



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116423675 A

(43) 申请公布日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202310298811.3

(22) 申请日 2023.03.24

(71) 申请人 徐州振丰新型墙体材料有限公司

地址 221700 江苏省徐州市丰县顺河镇顺河村

(72) 发明人 赵路生 张帆 刘惠映

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理有限公司 (普通合伙) 13138

专利代理师 杨月雯

(51) Int. Cl.

B28D 1/24 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

B28D 7/04 (2006.01)

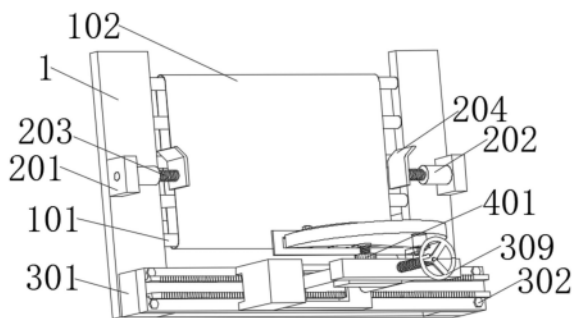
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种墙体生产切割装置

(57) 摘要

本发明涉及墙体材料生产技术领域,且公开了一种墙体生产切割装置,包括支撑座,所述支撑座的侧壁连通设置有辊轮,所述支撑座的底部固定连接有挡板。当需要对墙体进行切割时,利用转动机的转动,可以带动切割片进行转动,使其对墙体进行挤压切割,切割轮侧面有缓冲弹簧,可以避免切割轮突然受力过大而崩坏,进一步提升了该装置的实用性同时,转动机带动转动扇进行旋转,利用风力使其对灰尘进行清理,同时对切割口和表面进行清理,移动板通过固定杆可以在防尘壳上进行移动,可以调节切割片下降切割墙面的深度,使切割位置准确、断面整齐,利用移动板与墙体进行贴合,防止切割时产生大量烟雾,产生的灰尘通过挡板进行下降,方便后续的清理。



1. 一种墙体生产切割装置,包括支撑座(1),所述支撑座(1)的侧壁连通设置有辊轮(101),所述支撑座(1)的底部固定连接有挡板(103),所述辊轮(101)的外壁设置有运输带(102),所述运输带(102)的内壁与辊轮(101)的侧壁贴合连接,其特征在于,还包括:

限位机构(2),所述限位机构(2)包括固定连接在支撑座(1)上的限位柱(201),所述限位柱(201)的侧壁中轴处固定连接有伸缩杆(202),所述伸缩杆(202)的侧壁设置有伸缩弹簧(203),所述伸缩弹簧(203)底侧外壁固定连接有有限位板(204),所述限位板(204)远离伸缩弹簧(203)的一端与伸缩杆(202)的顶部固定连接;

调节机构(3),所述调节机构(3)包括固定连接在支撑座(1)顶部外壁上的固定支架(301),所述固定支架(301)的顶部外壁贴合设置有支撑滑槽(303),所述支撑滑槽(303)的顶部滑动连接有滑板(304),所述滑板(304)顶部外壁上固定连接有调节套管(305),所述调节套管(305)的顶部侧壁上固定连接有支撑板(306),所述支撑板(306)的侧壁贯穿设置有螺纹柱(307),所述螺纹柱(307)的顶部固定连接有驱动块(308),所述螺纹柱(307)远离驱动块(308)的一端贯穿支撑板(306)的顶部外壁并延伸至外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种墙体生产切割装置,其特征在于:所述驱动块(308)上侧壁设置有切割机构(4),所述切割机构(4)包括固定连接在驱动块(308)上的转动机(401),所述转动机(401)的顶部贯穿设置有切割片(402),所述转动机(401)的侧壁贴合防尘壳(403),所述转动机(401)远离驱动块(308)的一端贯穿防尘壳(403)的顶部外壁并延伸至外侧,所述切割片(402)的侧壁贴合连接有转动扇(404),所述转动扇(404)的内壁与转动机(401)的侧壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种墙体生产切割装置,其特征在于:所述调节机构(3)还包括固定连接在滑板(304)侧壁上的轴承座(310),所述轴承座(310)的内壁贴合设置有转动杆(311),所述转动杆(311)的侧壁贯穿设置有导向轮(312),所述导向轮(312)的侧壁与支撑滑槽(303)的内壁贴合连接,所述切割片(402)的侧壁固定连接有缓冲弹簧(405)。

4. 根据权利要求3所述的一种墙体生产切割装置,其特征在于:所述限位机构(2)还包括贯穿设置有支撑滑槽(303)上的固顶螺丝(302),所述支撑滑槽(303)的侧壁与固定支架(301)的顶部通过固顶螺丝(302)贴合连接,所述螺纹柱(307)的顶部侧壁与转盘(309)的底部固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种墙体生产切割装置,其特征在于:所述防尘壳(403)的侧壁设置有定位机构(5),所述定位机构(5)包括固定连接在防尘壳(403)外壁上的固定杆(501),所述固定杆(501)的侧边贴合设置有移动板(502),所述移动板(502)的一端贯穿连接有固定螺栓(503)。

6. 根据权利要求5所述的一种墙体生产切割装置,其特征在于:所述定位机构(5)还包括固定螺栓(503)的侧壁贴合连接的导向槽(504),所述导向槽(504)与移动板(502)通过固定螺栓(503)贴合连接,所述导向槽(504)内壁贴合连接有固定座(505),所述固定座(505)的底部与防尘壳(403)的侧壁固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种墙体生产切割装置,其特征在于:所述防尘壳(403)的侧壁设置有滑动机构(6),所述滑动机构(6)包括个固定连接在防尘壳(403)的侧壁上的推动板(601),所述防尘壳(403)的侧壁上固定连接有导水管(604)。

8. 根据权利要求7所述的一种墙体生产切割装置,其特征在于:所述滑动机构(6)还包

括推动板(601)的侧壁贴合设置的横杆(602),所述横杆(602)的侧壁贴合设置有滑轮(603),所述滑轮(603)与推动板(601)通过横杆(602)的侧壁贯穿连接。

一种墙体生产切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及墙体材料生产技术领域，具体为一种墙体生产切割装置。

背景技术

[0002] 随着人们对资源保护意识的提高，轻质墙体砖作为一种环保、新型的建筑材料逐步替代传统的砖块。由于轻质墙体砖具有保温隔热性能好、吸声隔音效果好、环保、抗震、容量轻、经济性强等优点，得到了越来越广泛的应用。

[0003] 轻质墙体砖由于使用了发泡剂及轻质的原因，水化和硬化过程中的相应龄期强度比常规砖块要低，不易进行振动密实成型、离心脱水密实成型、真空脱水密实成型、压制密实成型等常规成型方法。现有技术中，轻质墙体砖一般是采用浇注成型制作，但是这种方式效率较低，并延长了产品的生产时间。部分轻质墙体砖的制作是先用大模具成型出大的泡沫混凝土块，再进行切块，得到轻质墙体砖。但是现有的轻质墙体砖切割机在切割过程中需要不断的移动泡沫混凝土块，并且切割过程中产生大量烟尘，污染环境，危害工人的健康，对切割的质量、精度要求不断提高，对提高生产效率、降低生产成本的切割功能的要求也在提升。现有的切割机虽然能完成对材料的切割，但是不能进行准确的定位。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种墙体生产切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种墙体生产切割装置。所述支撑座的侧壁连通设置有辊轮，所述支撑座的底部固定连接挡板，所述辊轮的外壁设置有运输带，所述运输带的内壁与辊轮的侧壁贴合连接，还包括：限位机构，所述限位机构包括固定连接在支撑座上的限位柱，所述限位柱的侧壁中轴处固定连接伸缩杆，所述伸缩杆的侧壁设置有伸缩弹簧，所述伸缩弹簧底侧外壁固定连接有限位板，所述限位板远离伸缩弹簧的一端与伸缩杆的顶部固定连接；

[0006] 调节机构，所述调节机构包括固定连接在支撑座顶部外壁上的固定支架，所述固定支架的顶部外壁贴合设置有支撑滑槽，所述支撑滑槽的顶部滑动连接有滑板，所述滑板顶部外壁上固定连接调节套管，所述调节套管的顶部侧壁上固定连接支撑板，所述支撑板的侧壁贯穿设置有螺纹柱，所述螺纹柱的顶部固定连接驱动块，所述螺纹柱远离驱动块的一端贯穿支撑板的顶部外壁并延伸至外侧。

[0007] 所述驱动块上侧壁设置有切割机构，所述切割机构包括固定连接在驱动块上的转动电机，所述转动电机的顶部贯穿设置有切割片，所述转动电机的侧壁贴合防尘壳，所述转动电机远离驱动块的一端贯穿防尘壳的顶部外壁并延伸至外侧，所述切割片的侧壁贴合连接有转动扇，所述转动扇的内壁与转动电机的侧壁固定连接。

[0008] 进一步地，所述调节机构还包括固定连接滑板侧壁上的轴承座，所述轴承座的内壁贴合设置有转动杆，所述转动杆的侧壁贯穿设置有导向轮，所述导向轮的侧壁与支撑滑

槽的内壁贴合连接,所述切割片的侧壁固定连接缓冲有缓冲弹簧。

[0009] 进一步地,所述限位机构还包括贯穿设置有支撑滑槽上的固顶螺丝,所述支撑滑槽的侧壁与固定支架的顶部通过固顶螺丝贴合连接,所述螺纹柱的顶部侧壁固定连接转盘。

[0010] 进一步地,所述防尘壳的侧壁设置有定位机构,所述定位机构包括固定连接在防尘壳外壁上的固定杆,所述固定杆的侧边贴合设置有移动板,所述移动板的一端贯穿连接有固定螺栓。

[0011] 进一步地,所述定位机构还包括固定螺栓的侧壁贴合连接的导向槽,所述导向槽与移动板通过固定螺栓贴合连接,所述导向槽内壁贴合连接有固定座,所述固定座的底部与防尘壳的侧壁固定连接。

[0012] 进一步地,所述防尘壳的侧壁设置有滑动机构,所述滑动机构包括个固定连接在防尘壳的侧壁上的推动板,所述防尘壳的侧壁上固定连接导水管,所述滑动机构还包括推动板的侧壁贴合设置的横杆,所述横杆的侧壁贴合设置有滑轮,所述滑轮与推动板通过横杆的侧壁贯穿连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] (1)、该墙体生产切割装置,该墙体生产切割装置当需要对墙体进行切割时,可以通过固顶螺丝使固定支架与支撑滑槽进行可拆卸安装,方便对切割方向定位,然后通过运输带使墙体进行移动,,导向轮在支撑滑槽上进行对滑板进行推动,可以使调节套管进行限位移动,可以对墙面进行横向切割。

[0015] (2)、该墙体生产切割装置,利用转动机的转动,可以带动切割片进行转动,使其对墙体进行挤压切割,切割轮侧面有缓冲弹簧,可以避免切割轮突然受力过大而崩坏,进一步提升了该装置的实用性同时。

[0016] (3)、该墙体生产切割装置,使转动机带动转动扇进行旋转,利用风力使其对灰尘进行清理,增强了该装置对防尘壳内壁的清理效果,使加工切割口的灰尘脱落,配合转动扇对切割口和表面进行清理,提高墙体的清洁度,通过固定座的定位效果,使导向槽对其进行限位,移动板通过固定杆可以在防尘壳上进行移动,可以调节切割片下降切割墙面的深度,使切割口位置准确、断面整齐。

[0017] (4)、该墙体生产切割装置,在切割时,利用移动板与墙体进行贴合,在贴合作用下,可以防止产生的碎屑进入机器内部,使移动板对较大的灰尘进行抵挡,防止切割时产生大量烟雾,产生的灰尘通过挡板进行下降,方便后续的清理,且不会大量堆积,不影响后续的加工,同时滑轮可在墙体上进行移动,使切割口位置准确,不会对周围的墙体进行破坏。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明底部整体结构立体剖视图;

[0020] 图3为本发明整体结构立体剖视图;

[0021] 图4为本发明切割片整体结构示意图;

[0022] 图5为本发明防尘壳的放大图;

[0023] 图6为本发明螺纹柱整体结构示意图;

[0024] 图7为本发明支撑板整体结构示意图；

[0025] 图8为本发明防尘壳整体结构示意图。

[0026] 图中：1、支撑座；101、辊轮；102、运输带；103、挡板；2、限位机构；201、限位柱；202、伸缩杆；203、伸缩弹簧；204、限位板；3、调节机构；301、固定支架；302、固顶螺丝；303、支撑滑槽；304、滑板；305、调节套管；306、支撑板；307、螺纹柱；308、驱动块；309、转盘；310、轴承座；311、转动杆；312、导向轮；4、切割机构；401、转动机；402、切割片；403、防尘壳；404、转动扇；405、缓冲弹簧；5、定位机构；501、固定杆；502、移动板；503、固定螺栓；504、导向槽；505、固定座；6、滑动机构；601、推动板；602、横杆；603、滑轮；604、导水管。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0028] 实施例1

[0029] 请参阅图1-图6，本发明提供一种技术方案：一种墙体生产切割装置，包括支撑座1，支撑座1的侧壁连通设置有辊轮101，这样设置的目的是为了便于辊轮101的转动，支撑座1的底部固定连接挡板103，这样设置的目的是为了便于对灰尘的阻挡，辊轮101的外壁设置有运输带102，运输带102的内壁与辊轮101的侧壁贴合连接，这样设置的目的是为了便于运输，还包括：限位机构2，限位机构2包括固定连接在支撑座1上的限位柱201，这样设置的目的是为了便于对限位柱201进行固定，限位柱201的侧壁中轴处固定连接伸缩杆202，这样设置的目的是为了便于对伸缩杆202进行固定，伸缩杆202的侧壁设置有伸缩弹簧203，这样设置的目的是为了便于复位，伸缩弹簧203底侧外壁固定连接有限位板204，限位板204远离伸缩弹簧203的一端与伸缩杆202的顶部固定连接，这样设置的目的是为了便于对墙体的挤压；

[0030] 调节机构3，调节机构3包括固定连接在支撑座1顶部外壁上的固定支架301，这样设置的目的是为了便于对固定支架301进行固定，固定支架301的顶部外壁贴合设置有支撑滑槽303，这样设置的目的是为了便于辅助支撑滑槽303的移动，支撑滑槽303的顶部滑动连接有滑板304，这样设置的目的是为了便于滑板304的移动，滑板304顶部外壁上固定连接调节套管305，这样设置的目的是为了便于对调节套管305进行固定，调节套管305的顶部侧壁上固定连接支撑板306，这样设置的目的是为了便于对支撑板306进行固定，支撑板306的侧壁贯穿设置有螺纹柱307，螺纹柱307的顶部固定连接驱动块308，这样设置的目的是为了便于对驱动块308进行固定，螺纹柱307远离驱动块308的一端贯穿支撑板306的顶部外壁并延伸至外侧，这样设置的目的是为了便于带动驱动块308进行移动。

[0031] 在驱动块308上侧壁设置有切割机构4，切割机构4包括固定连接在驱动块308上的转动机401，这样设置的目的是为了便于利用转动机401的旋转效果，转动机401的顶部贯穿设置有切割片402，这样设置的目的是为了便于切割片402的旋转，转动机401的侧壁贴合防尘壳403，转动机401远离驱动块308的一端贯穿防尘壳403的顶部外壁并延伸至外侧，这样设置的目的是为了便于对防尘壳403进行固定，切割片402的侧壁贴合连接转动扇404，转

动扇404的内壁与转动机401的侧壁固定连接,这样设置的目的是为了便于带动转动扇404进行运动,切割片402的侧壁固定连接缓冲弹簧405,这样设置的目的是为了便于避免切割轮突然受力过大而崩坏。

[0032] 实施例2

[0033] 与实施例1的区别特征在于,

[0034] 请参阅图5-图8,

[0035] 调节机构3还包括固定连接滑板304侧壁上的轴承座310,这样设置的目的是为了便于对轴承座310进行固定,轴承座310的内壁贴合设置有转动杆311,这样设置的目的是为了便于转动,转动杆311的侧壁贯穿设置有导向轮312,这样设置的目的是为了便于导向轮312的转动,导向轮312的侧壁与支撑滑槽303的内壁贴合连接,这样设置的目的是为了便于进行移动。

[0036] 限位机构3还包括贯穿设置有支撑滑槽303上的固顶螺丝302,这样设置的目的是为了便于固定,支撑滑槽303的侧壁与固定支架301的顶部通过固顶螺丝302贴合连接,螺纹柱307的顶部侧壁固定连接转盘309,这样设置的目的是为了便于对支撑滑槽303与固定支架301进行固定。

[0037] 防尘壳403的侧壁设置有定位机构5,定位机构5包括固定连接在防尘壳403外壁上的固定杆501,这样设置的目的是为了便于对固定杆501进行固定,固定杆501的侧边贴合设置有移动板502,移动板502的一端贯穿连接有固定螺栓503,这样设置的目的是为了便于对移动板502进行位移。

[0038] 定位机构还包括固定螺栓503的侧壁贴合连接的导向槽504,这样设置的目的是为了便于拆卸,导向槽504与移动板502通过固定螺栓503贴合连接,这样设置的目的是为了便于对移动板502进行限位,导向槽504内壁贴合连接有固定座505,固定座505的底部与防尘壳403的侧壁固定连接,这样设置的目的是为了便于对固定座505进行固定。

[0039] 防尘壳403的侧壁设置有滑动机构6,滑动机构6包括个固定连接在防尘壳403的侧壁上的推动板601,这样设置的目的是为了便于对推动板601进行固定,防尘壳403的侧壁上固定连接有导水管604,这样设置的目的是为了便于对机器进行喷水,滑动机构6还包括推动板601的侧壁贴合设置的横杆602,这样设置的目的是为了便于辅助横杆602进行转动,横杆602的侧壁贴合设置有滑轮603,,滑轮603与推动板601通过横杆602的侧壁贯穿连接,便于设置的目的是为了便于对滑轮603进行移动。

[0040] 本实施例的一个具体应用为:当需要对墙体进行切割时,可以通过固顶螺丝302使301固定支架与303支撑滑槽进行可拆卸安装,方便对切割方向定位,然后通过运输带102使墙体进行移动,在移动过程中,启动转动机401,通过转板309带动螺纹柱307在支撑板306上进行转动,使螺纹柱307一端的驱动块308进行下降,从而带动转动机401进行下降,同时,使导向轮312在支撑滑槽303上进行对滑板304进行推动,可以使调节套管305进行限位移动,可以对墙面进行横向切割,利用转动机402的转动,可以带动切割片402进行转动,使其对墙体进行挤压切割,切割轮402侧面有缓冲弹簧405,可以避免切割轮突然受力过大而崩坏,进一步提升了该装置的实用性同时,转动机402带动转动扇404进行旋转,利用风力使其对灰尘进行清理,增强了该装置对防尘壳403内壁的清理效果,使加工切割口的灰尘脱落,配合转动扇404对切割口和表面进行清理,提高墙体的清洁度,

[0041] 同时,通过固定座505的定位效果,使导向槽504对其进行限位,移动板502通过固定杆501可以在防尘壳403上进行移动,可以调节切割片402下降切割墙面的深度,使切割口位置准确、断面整齐,在切割时,利用移动板502与墙体进行贴合,在贴合作用下,可以防止产生的碎屑进入机器内部,使移动板502对较大的灰尘进行抵挡,防止切割时产生大量烟雾,产生的灰尘通过挡板103进行下降,方便后续的清理,且不会大量堆积,不影响后续的加工,同时滑轮603可在墙体上进行移动,使切割口位置准确,不会对周围的墙体进行破坏。

[0042] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

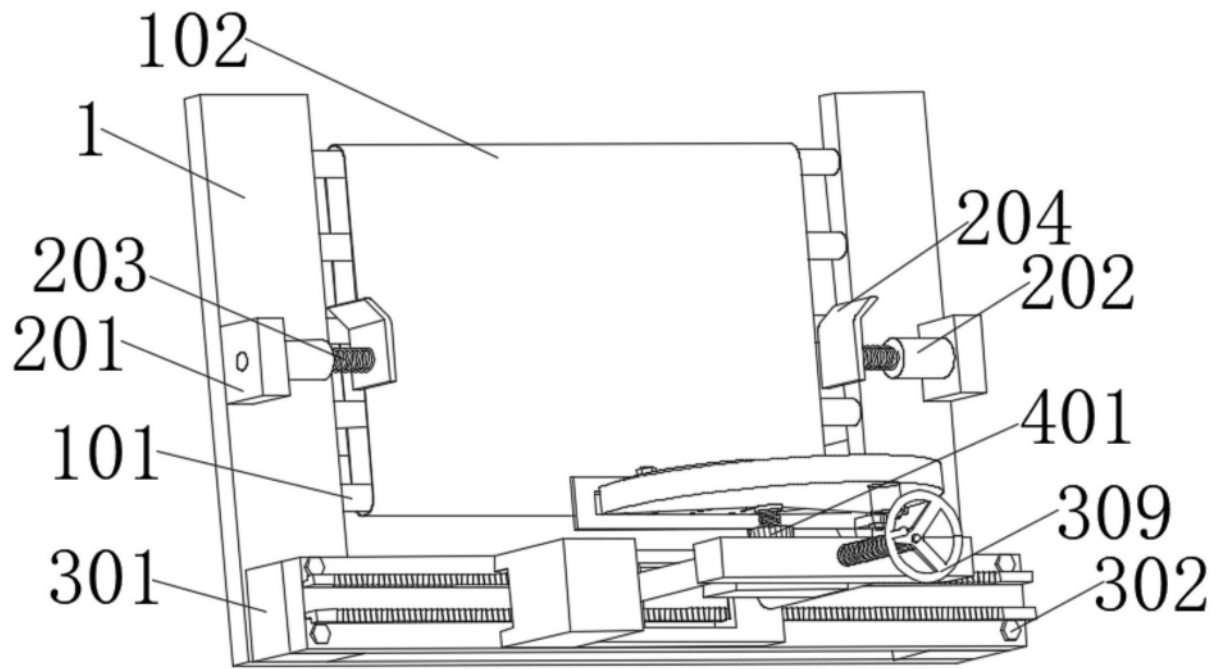


图1

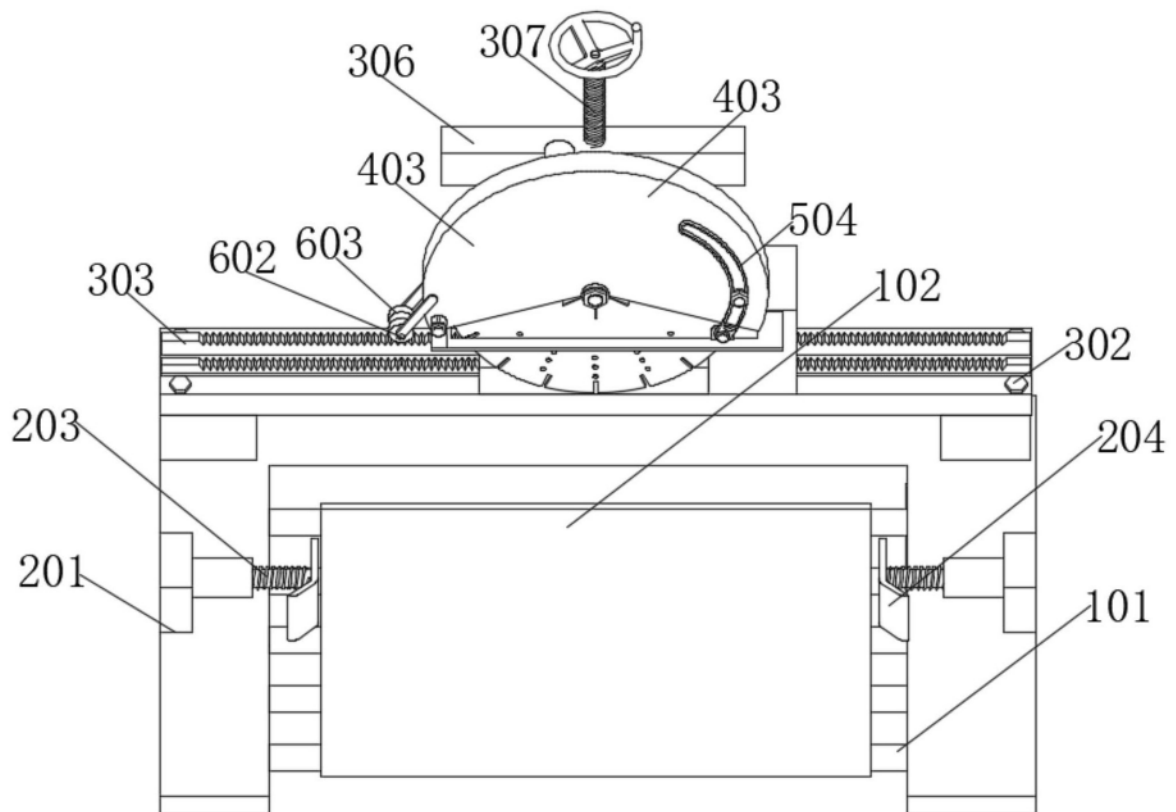


图2

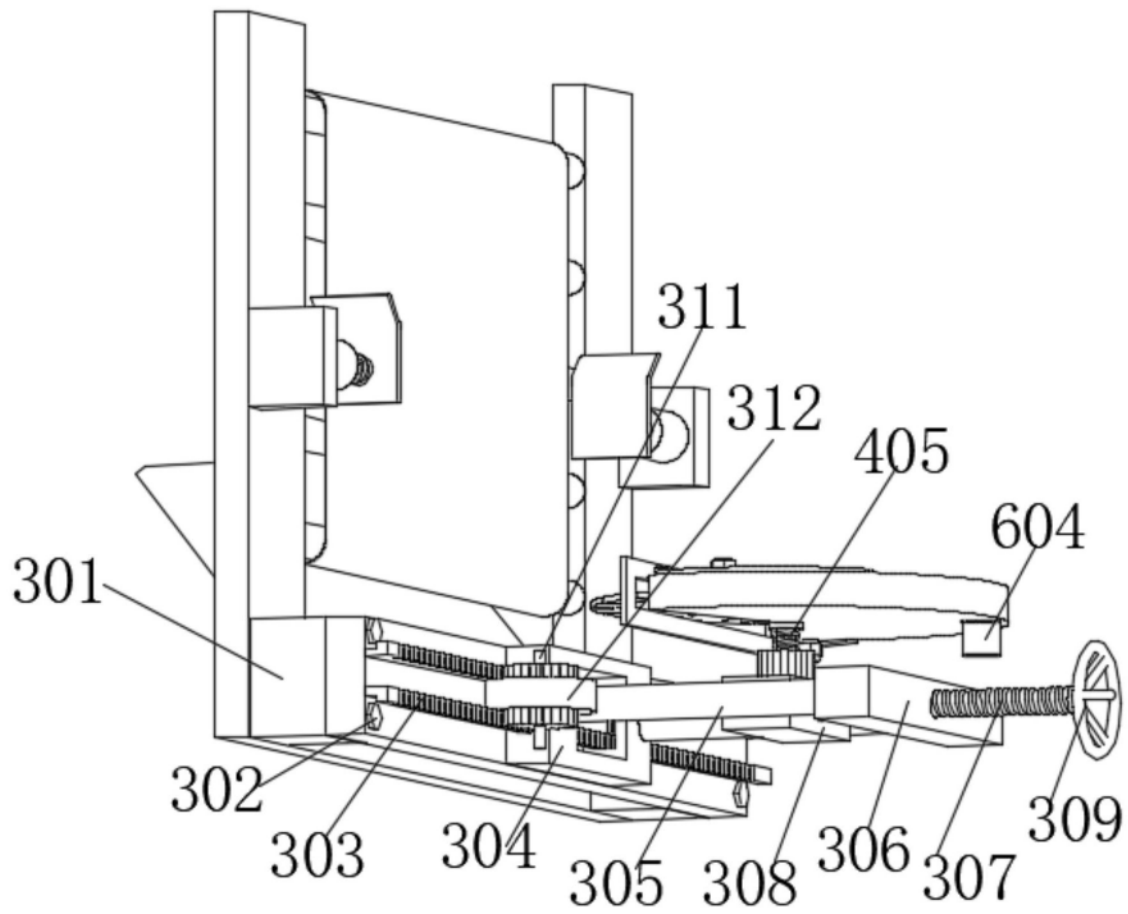


图3

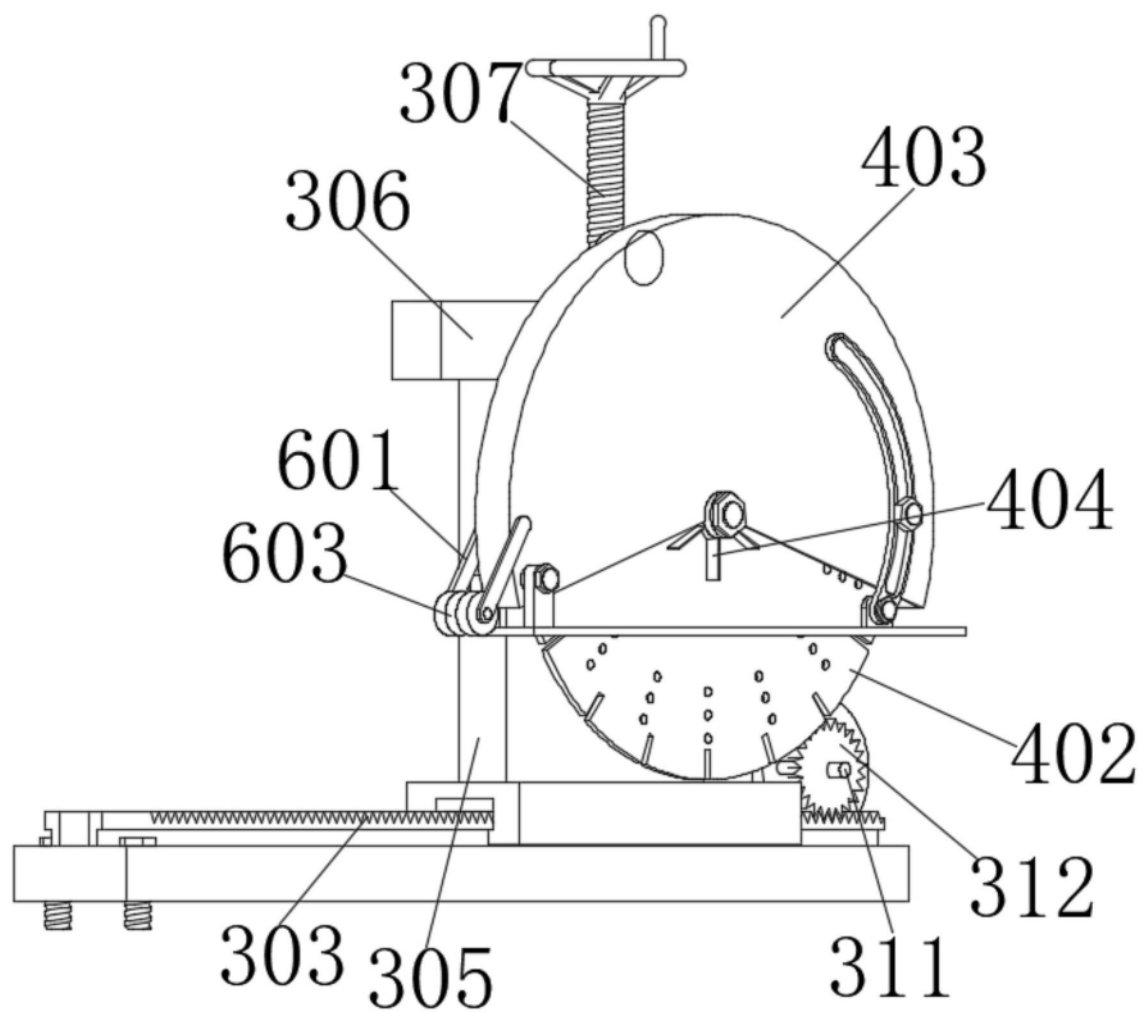


图4

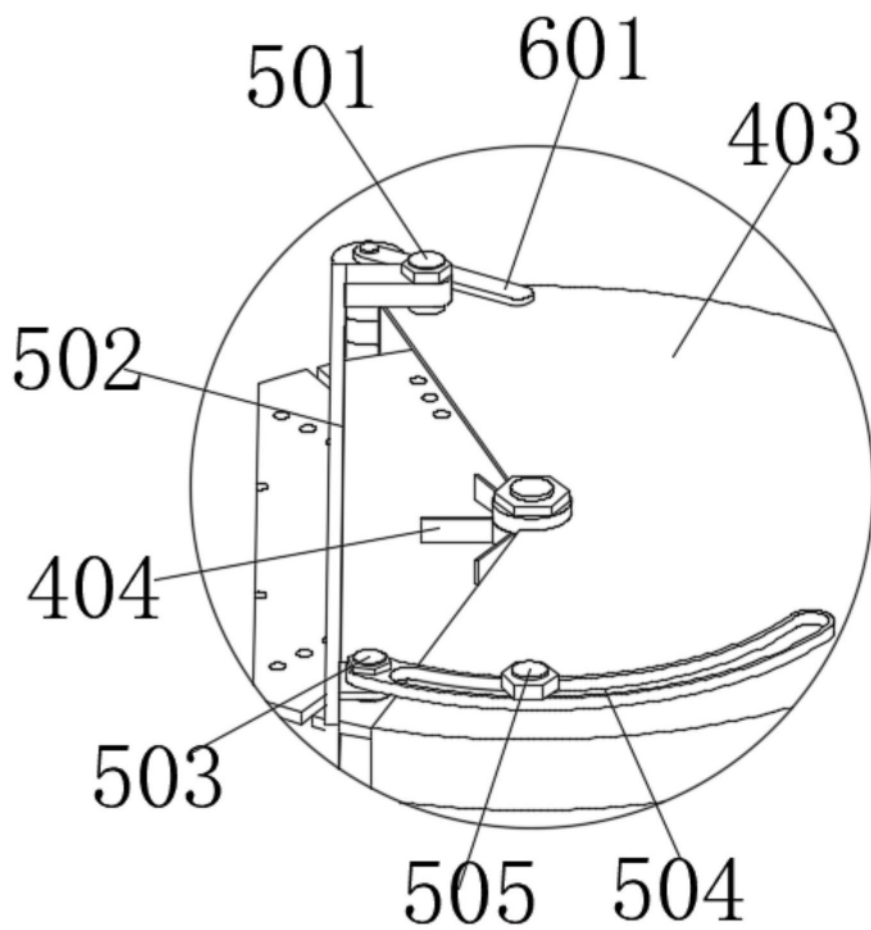


图5

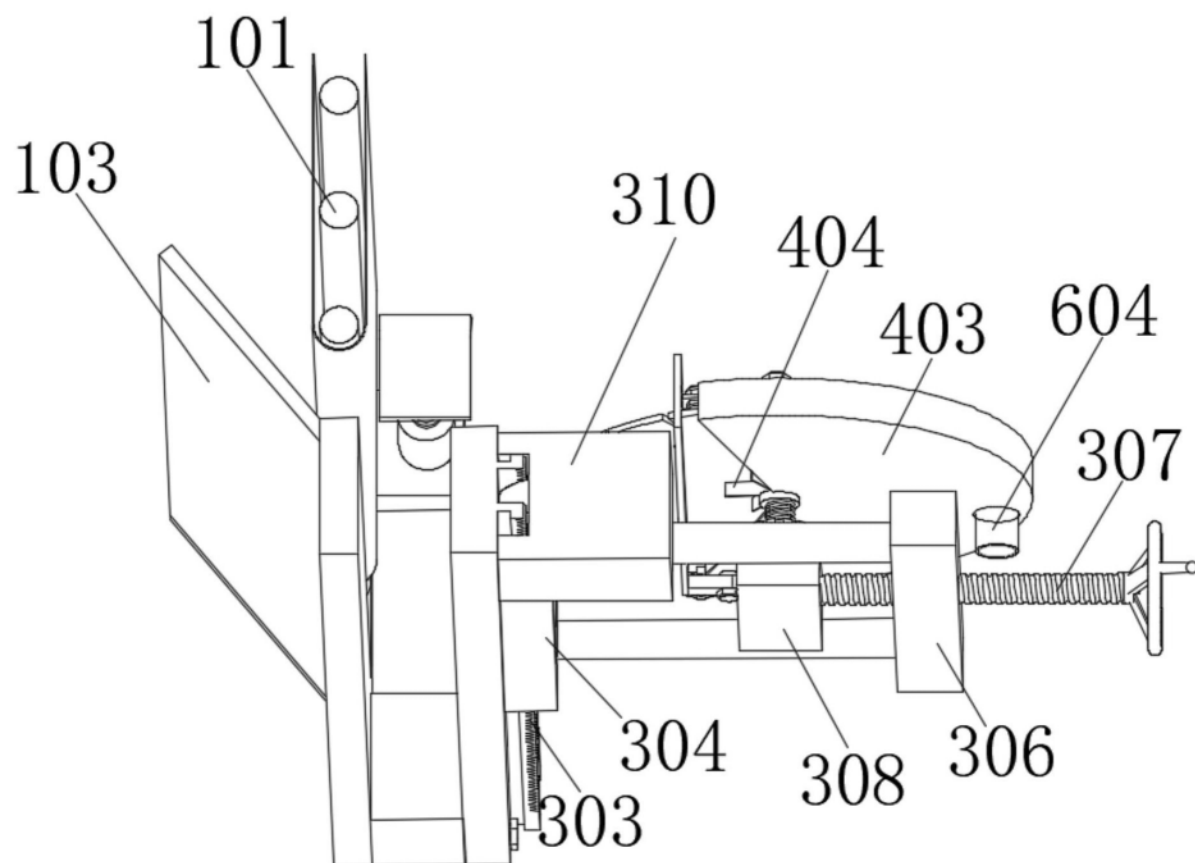


图6

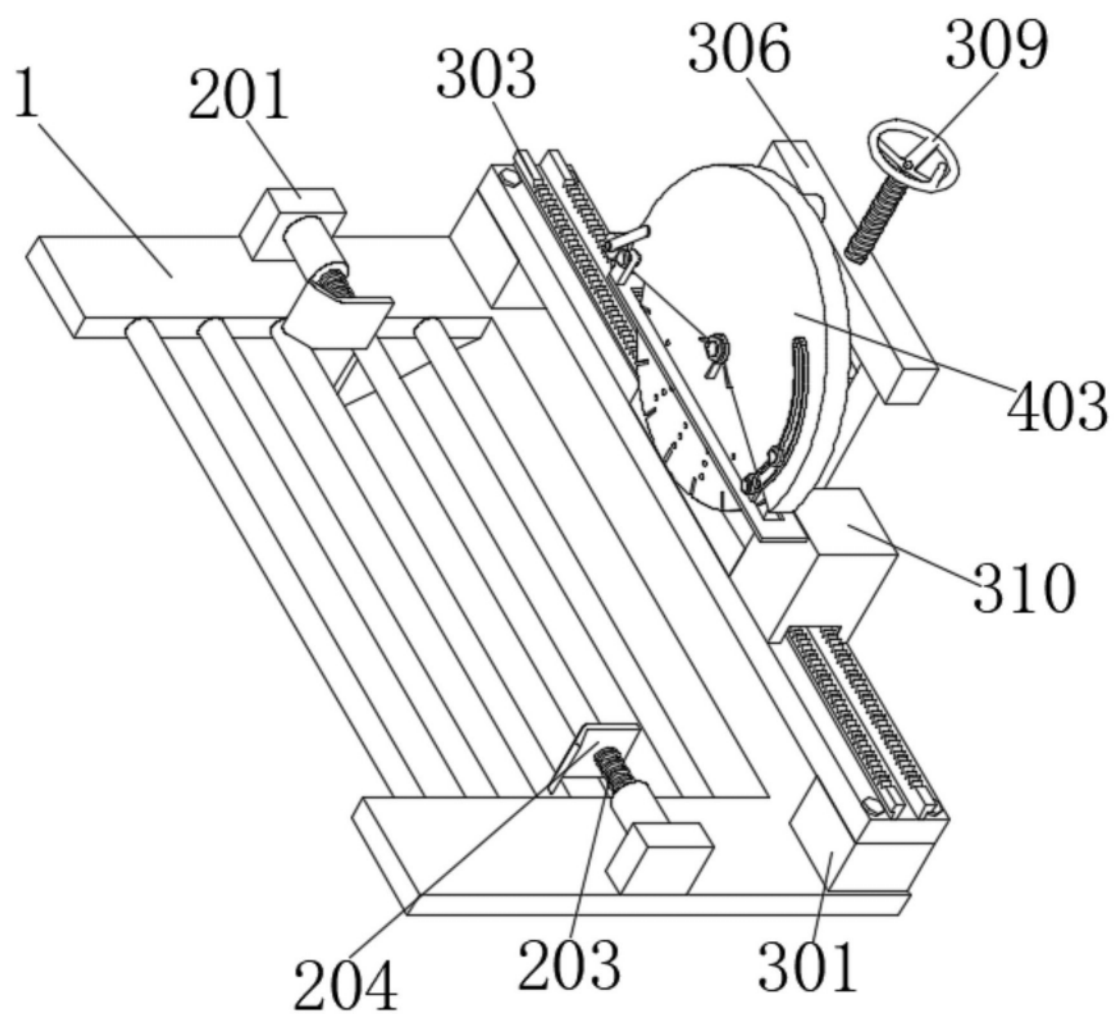


图7

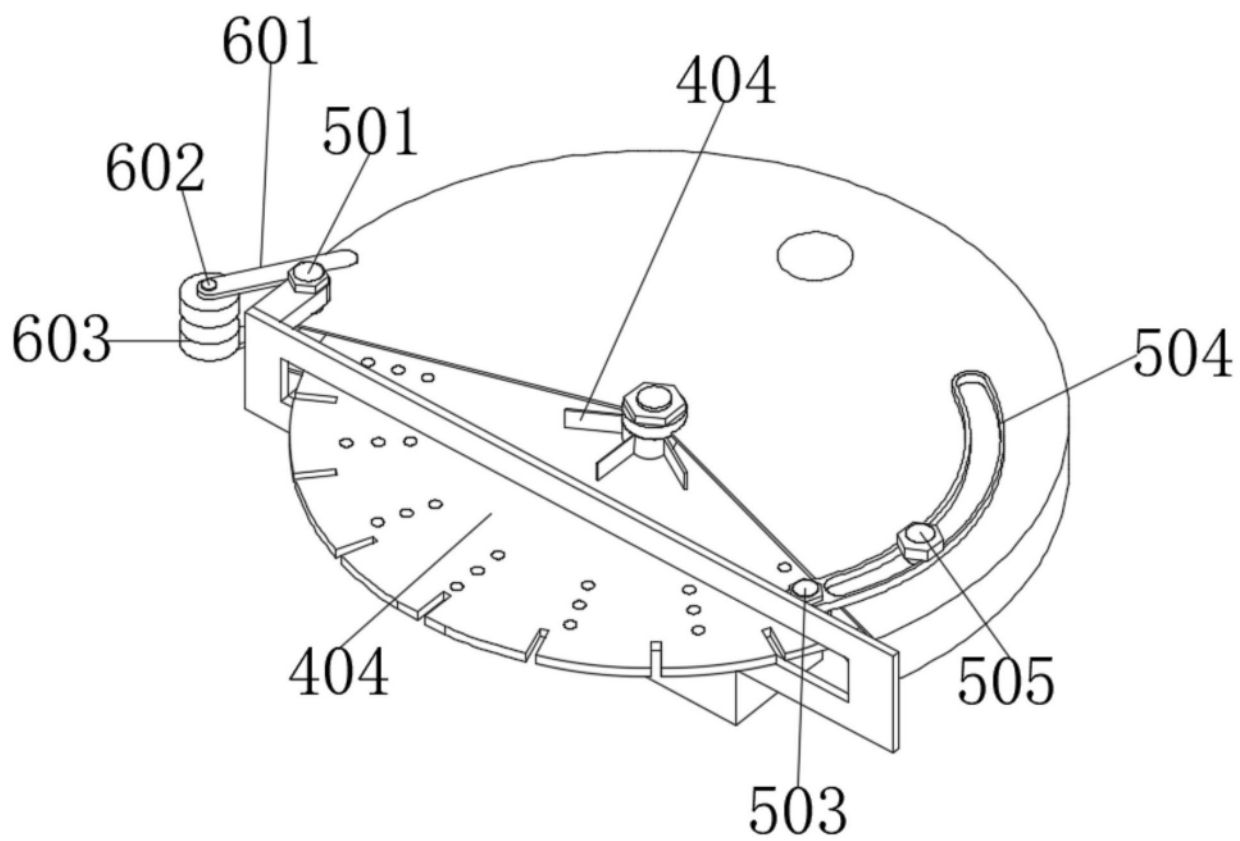


图8