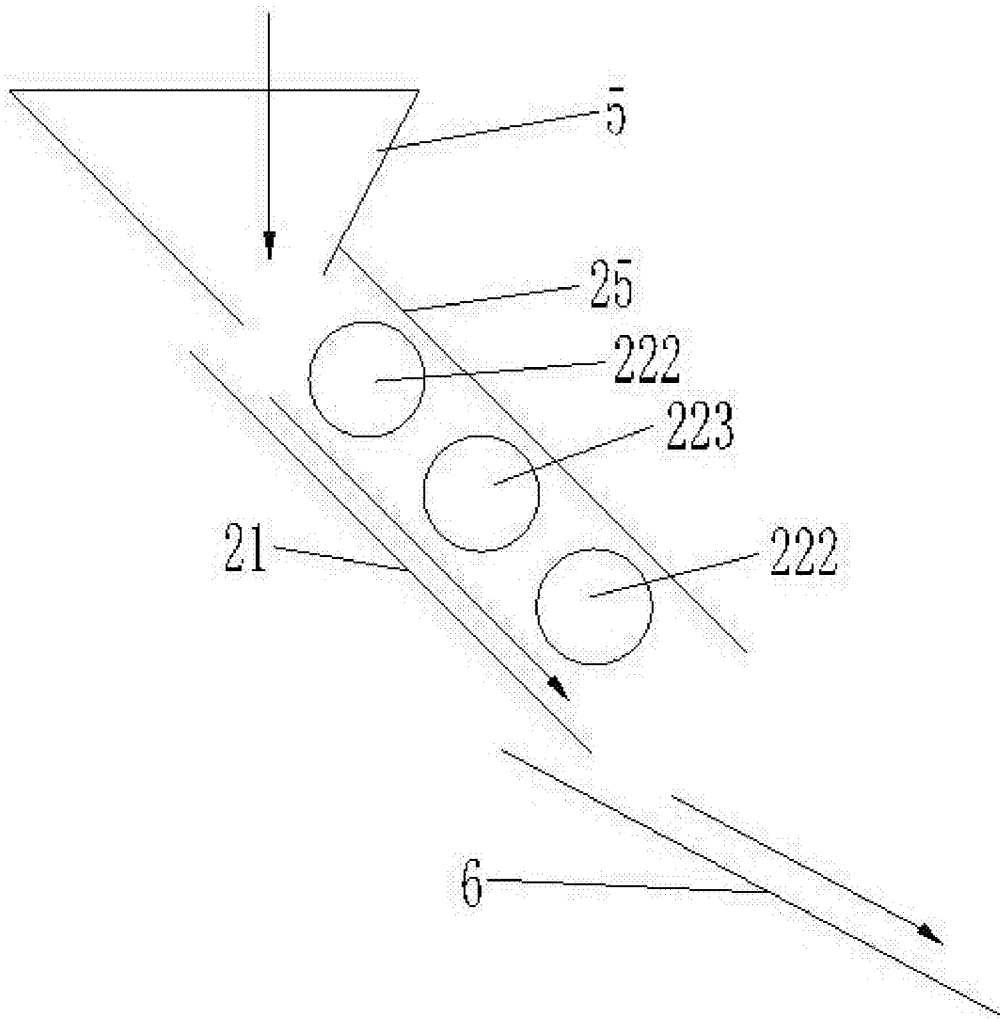


图2

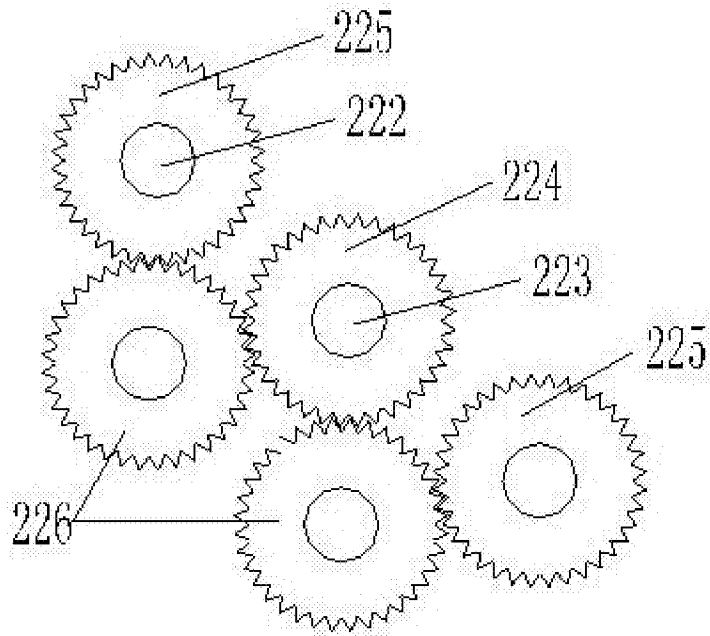


图3

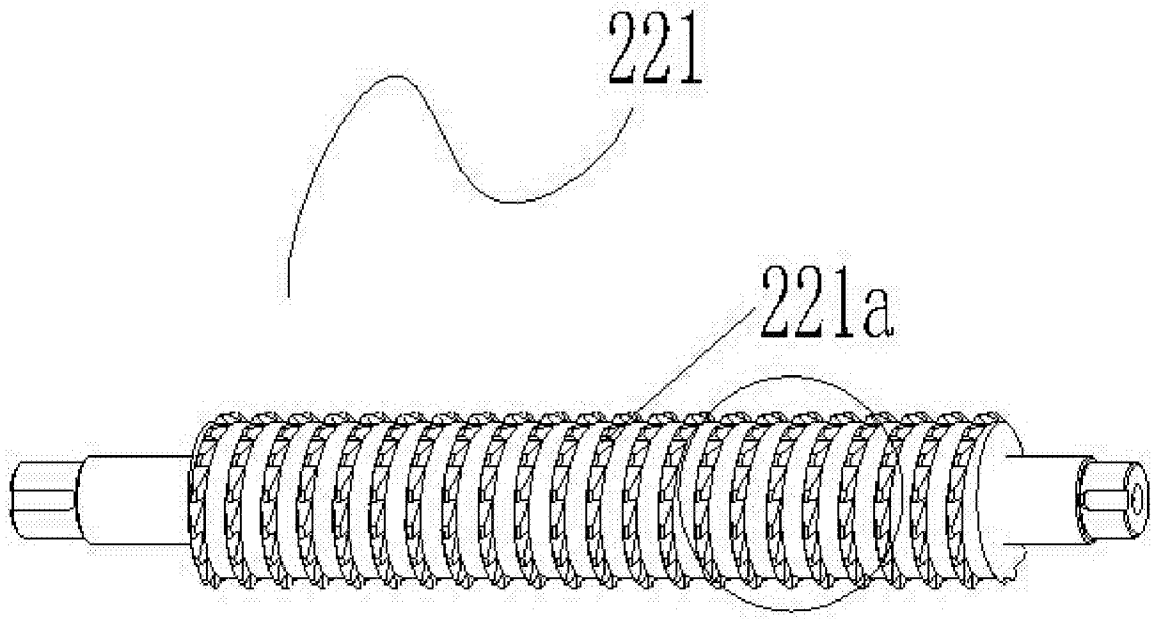


图4

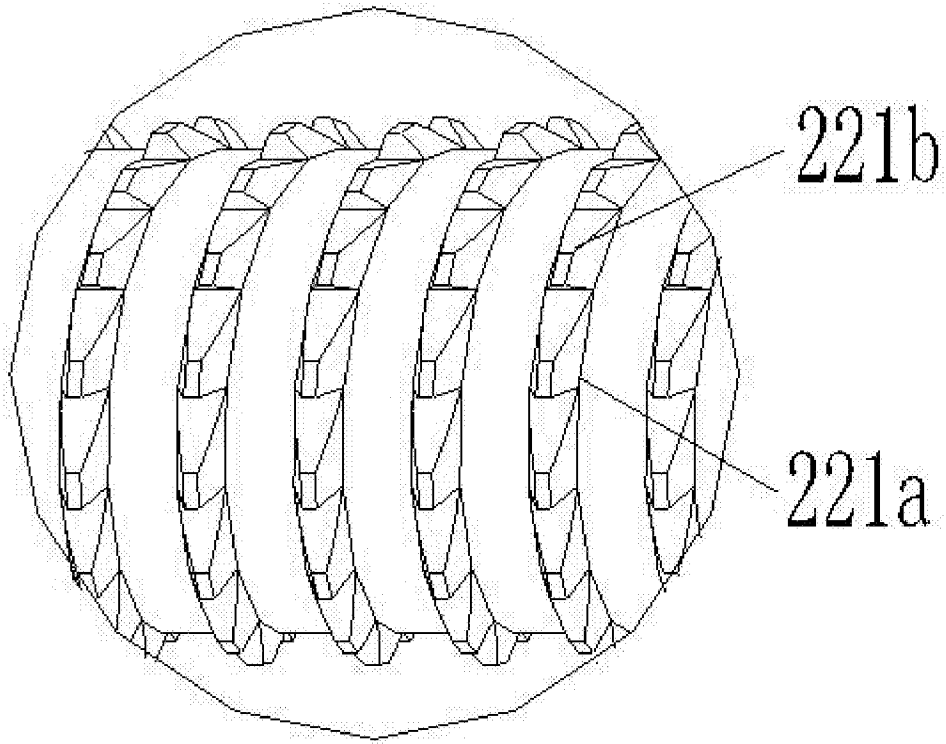


图5