



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220192015 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321689641.3

(22) 申请日 2023.06.29

(73) 专利权人 台州学院

地址 318000 浙江省台州市椒江区市府大道1139号

(72) 发明人 郭子豪 王正初 叶伟翔 张烈涛
黄麒生 张城玮 张喆毅 卢昊文

(74) 专利代理机构 金华市规尚知识产权代理事务
所(普通合伙) 33522

专利代理师 柳维军

(51) Int. Cl.

A22C 29/00 (2006.01)

B65G 15/30 (2006.01)

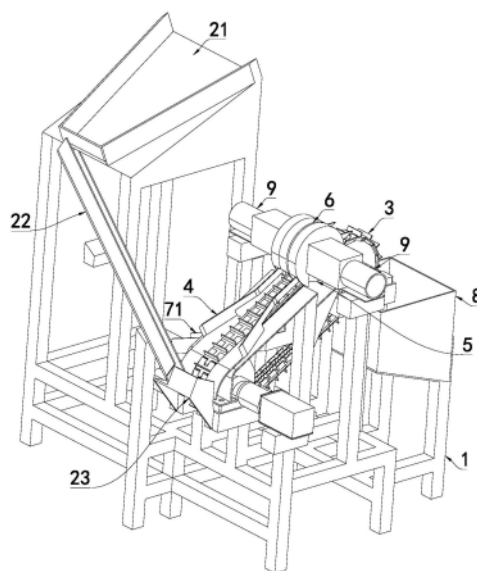
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种钉螺去尾装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钉螺去尾装置,旨在克服现有技术中去尾效率低的问题,它包括机架,机架上分别设置有上料箱和隔板输送带,隔板输送带穿设于上料箱,机架上还转动设置有刀具,刀具用于切除相邻横隔板之间钉螺的尾部,刀具上传动连接有切除电机,隔板输送带包括主动轮、从动轮、基带、横隔板和传送电机,主动轮和从动轮分别可旋转地设置在机架上,传送电机传动连接在主动轮上,基带张紧地设置在主动轮和从动轮上,横隔板至少为两个,两个以上的横隔板均匀地固定设置在基带的长度方向上。



1. 一种钉螺去尾装置,其特征在于,包括机架(1),机架(1)上分别设置有上料箱(23)和隔板输送带(3),隔板输送带(3)穿设于上料箱(23),机架(1)上还转动设置有刀具(5),刀具(5)用于切除相邻横隔板(34)之间钉螺的尾部,刀具(5)上传动连接有切除电机(9),隔板输送带(3)包括主动轮(31)、从动轮(32)、基带(33)、横隔板(34)和传送电机(35),主动轮(31)和从动轮(32)分别可旋转地设置在机架(1)上,传送电机(35)传动连接在主动轮(31)上,基带(33)张紧地设置在主动轮(31)和从动轮(32)上,横隔板(34)至少为两个,两个以上的横隔板(34)均匀地固定设置在基带(33)的长度方向上。

2. 根据权利要求1所述的一种钉螺去尾装置,其特征在于,所述刀具(5)包括两个刀片(51),两个刀片(51)分别设置在基带(33)的两侧。

3. 根据权利要求1或2所述的一种钉螺去尾装置,其特征在于,所述机架(1)上固定设置有保护罩(6),保护罩(6)罩设在刀具(5)上。

4. 根据权利要求1所述的一种钉螺去尾装置,其特征在于,所述机架(1)上还设置有限位器(4),限位器(4)用于调节钉螺在相邻横隔板(34)之间的位置。

5. 根据权利要求4所述的一种钉螺去尾装置,其特征在于,所述限位器(4)包括两个限位板(41),两个限位板(41)分别设置在基带(33)的两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种钉螺去尾装置,其特征在于,所述限位板(41)包括斜板段(411)和直板段(412)。

7. 根据权利要求4或5或6所述的一种钉螺去尾装置,其特征在于,所述限位器(4)还包括限高板(42),限高板(42)设置在基带(33)和横隔板(34)的上方。

8. 根据权利要求1所述的一种钉螺去尾装置,其特征在于,所述机架(1)上分别固定设置有上料轨道(22)和送料板(21),上料轨道(22)的一端设置在送料板(21)的下方,上料轨道(22)的另一端设置在上料箱(23)的上方。

9. 根据权利要求1所述的一种钉螺去尾装置,其特征在于,所述机架(1)上分别固定设置有下料轨道(71),下料轨道(71)的一端设置在刀具(5)的下方。

10. 根据权利要求1所述的一种钉螺去尾装置,其特征在于,所述机架(1)上固定设置有去尾钉螺收集箱(8),去尾钉螺收集箱(8)设置在隔板输送带(3)的下方。

一种钉螺去尾装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于甲壳加工设备,特指一种钉螺去尾装置。

背景技术

[0002] 钉螺作为一种食物,大多数人都非常喜欢钉螺,但是钉螺需要切除尾部,才能将其排泄物去除。然而减掉钉螺尾部需要人为用剪刀一个个减去尾部,为此,我们设计了这个钉螺自动去尾机,倒入钉螺一键去尾,自动收集,大大节省了时间、人力和物力。

[0003] 现有申请号“202010709213.7”的中国发明专利公开了一种钉螺尾部剪切机,包括有底座和支撑柱,底座上设有支撑柱;传动机构,支撑柱顶部之间连接有传动机构;上料机构,传动机构上连接有上料机构。通过传动机构和上料机构之间的配合,能够实现一边上料一边输送,最后切割钉螺的效果,操作简单,提高人们的工作效率,通过下料机构和筛选机构之间的配合,能够将在切割过程中,对钉螺起到固定作用,并且将已切割好的钉螺推出,在抖动的过程中,能够将杂质抖落出来,便于人们收集。

[0004] 现有的上料机构采用物料推杆逐个推出储物箱内的钉螺,来实现上料。然而现有技术不够完善,这种上料机构存在空行程和上料效率低的问题。

实用新型内容

[0005] 为克服现有技术的不足及存在的问题,本实用新型提供一种钉螺去尾装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种钉螺去尾装置,包括机架,机架上分别设置有上料箱和隔板输送带,隔板输送带穿设于上料箱,机架上还转动设置有刀具,刀具用于切除相邻横隔板之间钉螺的尾部,刀具上传动连接有切除电机,隔板输送带包括主动轮、从动轮、基带、横隔板和传送电机,主动轮和从动轮分别可旋转地设置在机架上,传送电机传动连接在主动轮上,基带张紧地设置在主动轮和从动轮上,横隔板至少为两个,两个以上的横隔板均匀地固定设置在基带的长度方向上。

[0008] 作为优选,所述刀具包括两个刀片,两个刀片分别设置在基带的两侧。

[0009] 作为优选,所述机架上固定设置有保护罩,保护罩罩设在刀具上。

[0010] 作为优选,所述机架上还设置有限位器,限位器用于调节钉螺在相邻横隔板之间的位置。

[0011] 作为优选,所述限位器包括两个限位板,两个限位板分别设置在基带的两侧。

[0012] 作为优选,所述限位板包括斜板段和直板段。

[0013] 作为优选,所述限位器还包括限高板,限高板设置在基带和横隔板的上方。

[0014] 作为优选,所述机架上分别固定设置有上料轨道和送料板,上料轨道的一端设置在送料板的下方,上料轨道的另一端设置在上料箱的上方。

[0015] 作为优选,所述机架上分别固定设置有下列轨道,下料轨道的一端设置在刀具的下方。

[0016] 作为优选,所述机架上固定设置有去尾钉螺收集箱,去尾钉螺收集箱设置在隔板输送带下方。

[0017] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0018] 在本实用新型中,钉螺被隔板输送带逐个并持续地输送至刀具上进行切除钉螺的尾部,刀具可一次性对隔板输送带上的多个钉螺进行去尾处理,流水线式的输送结构提高了去尾工序的效率,因此本钉螺去尾装置具有去尾效率高、钉螺的去尾率高和自动化程度高的优点。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的立体结构示意图之一;

[0020] 图2是本实用新型的立体结构示意图之二;

[0021] 图3是本实用新型的立体结构示意图之三;

[0022] 图4是本实用新型的隔板输送带的结构示意图;

[0023] 图5是本实用新型的限位器的结构示意图;

[0024] 图6是本实用新型的刀片和切除电机的结构示意图;

[0025] 图7是本实用新型的部分结构示意图;

[0026] 图中:1-机架、21-送料板、22-上料轨道、23-上料箱、3-隔板输送带、4-限位器、5-刀具、6-保护罩、71-下料轨道、8-去尾钉螺收集箱、9-切除电机、31-主动轮、32-从动轮、33-基带、34-横隔板、35-传送电机、41-限位板、42-限高板、51-刀片、411-斜板段、412-直板段。

具体实施方式

[0027] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步描述。

[0028] 如图1至图7所示,本实施例提供了一种钉螺去尾装置,包括机架1,机架1上设置有上料箱23,上料箱23内用于放置钉螺。机架1上还设置有隔板输送带3,隔板输送带3穿设于上料箱23,隔板输送带3用于将上料箱23内的钉螺输送出去。机架1上还设置有刀具5,刀具5用于切除隔板输送带3上钉螺的尾部。刀具5上传动连接有切除电机9,切除电机9用于带动刀具5在机架1上转动。

[0029] 所述上料箱23上开设有开口,横隔板34可穿设于开口。在实际使用中,基带33上两个以上的横隔板34可依次通过开口,从而上料箱23内的钉螺可被横隔板34逐个从上料箱23内取出。上料箱23的底部为倾斜的,开口设置在上料箱23底部较低的一侧上。

[0030] 所述隔板输送带3包括主动轮31、从动轮32、基带33、横隔板34和传送电机35。主动轮31和从动轮32分别可旋转地设置在机架1上,基带33张紧地设置在主动轮31和从动轮32上,传送电机35传动连接在主动轮31上传送电机35用于带动主动轮31在机架1上旋转。横隔板34至少为两个,两个以上的横隔板34均匀地固定设置在基带33的长度方向上,本隔板输送带3的输送方向和基带33的长度方向一致,相邻的横隔板34之间的间距一致,且刚好容纳一个钉螺。在实际使用中,若主动轮31在机架1上旋转时,基带33可将钉螺从上料箱23内输送至刀具5上进行切除。

[0031] 在本实用新型中,钉螺被隔板输送带3逐个并持续地输送至刀具5上进行切除钉螺

的尾部,刀具5可一次性对隔板输送带3上的多个钉螺进行去尾处理,流水线式的输送结构提高了去尾工序的效率,因此本钉螺去尾装置具有去尾效率高、钉螺的去尾率高和自动化程度高的优点。

[0032] 在实际使用中,钉螺被横置在相邻的横隔板34之间,钉螺的尾部可能位于基带33的一侧,钉螺的尾部也有可能位于基带33的另一侧,为了提高刀具5对钉螺切除尾部处理时的去尾率。所述刀具5包括两个刀片51,刀片51的整体结构呈圆形,两个刀片51分别设置在基带33的两侧,无论钉螺的尾部位于基带33的哪一侧,两个刀片51的设计都可以将钉螺的尾部切除,提高了去尾率。切除电机9也为两个,两个切除电机分别固定设置在机架1上,两个刀片51分别设置在两个切除电机9上。

[0033] 所述机架1上固定设置有保护罩6,保护罩6罩设在刀具5上,保护罩6对刀具5起到防护作用,也避免刀具5伤害到使用者。

[0034] 所述机架1上还固定设置有限位器4,限位器4用于调节钉螺在相邻隔板之间的位置,以便于刀具5可以准确地切除钉螺的尾部。

[0035] 所述限位器4包括两个限位板41,两个限位板41分别设置在基带33的两侧,横隔板34可位于两个限位板41之间,两个限位板41用于限定钉螺在基带33上的横向位置。在实际使用中,钉螺在隔板输送带3上输送至两个限位板41之间时,两个限位板41可推动钉螺在基带33上移动,从而调节了钉螺在基带33上的位置,以便于后续处理时刀具5能够准确地切除钉螺的尾部。

[0036] 所述限位板41包括斜板段411和直板段412,上料箱23、斜板段411、直板段412和刀具5依次设置,在实际使用中,斜板段411用于推动钉螺在基带33上移动,直板段412用于保持钉螺定位在基带33上。斜板段411的长度方向和基带33的长度方向之间的夹角为锐角,直板段412和基带33的长度方向相互平行。

[0037] 所述限位器4还包括限高板42,限高板42固定设置在两个限位板41之间,限高板42设置在基带33和横隔板34的上方。限高板42设置在上料箱23和刀具5之间。限高板42用于调节钉螺在基带33上的高度位置,从而避免钉螺高度过高造成刀具5磨损的问题。

[0038] 所述机架1上分别固定设置有上料轨道22和送料板21,上料轨道为倾斜的,送料板21也为倾斜的,上料轨道22的一端设置在送料板21的下方,上料轨道22的另一端设置在上料箱23的上方。在实际使用中,使用者可将钉螺铺平在送料板21上,钉螺可自身重力作用下依次通过送料板21、上料轨道22、上料箱23输送至隔板输送带3上。

[0039] 所述机架1上分别固定设置有下列轨道71和尾料收集箱(图中未示出),下料轨道71为倾斜的,下料轨道71的一端设置在刀具5的下方,下料轨道的另一端设置在尾料收集箱的下方。在实际使用中,被刀具5除下的钉螺尾部会在自身重力作用下沿着下料轨道71落入在尾料收集箱中。

[0040] 所述机架1上固定设置有去尾钉螺收集箱8,去尾钉螺收集箱8设置在隔板输送带3的下方。在实际使用中,在隔板输送带3上切除尾部的钉螺在自身重力作用下,可落入去尾钉螺收集箱8内。

[0041] 具体地,上料箱23、限位器4、刀具5和去尾钉螺收集箱8依次设置在隔板输送带3上,在实际使用中,上料箱23内的钉螺可在隔板输送带3的输送下依次经过限位器4、刀具5和去尾钉螺收集箱8,从而依次完成上料、限位、去尾和下料的工序。

[0042] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

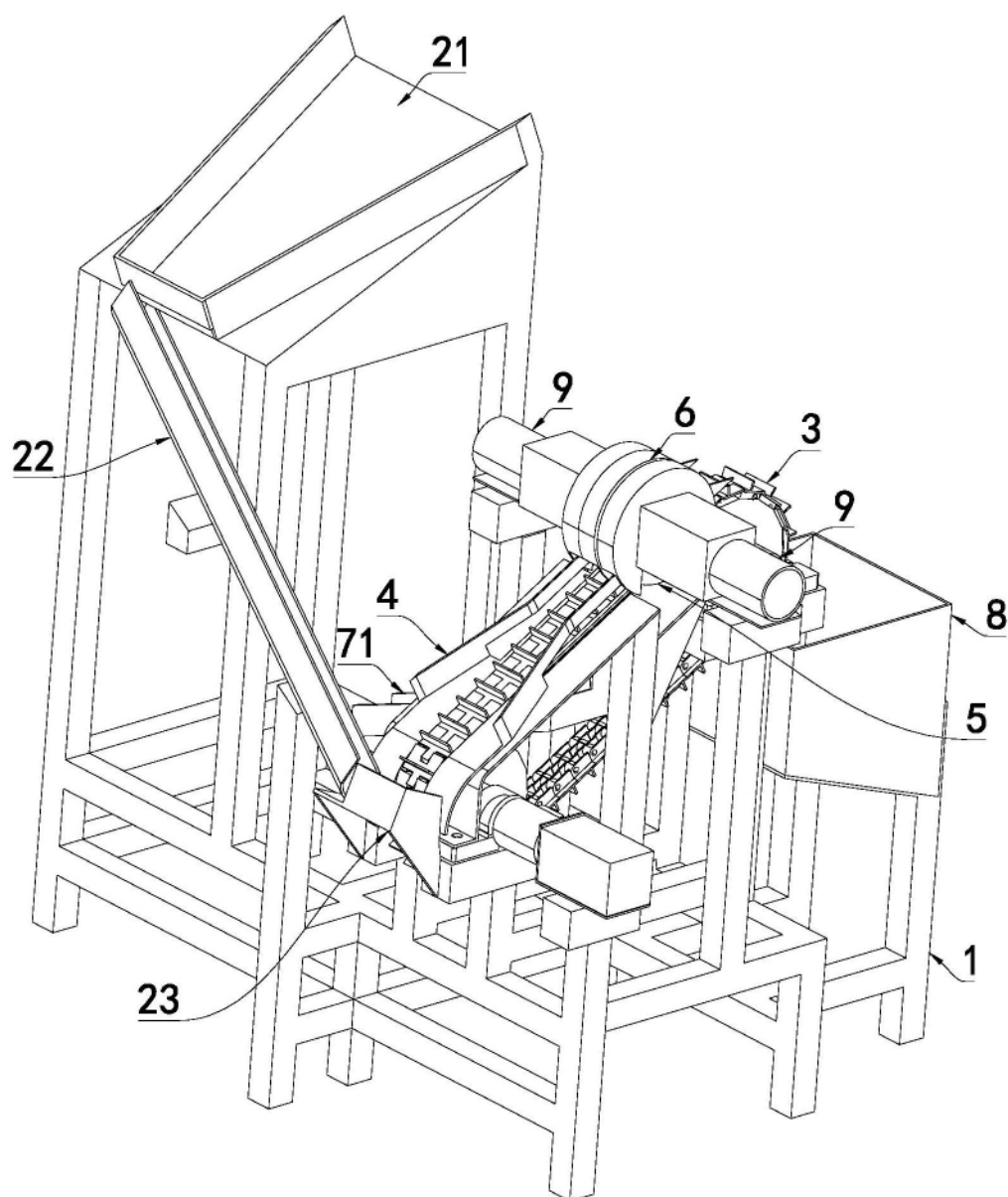


图1

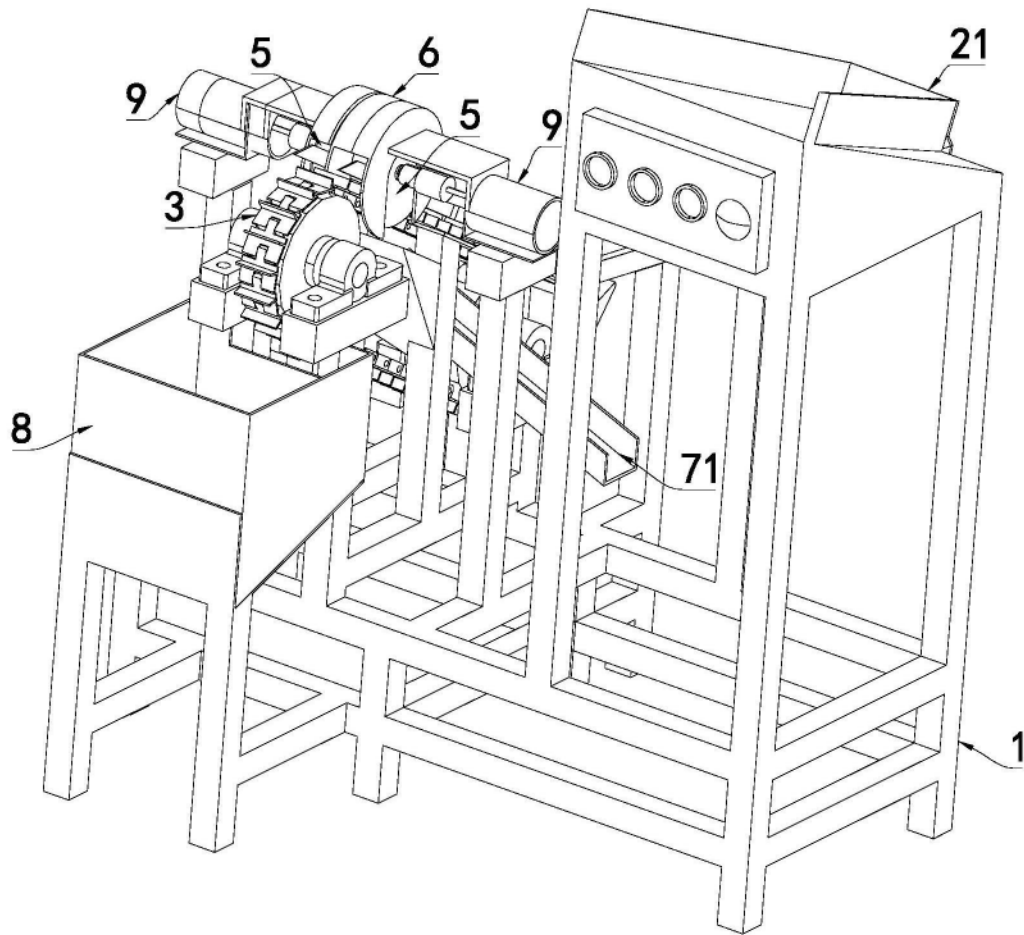


图2

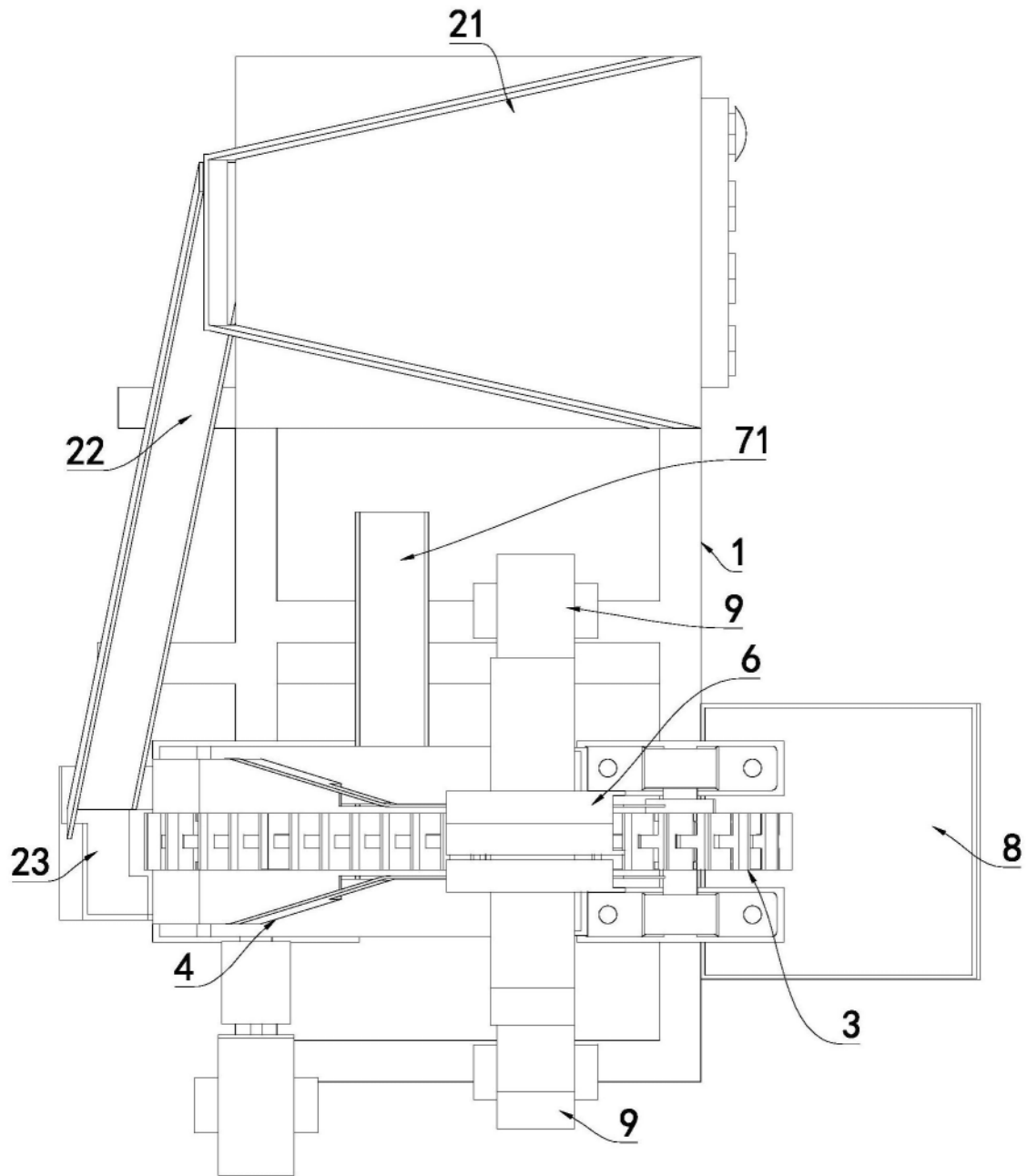


图3

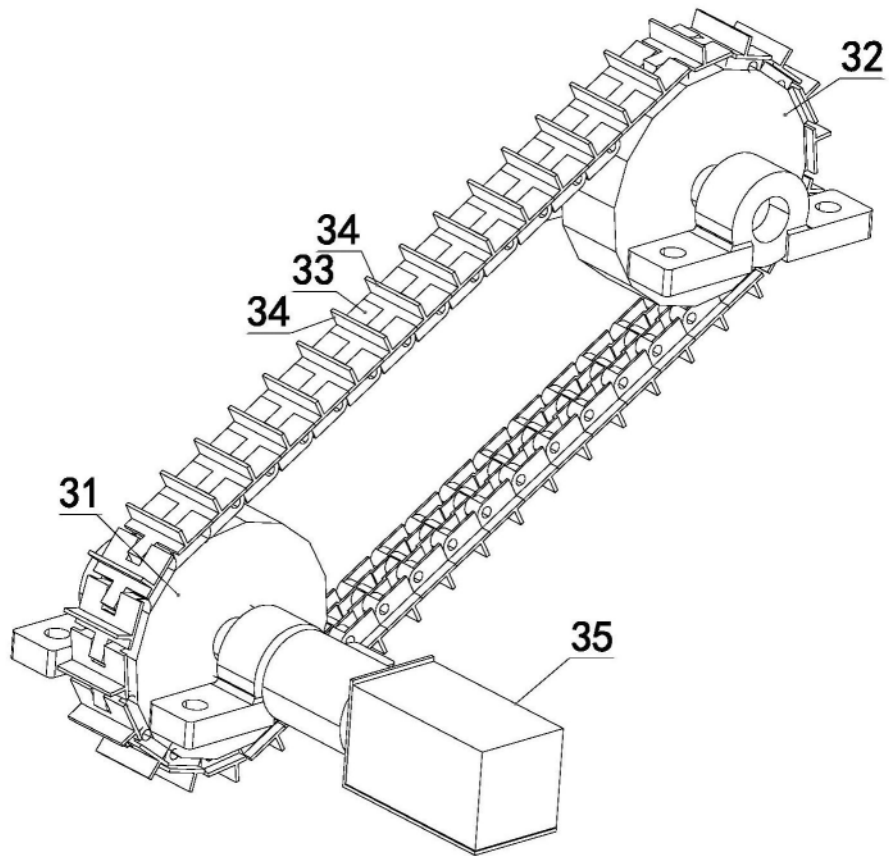


图4

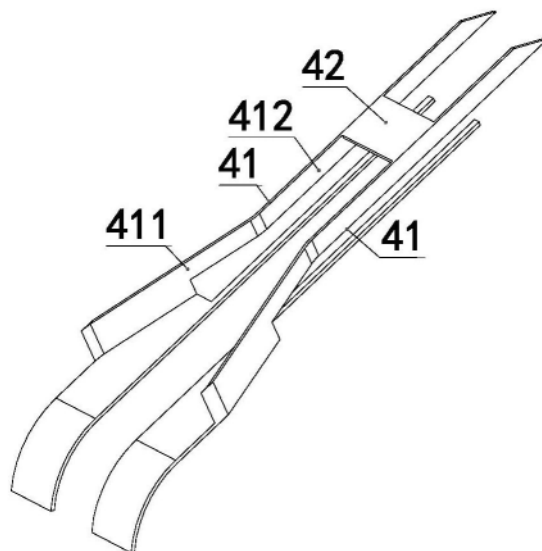


图5

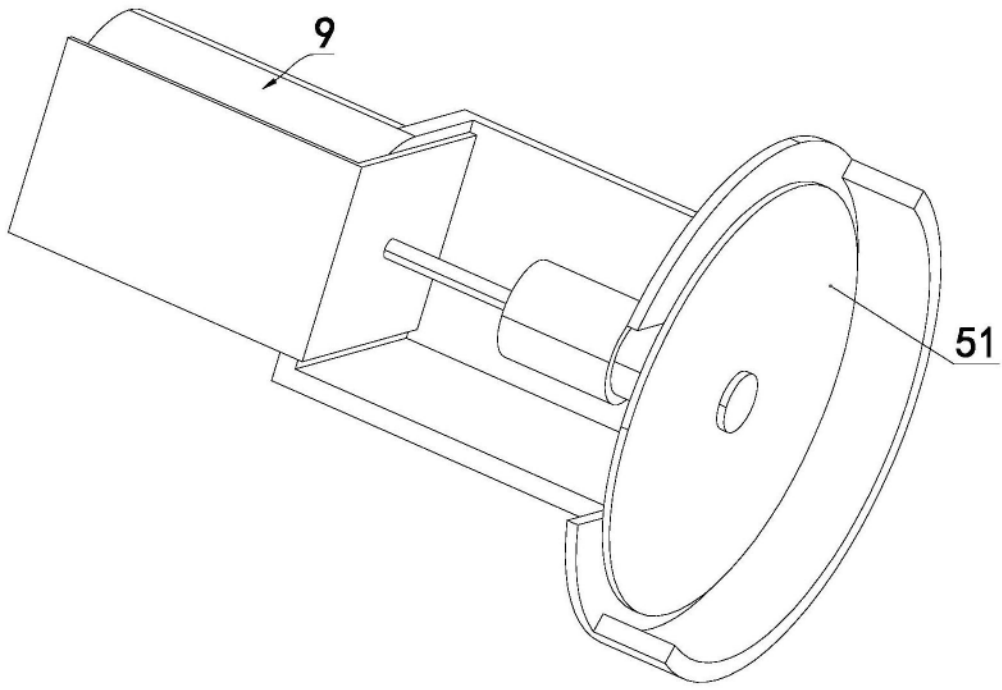


图6

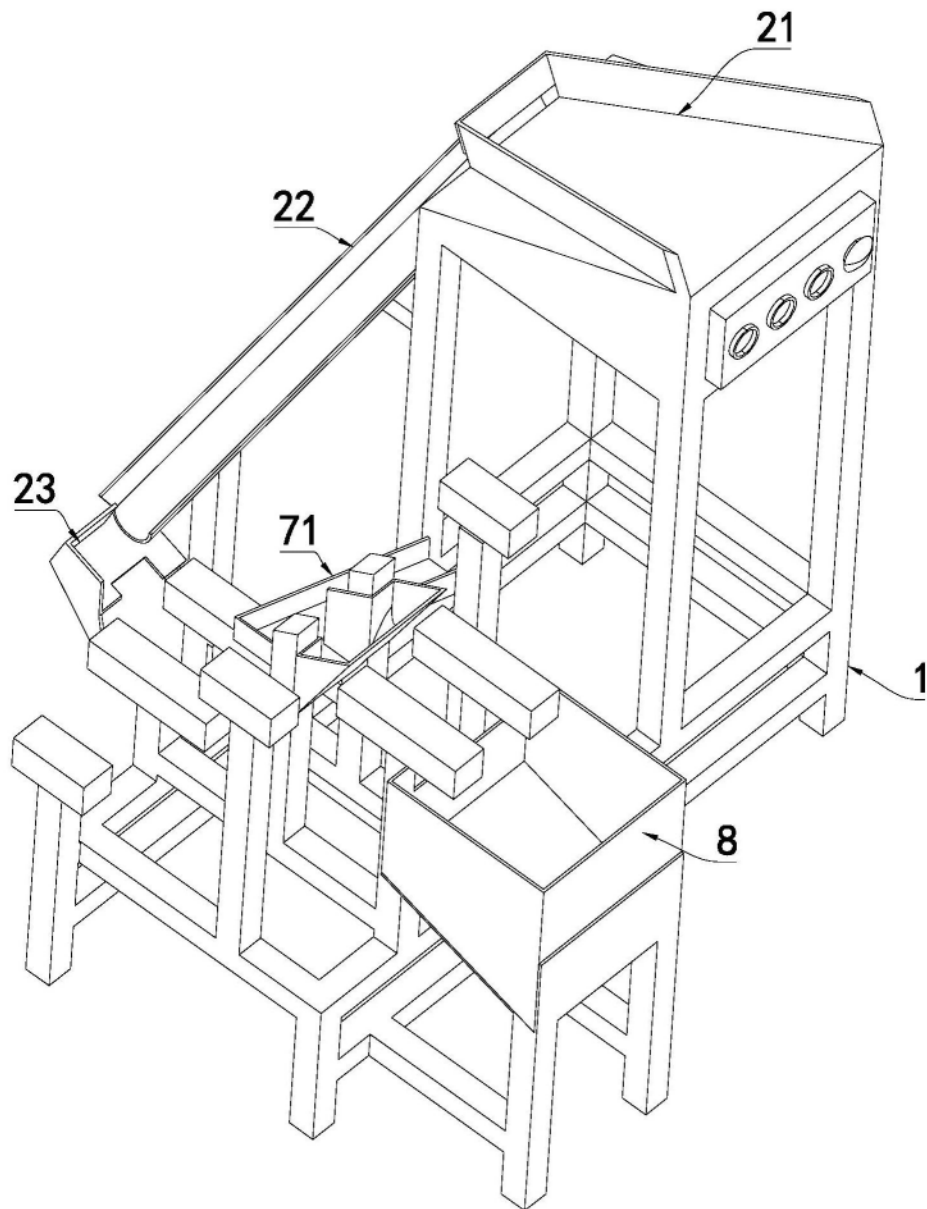


图7