



(21) 申请号 202420309824.6

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 安徽凯捷木业有限公司

地址 237000 安徽省六安市裕安区高新技术
产业开发区封山路333号

(72) 发明人 王本凯

(74) 专利代理机构 淮安欧巴知识产权代理事务
所(普通合伙) 32628

专利代理师 赵宇飞

(51) Int.Cl.

B27G 3/00 (2006.01)

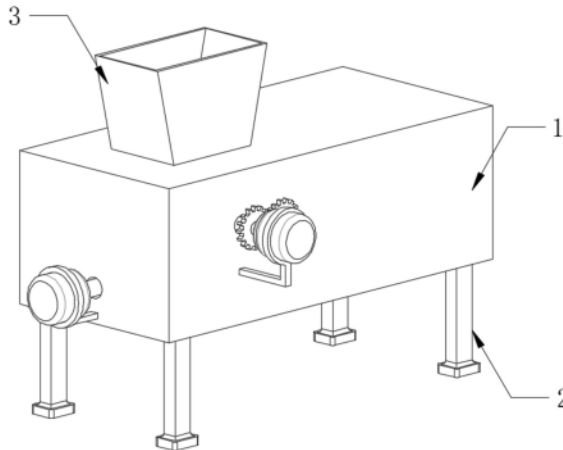
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种木材加工用木屑回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及木材加工设备技术领域,且公开了一种木材加工用木屑回收装置,包括箱体,固定安装在所述箱体底部的支撑腿,连通设置在所述箱体顶部的进料斗,以及设置在所述箱体内部的加工组件,所述加工组件包括设置在箱体内部的挤压机构,所述挤压机构的侧面设置有推出机构,所述挤压机构包括与箱体的外壁固定安装连接的支撑架,所述支撑架的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有主动轴,通过设置挤压机构,可以对木屑进行初步的挤压成型,通过设置推出机构,可以对挤压成型后的木屑进行推出,再通过挤压盘对木屑进一步的进行挤压,以提高本实用新型对木屑的挤压效率。



1. 一种木材加工用木屑回收装置,包括箱体(1);

固定安装在所述箱体(1)底部的支撑腿(2);

连通设置在所述箱体(1)顶部的进料斗(3);

以及设置在所述箱体(1)内部的加工组件(4),其特征在于:所述加工组件(4)包括设置在箱体(1)内部的挤压机构(41),所述挤压机构(41)的侧面设置有推出机构(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种木材加工用木屑回收装置,其特征在于:所述挤压机构(41)包括与箱体(1)的外壁固定安装连接的支撑架(411),所述支撑架(411)的内部固定安装有第一电机(412),所述第一电机(412)的输出端固定安装有主动轴(413),所述主动轴(413)活动贯穿箱体(1)的外壁并延伸至箱体(1)的内部,所述主动轴(413)的另一端与箱体(1)的内壁转动连接,所述主动轴(413)的外壁固定安装有转动辊一(414),所述主动轴(413)的外壁固定安装有主动齿轮(415),所述主动齿轮(415)的啮合有从动齿轮(416),所述从动齿轮(416)的内壁固定安装有从动轴(417),所述从动轴(417)的外壁固定安装有转动辊二(418),所述转动辊二(418)的设置落料板(419),所述落料板(419)的顶部与箱体(1)的内壁顶部固定连接,所述落料板(419)的侧面通过铰接活动安装有活动架(4110),所述活动架(4110)的内壁转动连接有清洁轮(4111),所述清洁轮(4111)的侧壁与转动辊一(414)的外壁滑动接触,所述活动架(4110)的侧面固定安装有震动弹簧(4112),所述震动弹簧(4112)的另一端与落料板(419)的侧面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种木材加工用木屑回收装置,其特征在于:所述推出机构(42)包括与箱体(1)的外壁固定连接的固定架(421),所述固定架(421)的内壁固定安装有第二电机(422),所述第二电机(422)的输出端固定安装有往复丝杆(423),所述往复丝杆(423)活动贯穿箱体(1)的外壁并延伸至箱体(1)的内部,所述往复丝杆(423)的外壁螺纹连接有滑套(424),所述滑套(424)的侧壁固定安装有移动块(425),所述移动块(425)的外壁与箱体(1)的内壁滑动连接,所述移动块(425)的内壁顶部固定安装有挤压弹簧(426),所述挤压弹簧(426)的另一端固定安装有矩形块(427),所述矩形块(427)的底部与箱体(1)的内壁底部滑动接触,所述箱体(1)的内壁顶部固定安装有气缸(428),所述气缸(428)的输出端固定安装有挤压盘(429),所述箱体(1)的外壁底部设置有承接板(4210),所述承接板(4210)的内壁螺纹连接有螺栓(4211)。

4. 根据权利要求1所述的一种木材加工用木屑回收装置,其特征在于:所述支撑腿(2)的数量有四个,四个所述支撑腿(2)大小相等,四个所述支撑腿(2)等距固定安装在箱体(1)底部的四角。

5. 根据权利要求2所述的一种木材加工用木屑回收装置,其特征在于:所述落料板(419)的侧壁通过铰接与活动架(4110)的一端活动连接,所述落料板(419)位于转动辊二(418)的侧面。

6. 根据权利要求2所述的一种木材加工用木屑回收装置,其特征在于:所述活动架(4110)的侧壁与震动弹簧(4112)的一端固定连接,所述震动弹簧(4112)的另一端与落料板(419)侧壁固定连接。

7. 根据权利要求3所述的一种木材加工用木屑回收装置,其特征在于:所述移动块(425)的内壁顶部与挤压弹簧(426)的一端固定连接,所述挤压弹簧(426)的数量有若干个,若干个所述挤压弹簧(426)沿移动块(425)的内壁顶部阵列排布。

一种木材加工用木屑回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及木材加工设备技术领域,具体为一种木材加工用木屑回收装置。

背景技术

[0002] 在木材从原木到地板等成品加工过程中会有大量的切割、开槽、钻孔、雕刻等加工步骤,在这些加工步骤过程中会产生大量的木屑灰尘,不仅会影响加工人员的身体健康、周围环境,也会对加工设备造成一定的破坏,因此会将木屑进行回收,回收后将木屑进行压制,可用于后期草木的栽培及燃烧。

[0003] 根据中国专利CN216760214U提出了一种木材加工用木屑回收装置,第一传动杆转动通过齿轮啮合带动右侧第一传动杆反向转动,如此便可带动挤压管相对转动将木屑挤压成饼状,堆积在挤压框内,随后手动将木屑卷拨入压板下方,右侧第一传动杆转动通过第二皮带轮带动第二传送带转动,进而通过传动压杆带动L型传动杆上下摆动,进而带动第一传动滑杆上下往复移动,第一弹簧发生相应变化,当第一传动滑杆向下移动便可带动压板向下移动对木屑卷进行再次挤压成型。

[0004] 但是该专利中可能存在一些不足之处,该专利中通过挤压管将木屑挤压成型后,会堆积在挤压框的内部,然后需要通过手动将木屑拨动至压板下方,以通过压板对木屑卷再次挤压成型,但是该过程中由于挤压成型的木屑数量之多,因此需要操作人员多次多木屑进行拨动,过程中费时费力,可能会影响对木屑的回收效率,为此,我们提出了一种木材加工用木屑回收装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供了一种木材加工用木屑回收装置,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种木材加工用木屑回收装置,包括箱体;

[0007] 固定安装在所述箱体底部的支撑腿;

[0008] 连通设置在所述箱体顶部的进料斗;

[0009] 以及设置在所述箱体内部的加工组件,所述加工组件包括设置在箱体内部的挤压机构,所述挤压机构的侧面设置有推出机构。

[0010] 优选的,所述挤压机构包括与箱体的外壁固定安装连接的支撑架,所述支撑架的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有主动轴,所述主动轴活动贯穿箱体的外壁并延伸至箱体的内部,所述主动轴的另一端与箱体的内壁转动连接,所述主动轴的外壁固定安装有转动辊一,所述主动轴的外壁固定安装有主动齿轮,所述主动齿轮的啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的内壁固定安装有从动轴,所述从动轴的外壁固定安装有转动辊二,所述转动辊二的设置有落料板,所述落料板的顶部与箱体的内壁顶部固定连接,所述落料板的侧面通过铰接活动安装有活动架,所述活动架的内壁转动连接有清洁轮,

所述清洁轮的侧壁与转动辊一的外壁滑动接触,所述活动架的侧面固定安装有震动弹簧,所述震动弹簧的另一端与落料板的侧面固定连接,通过设置挤压机构,当需要对木屑进行回收时,操作人员可将木材从进料斗倒入至箱体的内部,然后开启第一电机,第一电机开启后会主动轴带着转动辊一进行转动,主动轴转动后会通过主动齿轮与从动齿轮进行啮合,以带着从动轴进行转动,从动轴转动时会带着转动辊二进行转动,以使两个转动辊能够对木材进行挤压成型,在转动辊转的过程中,外壁会与清洁轮进行接触,以使清洁轮进行转动,以使清洁轮对附着在转动辊外壁的木材进行刷落,以提高本实用新型对木材的挤压成型效率。

[0011] 优选的,所述推出机构包括与箱体的外壁固定连接固定架,固定架内壁固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有往复丝杆,所述往复丝杆活动贯穿箱体的外壁并延伸至箱体的内部,所述往复丝杆的外壁螺纹连接有滑套,所述滑套的侧壁固定安装有移动块,所述移动块的外壁与箱体的内壁滑动连接,所述移动块的内壁顶部固定安装有挤压弹簧,所述挤压弹簧的另一端固定安装有矩形块,所述矩形块的底部与箱体的内壁底部滑动接触,所述箱体的内壁顶部固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定安装有挤压盘,所述箱体的外壁底部设置有承接板,所述承接板的内壁螺纹连接有螺栓,通过设置推出机构,当木材第一次挤压完成后,会落到箱体的内壁底部,操作人员可开启第二电机,第二电机开启后会带着往复丝杆进行转动,往复丝杆转动时会通过滑套带着移动块进行移动,在移动块移动的过程中会将木材推动至箱体的内壁侧面,然后通过开启气缸使气缸通过挤压盘对木材进一步的进行挤压,当木屑挤压完成后,操作人员可通过拧松螺栓,以将承接板进行拆卸,使挤压完成后木屑进行下落,以方便对木屑进行收集。

[0012] 优选的,所述支撑腿的数量有四个,四个所述支撑腿大小相等,四个所述支撑腿等距固定安装在箱体底部的四角,通过此设置,可对本实用新型起支撑作用。

[0013] 优选的,所述落料板的侧壁通过铰接与活动架的一端活动连接,所述落料板位于转动辊二的侧面,通过此设置,可通过落料板对木屑进行导向,以更好的对木屑进行挤压成型。

[0014] 优选的,所述活动架的侧壁与震动弹簧的一端固定连接,所述震动弹簧的另一端与落料板侧壁固定连接,通过此设置,可对附着在落料板上的木材进行震落。

[0015] 优选的,所述移动块的内壁顶部与挤压弹簧的一端固定连接,所述挤压弹簧的数量有若干个,若干个所述挤压弹簧沿移动块的内壁顶部阵列排布,通过此设置,可通过挤压弹簧对附着在移动块外壁的木材进行震落。

[0016] 本实用新型提供了一种木材加工用木屑回收装置。该木材加工用木屑回收装置具备以下有益效果:

[0017] (1)、该木材加工用木屑回收装置,通过设置挤压机构,当需要对木屑进行回收时,操作人员可将木材从进料斗倒入至箱体的内部,然后开启第一电机,第一电机开启后会主动轴带着转动辊一进行转动,主动轴转动后会通过主动齿轮与从动齿轮进行啮合,以带着从动轴进行转动,从动轴转动时会带着转动辊二进行转动,以使两个转动辊能够对木材进行挤压成型,在转动辊转的过程中,外壁会与清洁轮进行接触,以使清洁轮进行转动,以使清洁轮对附着在转动辊外壁的木材进行刷落,以提高本实用新型对木材的挤压成型效率;

[0018] (2)、该木材加工用木屑回收装置,通过设置推出机构,当木材第一次挤压完成后,

会落到箱体的内壁底部,操作人员可开启第二电机,第二电机开启后会带着往复丝杆进行转动,往复丝杆转动时会通过滑套带着移动块进行移动,在移动块移动的过程中会将木材推动至箱体的内壁侧面,然后通过开启气缸使气缸通过挤压盘对木材进一步的进行挤压,当木屑挤压完成后,操作人员可通过拧松螺栓,以将承接板进行拆卸,使挤压完成后木屑进行下落,以方便对木屑进行收集。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型一种木材加工用木屑回收装置的立体结构示意图;
- [0020] 图2为本实用新型一种木材加工用木屑回收装置内部加工组件的结构示意图;
- [0021] 图3为本实用新型一种木材加工用木屑回收装置内部挤压机构的结构示意图;
- [0022] 图4为本实用新型一种木材加工用木屑回收装置内部挤压机构的侧面结构示意图;
- [0023] 图5为本实用新型一种木材加工用木屑回收装置内部推出机构的结构示意图;
- [0024] 图6为本实用新型一种木材加工用木屑回收装置内部推出机构的局部爆炸图。
- [0025] 图中:1、箱体;2、支撑腿;3、进料斗;4、加工组件;41、挤压机构;411、支撑架;412、第一电机;413、主动轴;414、转动辊一;415、主动齿轮;416、从动齿轮;417、从动轴;418、转动辊二;419、落料板;4110、活动架;4111、清洁轮;4112、震动弹簧;42、推出机构;421、固定架;422、第二电机;423、往复丝杆;424、滑套;425、移动块;426、挤压弹簧;427、矩形块;428、气缸;429、挤压盘;4210、承接板;4211、螺栓。

具体实施方式

[0026] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0027] 实施例1

[0028] 本实用新型所提供的一种木材加工用木屑回收装置的较佳实施例如图1至图6所示:一种木材加工用木屑回收装置,包括箱体1;

[0029] 固定安装在箱体1底部的支撑腿2;

[0030] 连通设置在箱体1顶部的进料斗3;

[0031] 以及设置在箱体1内部的加工组件4,加工组件4包括设置在箱体1内部的挤压机构41,挤压机构41的侧面设置有推出机构42,通过设置挤压机构41,可以对木屑进行初步的挤压成型,通过设置推出机构42,可以对挤压成型后的木屑进行推出,再通过挤压盘429对木屑进一步的进行挤压,以提高本实用新型对木屑的挤压效率。

[0032] 挤压机构41包括与箱体1的外壁固定安装连接的支撑架411,支撑架411的内部固定安装有第一电机412,第一电机412的输出端固定安装有主动轴413,主动轴413活动贯穿箱体1的外壁并延伸至箱体1的内部,主动轴413的另一端与箱体1的内壁转动连接,主动轴413的外壁固定安装有转动辊一414,主动轴413的外壁固定安装有主动齿轮415,主动齿轮415的啮合有从动齿轮416,从动齿轮416的内壁固定安装有从动轴417,从动轴417的外壁固定安装有转动辊二418,转动辊二418的设置落料板419,落料板419的顶部与箱体1的内壁顶部固定连接,落料板419的侧面通过铰接活动安装有活动架4110,活动架4110的内壁转动

连接有清洁轮4111,清洁轮4111的侧壁与转动辊一414的外壁滑动接触,活动架4110的侧面固定安装有震动弹簧4112,震动弹簧4112的另一端与落料板419的侧面固定连接,通过设置挤压机构41,当需要对木屑进行回收时,操作人员可将木材从进料斗3倒入至箱体1的内部,然后开启第一电机412,第一电机412开启后会主动轴413带着转动辊一414进行转动,主动轴413转动后会通过主动齿轮415与从动齿轮416进行啮合,以带着从动轴417进行转动,从动轴417转动时会带着转动辊二418进行转动,以使两个转动辊能够对木材进行挤压成型,在转动辊转的过程中,外壁会与清洁轮4111进行接触,以使清洁轮4111进行转动,以使清洁轮4111对附着在转动辊外壁的木材进行刷落,以提高本实用新型对木材的挤压成型效率。

[0033] 本实施例中,通过设置挤压机构41,当需要对木屑进行回收时,操作人员可将木材从进料斗3倒入至箱体1的内部,然后开启第一电机412,第一电机412开启后会主动轴413带着转动辊一414进行转动,主动轴413转动后会通过主动齿轮415与从动齿轮416进行啮合,以带着从动轴417进行转动,从动轴417转动时会带着转动辊二418进行转动,以使两个转动辊能够对木材进行挤压成型,在转动辊转的过程中,外壁会与清洁轮4111进行接触,以使清洁轮4111进行转动,以使清洁轮4111对附着在转动辊外壁的木材进行刷落,以提高本实用新型对木材的挤压成型效率。

[0034] 实施例2

[0035] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种木材加工用木屑回收装置的较佳实施例如图1至图6所示:推出机构42包括与箱体1的外壁固定连接的固定架421,固定架421的内壁固定安装有第二电机422,第二电机422的输出端固定安装有往复丝杆423,往复丝杆423活动贯穿箱体1的外壁并延伸至箱体1的内部,往复丝杆423的外壁螺纹连接有滑套424,滑套424的侧壁固定安装有移动块425,移动块425的外壁与箱体1的内壁滑动连接,移动块425的内壁顶部固定安装有挤压弹簧426,挤压弹簧426的另一端固定安装有矩形块427,矩形块427的底部与箱体1的内壁底部滑动接触,箱体1的内壁顶部固定安装有气缸428,气缸428的输出端固定安装有挤压盘429,箱体1的外壁底部设置有承接板4210,承接板4210的内壁螺纹连接有螺栓4211,通过设置推出机构42,当木材第一次挤压完成后,会落到箱体1的内壁底部,操作人员可开启第二电机422,第二电机422开启后会带着往复丝杆423进行转动,往复丝杆423转动时会通过滑套424带着移动块425进行移动,在移动块425移动的过程中会将木材推动至箱体1的内壁侧面,然后通过开启气缸428使气缸428通过挤压盘429对木材进一步的进行挤压,当木屑挤压完成后,操作人员可通过拧松螺栓4211,以将承接板4210进行拆卸,使挤压完成后木屑进行下落,以方便对木屑进行收集。

[0036] 本实施例中,通过设置推出机构42,当木材第一次挤压完成后,会落到箱体1的内壁底部,操作人员可开启第二电机422,第二电机422开启后会带着往复丝杆423进行转动,往复丝杆423转动时会通过滑套424带着移动块425进行移动,在移动块425移动的过程中会将木材推动至箱体1的内壁侧面,然后通过开启气缸428使气缸428通过挤压盘429对木材进一步的进行挤压,当木屑挤压完成后,操作人员可通过拧松螺栓4211,以将承接板4210进行拆卸,使挤压完成后木屑进行下落,以方便对木屑进行收集。

[0037] 进一步的,支撑腿2的数量有四个,四个支撑腿2大小相等,四个支撑腿2等距固定安装在箱体1底部的四角,通过此设置,可对本实用新型起支撑作用。

[0038] 更进一步的,落料板419的侧壁通过铰接与活动架4110的一端活动连接,落料板

419位于转动辊二418的侧面,通过此设置,可通过落料板419对木屑进行导向,以更好的对木屑进行挤压成型。

[0039] 深一步的,活动架4110的侧壁与震动弹簧4112的一端固定连接,震动弹簧4112的另一端与落料板419侧壁固定连接,通过此设置,可对附着在落料板419上的木材进行震落。

[0040] 除此之外,移动块425的内壁顶部与挤压弹簧426的一端固定连接,挤压弹簧426的数量有若干个,若干个挤压弹簧426沿移动块425的内壁顶部阵列排布,通过此设置,可通过挤压弹簧426对附着在移动块425外壁的木材进行震落。

[0041] 以上所述仅为本实用新型示意性的具体实施方式,并非用以限定本实用新型的范围。任何本领域的技术人员,在不脱离本实用新型的构思和原则的前提下所作的等同变化与修改,均应属于本实用新型保护的范围。而且需要说明的是,本实用新型的各组成部分并不仅限于上述整体应用,本实用新型的说明书中描述的各技术特征可以根据实际需要选择一项单独采用或选择多项组合起来使用,因此,本实用新型理所应当地涵盖了与本案实用新型点有关的其他组合及具体应用。

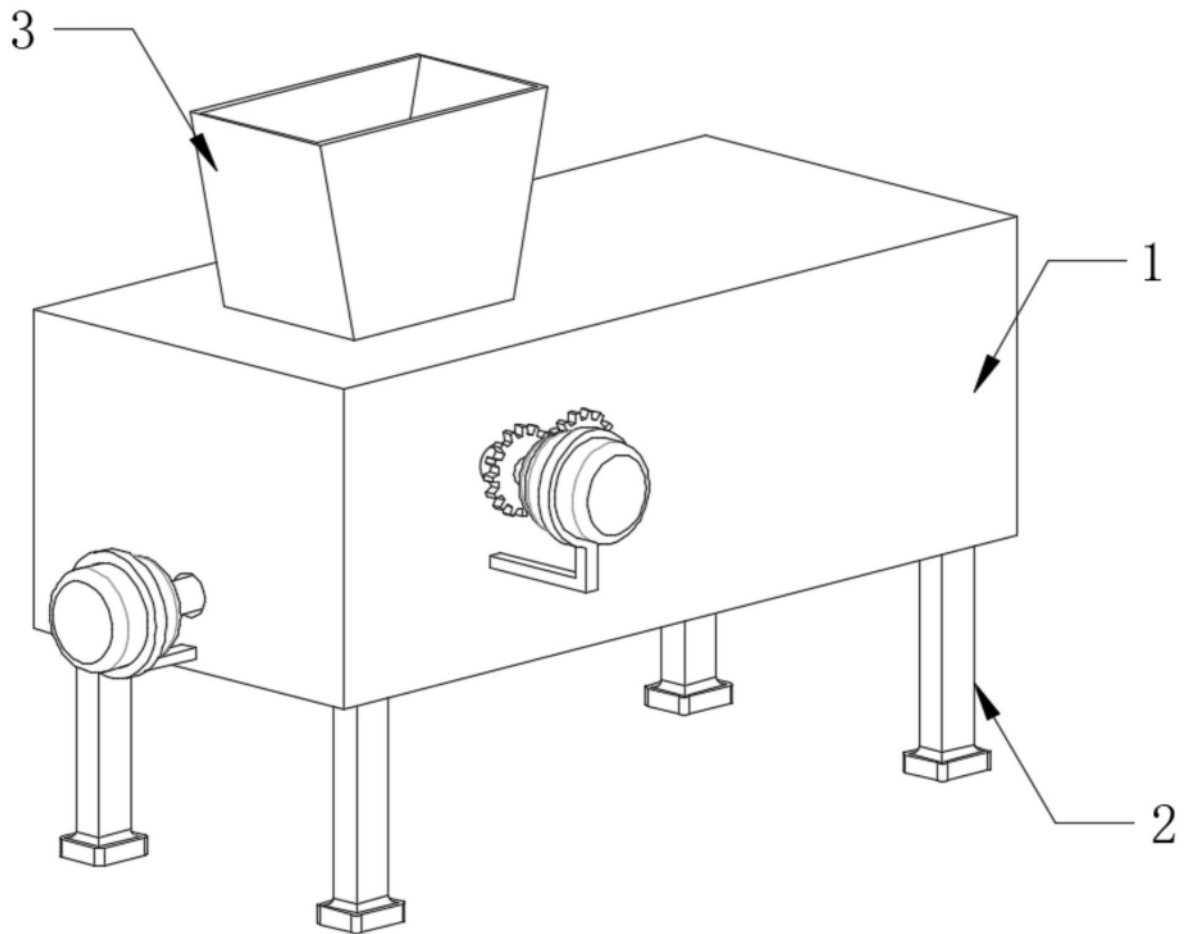


图1

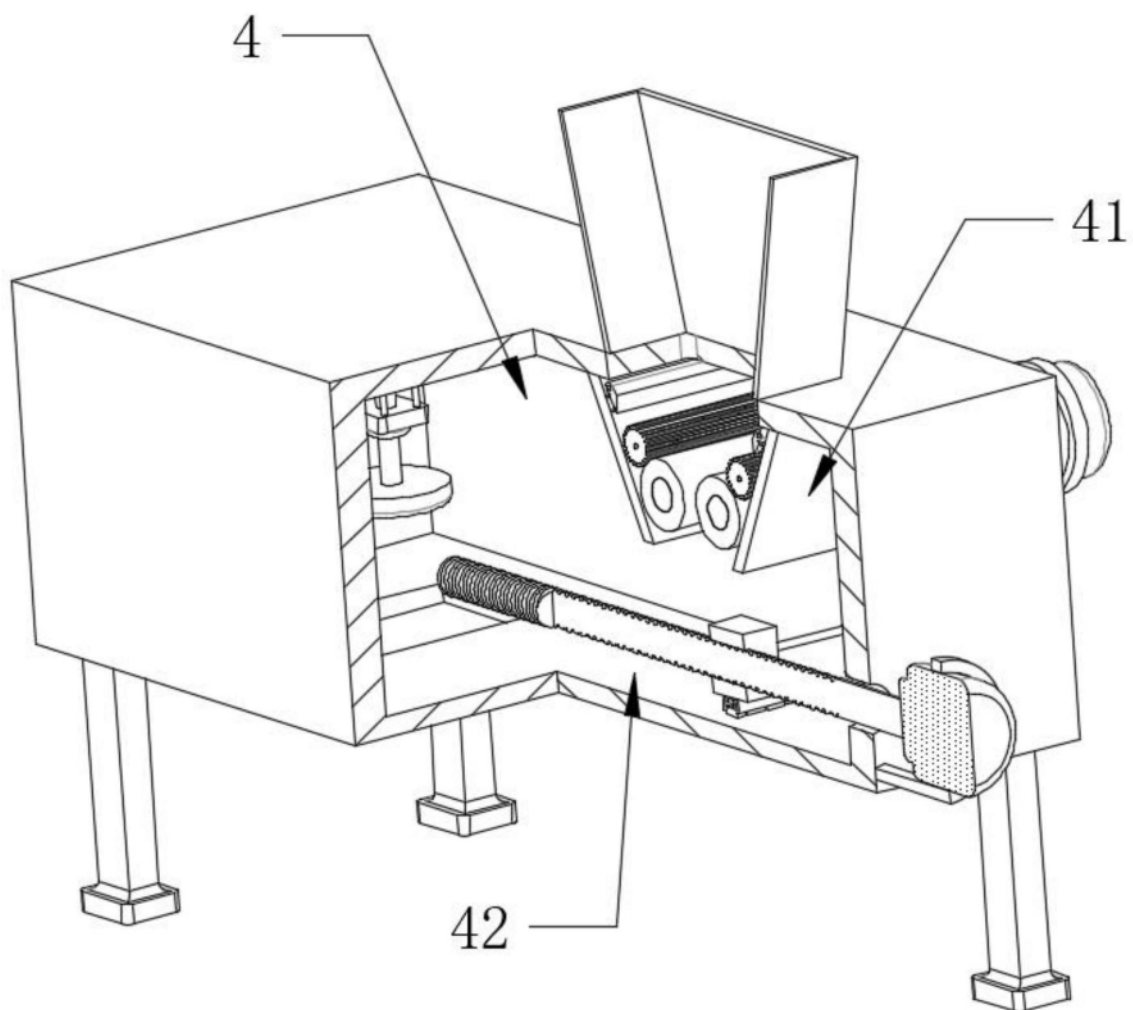


图2

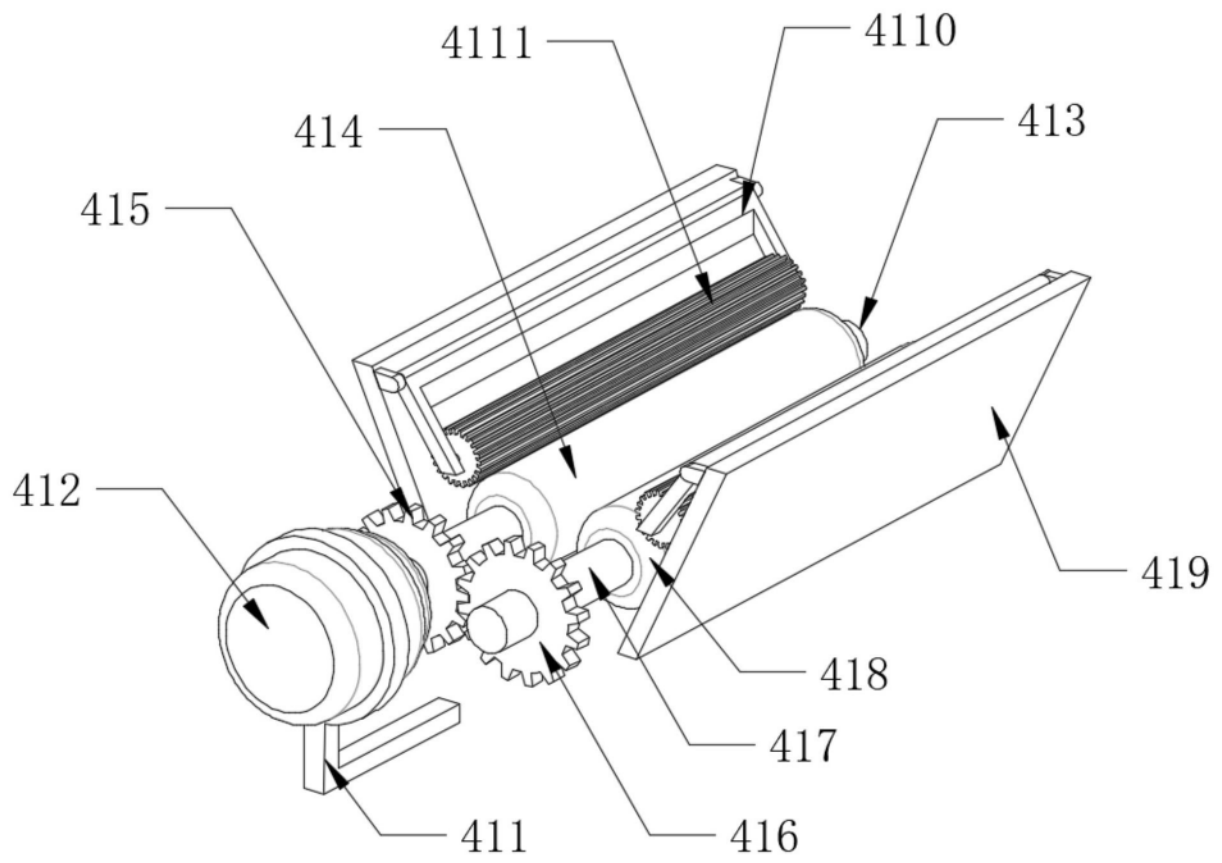


图3

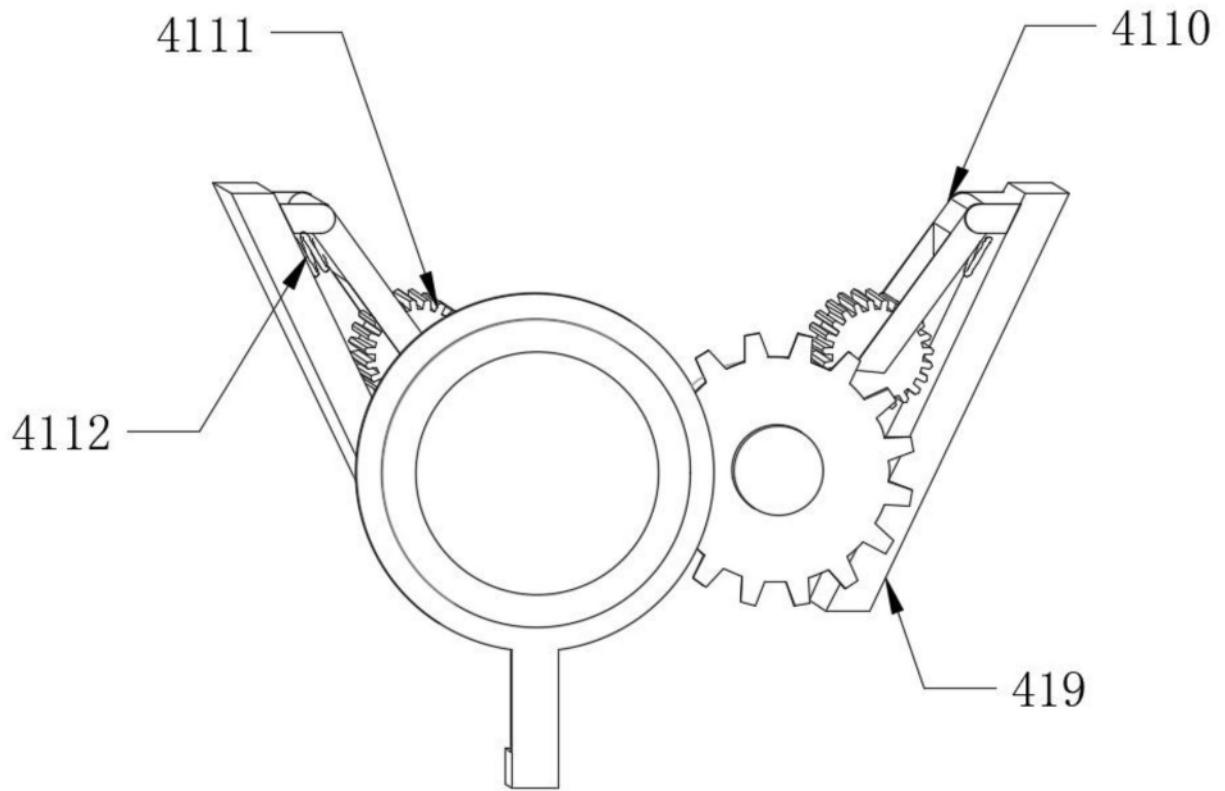


图4

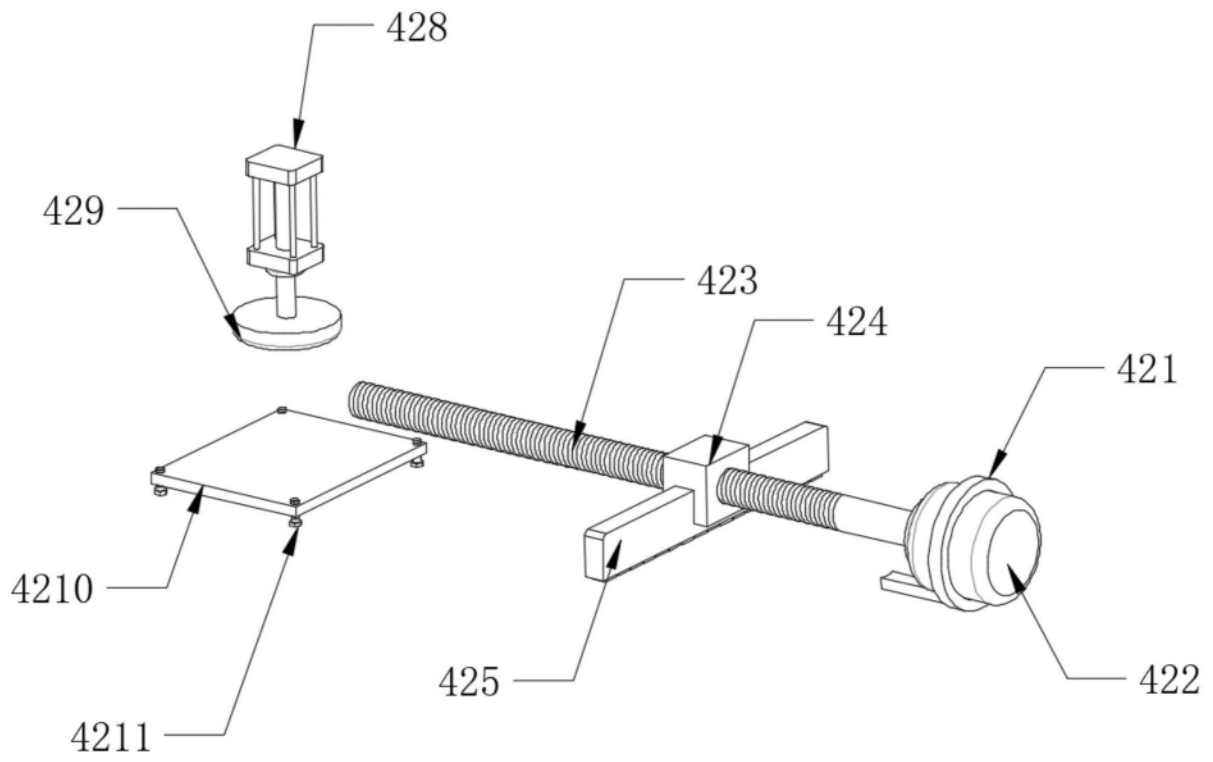


图5

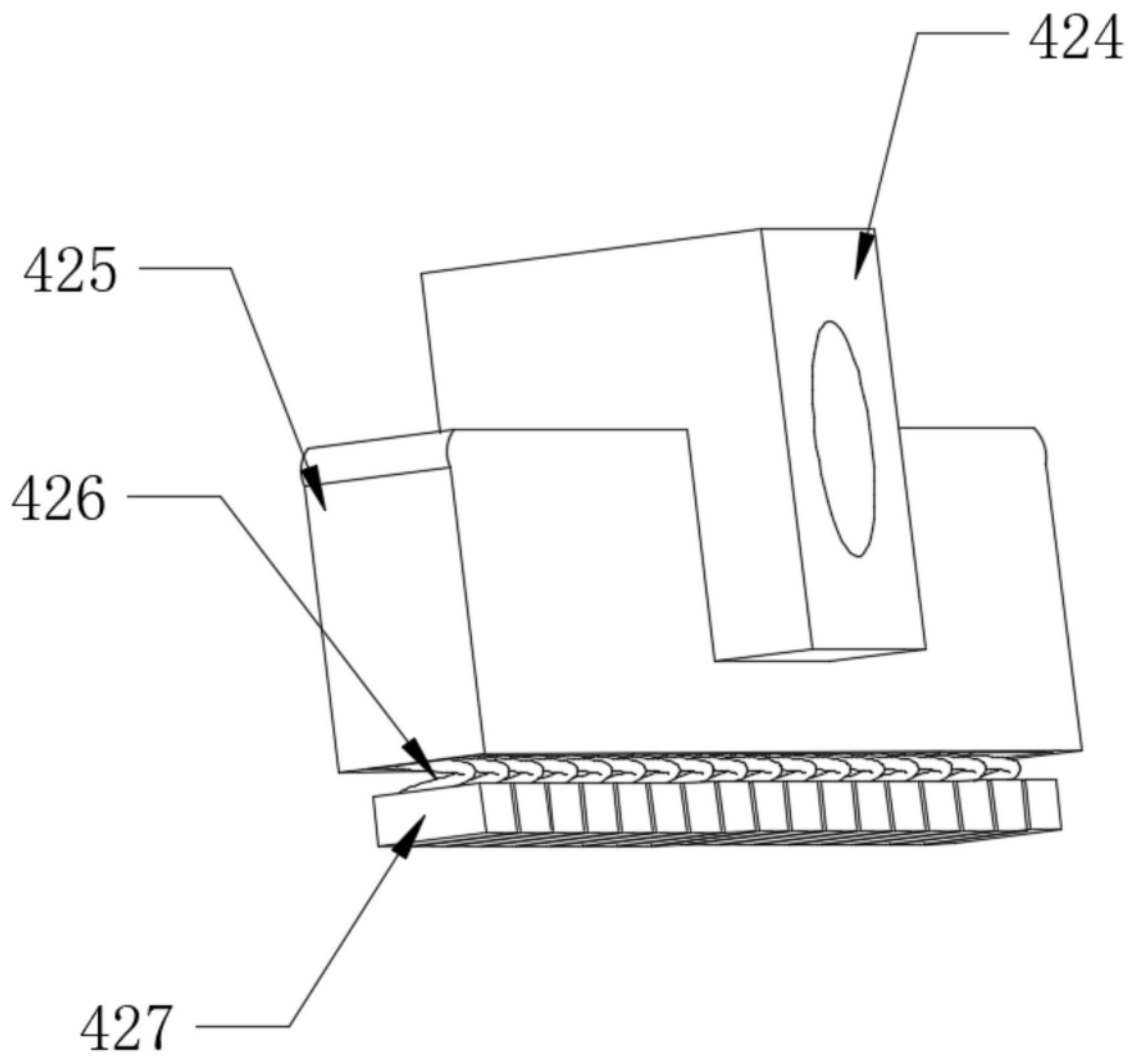


图6