



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221208211 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202323217485.3

(22) 申请日 2023.11.28

(73) 专利权人 蚌埠壹石通电子通信材料有限公司

地址 233400 安徽省蚌埠市怀远县经济开发区金河路12号

(72) 发明人 柯闯宝 张婷 蒋学鑫

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142

专利代理师 杨来宝

(51) Int. Cl.

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/32 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

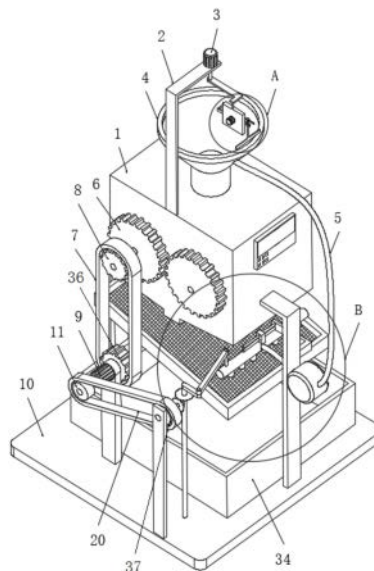
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种纳米氧化铝生产设备

(57) 摘要

本实用新型涉及生产纳米氧化铝的设备领域,尤其为一种纳米氧化铝生产设备,一种纳米氧化铝生产设备,包括底座,所述底座通过支撑板支撑有粉碎室和筛选机构,所述粉碎室上设有进料斗与粉碎室内部连通,粉碎室内设有粉碎辊对从进料斗进入的物料进行粉碎,经筛选机构筛分落入位于底座上的收集箱内,所述粉碎室上端设置有用于对进料斗上端面残留原料进行刮取的圆周刮取机构。本实用新型实现了可对在加料过程中,对附着在进料斗上端的原料起到一个刮入至粉碎室的效果,避免了出现原料倒入不彻底的情况,也避免了原料的浪费。



1. 一种纳米氧化铝生产设备,包括底座(10),其特征在于:所述底座(10)通过支撑板(28)支撑有粉碎室(1)和筛选机构,所述粉碎室(1)上设有进料斗(4)与粉碎室(1)内部连通,粉碎室(1)内设有粉碎辊(31)对从进料斗(4)进入的物料进行粉碎,经筛选机构筛分落入位于底座上的收集箱(34)内,所述粉碎室(1)上端设置有用以对进料斗(4)上端面残留原料进行刮取的圆周刮取机构;

所述圆周刮取机构包括固定连接于粉碎室(1)上的架体(2),所述架体(2)后端转动设置有连接杆(12),连接杆(12)绕架体(2)后端360°旋转,所述连接杆(12)通过连接组件连接有刮板(16),所述刮板(16)上跨在进料斗(4)上端面,且刮板(16)尾端向进料斗(4)内部靠拢呈倾斜设置。

2. 根据权利要求1中所述的一种纳米氧化铝生产设备,其特征在于,所述架体(2)上端面后侧固定连接有限位杆(3),所述限位杆(3)输出端通过销轴与连接杆(12)固定相连。

3. 根据权利要求2中所述的一种纳米氧化铝生产设备,其特征在于,所述连接组件包括与连接杆(12)右端固定连接的凹槽板(13),所述凹槽板(13)左端通过凹槽滑动连接有L型块(14),所述L型块(14)后端固定连接有限位杆(17),凹槽板(13)前端面中部固定连接有第三电机(15),所述第三电机(15)输出端通过销轴固定连接有限位杆(17),所述限位杆(17)后侧利用凹槽嵌入有导向柱(19)并与其滑动相连,所述导向柱(19)嵌入于限位杆(17)的凹槽处并与其滑动相连,所述导向柱(19)后端与刮板(16)固定相连。

4. 根据权利要求3中所述的一种纳米氧化铝生产设备,其特征在于,开启第三电机(15),第三电机(15)带动限位杆(17)转动,并带动导向柱(19)在凹槽板(13)的凹槽内滑动,刮板(16)在限位杆(17)上滑动,L型块(14)在凹槽板(13)上滑动,使得刮板(16)做矩形轨迹的运动,当刮板(16)处于最下端时,与进料斗(4)上端贴合,然后由进料斗(4)上端外侧向内侧刮取,使附着在进料斗(4)边缘处的原料刮落至进料斗(4)内部,同时,当刮板(16)完成一次刮取后,在上升过程中,由限位杆(17)带动连接杆(12)转动三十度,使刮板(16)切换位置,来对进料斗(4)上端的另一位置附着的原料进行刮取。

5. 根据权利要求1中所述的一种纳米氧化铝生产设备,其特征在于,所述筛选机构包括筛网(24),双轴电机(9);

所述筛网(24)左端通过凹槽滑动连接于支撑板(28),右端铰接于另一支撑板上,左侧所述支撑板(28)上端固定连接有限位器(32),所述限位器(32)活塞端与筛网(24)固定相连;

底座(10)左侧上端固定连接有限位器(9),所述限位器(9)后侧输出端通过转轴固定连接有限位轮(33),限位轮(33)位于筛网(24)左端下方,且通过限位器(9)驱动顶起筛网(24)左端。

6. 根据权利要求5中所述的一种纳米氧化铝生产设备,其特征在于,所述粉碎辊(31)与粉碎室(1)的连接处通过销轴连接有齿轮(6),两侧所述齿轮(6)相互啮合,左侧所述齿轮(6)与粉碎室(1)的连接处通过销轴与第一链轮(8)固定相连,所述限位器(9)后侧输出端连接的转轴(38)上设有第三链轮(36),所述第一链轮(8)与第三链轮(36)通过第一链条(7)进行连接驱动。

7. 根据权利要求5中所述的一种纳米氧化铝生产设备,其特征在于,所述筛网(24)为左

端高右端低的倾斜机构。

8. 根据权利要求7所述的一种纳米氧化铝生产设备, 其特征在于: 还包括用于对未粉碎完成的原料进行再次粉碎的循环输送机构。

9. 根据权利要求8所述的一种纳米氧化铝生产设备, 其特征在于: 所述循环输送机构包括位于所述筛网(24)右端上方的长管(25), 所述长管(25)下端设置有多个进料口(26), 所述长管(25)右端中部连通有输入管(29), 右侧所述支撑板(28)中部固定连接有吸料泵(35), 所述吸料泵(35)进料端与输入管(29)连通, 所述吸料泵(35)出料端连通有输出管(5), 所述输出管(5)与进料斗(4)连通。

10. 根据权利要求9中所述的一种纳米氧化铝生产设备, 其特征在于, 所述长管(25)上端滑动连接有固定杆(27), 所述固定杆(27)后端固定连接于支撑板(28), 所述长管(25)前侧上端通过销轴转动连接有第二连杆(23), 所述第二连杆(23)前端通过销轴转动连接有第一连杆(22), 所述第一连杆(22)通过销轴转动连接于底座(10), 所述第一连杆(22)与底座(10)的连接处通过销轴固定连接有第一锥齿轮(21), 所述底座(10)前侧右端通过销轴转动连接有第四链轮(37)和第二锥齿轮(30), 所述第二锥齿轮(30)与第一锥齿轮(21)相互啮合, 所述双轴电机(9)前侧输出端通过销轴连接第二链轮(11), 所述第二链轮(11)与第四链轮(37)通过第二链条(20)进行连接驱动。

一种纳米氧化铝生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产纳米氧化铝的设备领域,具体为一种纳米氧化铝生产设备。

背景技术

[0002] 纳米氧化铝是一种白色晶状粉末,已经证实氧化铝有 α 、 β 、 γ 、 δ 、 η 、 θ 、 κ 和 χ 等十一种晶体,不同的制备方法及工艺条件可获得不同结构的纳米氧化铝: χ 、 β 、 η 和 γ 型氧化铝,其特点是多孔性,高分散、高活性,属活性氧化铝; κ 、 δ 、 θ 型氧化铝; α -Al₂O₃,其比表面低,具有耐高温的惰性,但不属于活性氧化铝,几乎没有催化活性; β -Al₂O₃、 γ -Al₂O₃的比表面较大,孔隙率高、耐热性强,成型性好,具有较强的表面酸性和一定的表面碱性,被广泛应用作催化剂和催化剂载体等新的绿色化学材料;

[0003] 在纳米氧化铝的生产过程中,需要将块状的原料粉碎成粉末状,以便后续对其进行加工,而在粉碎时需要用到粉碎设备;

[0004] 例如公开号为CN213315192U的专利文件公开了一种生产纳米氧化铝的设备。所述生产纳米氧化铝的设备,包括:机体;粉碎室,所述粉碎室开设于所述机体的内部,所述机体的内部开设有筛选室和装置槽,所述机体上设置有筛选结构。本实用新型提供一种生产纳米氧化铝的设备,通过设置该筛选结构,在粉碎完成之后对粉末进行筛选处理,通过离心筒转动对其内部的粉末进行筛选分离,再通过第一吸泵,使得输入管产生吸力将滞留在离心筒内部的颗粒吸收,并最终输送至进料斗内部,再次对其进行粉碎处理,进而实现自动回收粉碎,在粉碎时不必人工对粉末进行筛选分离操作,操作更加简单,使用起来十分方便,减少了工作人员的工作量,缩短了粉碎时间,使得工作效率有效的提高。

[0005] 但是,上述专利文件在实际应用过程中还存在以下不足:

[0006] 原料在加入过程中,进料斗的顶部可能会附着一定量的原料,导致出现原料加入不彻底的情况,而上述专利文件中,并未设置对进料斗顶部原料的刮取机构,导致部分原料附着在进料斗顶部,容易出现原料加入不彻底的情况,也会造成原料的浪费。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种纳米氧化铝生产设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为了实现上述实用新型目的,本实用新型采取如下技术方案:

[0009] 本实用新型提供一种纳米氧化铝生产设备,包括底座,所述底座通过支撑板支撑有粉碎室和筛选机构,所述粉碎室上设有进料斗与粉碎室内部连通,粉碎室内设有粉碎辊对从进料斗进入的物料进行粉碎,经筛选机构筛分落入位于底座上的收集箱内,所述粉碎室上端设置有用以对进料斗上端面残留原料进行刮取的圆周刮取机构;

[0010] 所述圆周刮取机构包括固定连接于粉碎室上的架体,所述架体后端转动设置有连接杆,连接杆绕架体后端360°旋转,所述连接杆通过连接组件连接有刮板,所述刮板上跨在进料斗上端面,且刮板尾端向进料斗内部靠拢呈倾斜设置。

[0011] 本实用新型的进一步技术：

[0012] 优选的,所述架体上端面后侧固定连接有步进电机,所述步进电机输出端通过销轴与连接杆固定相连。

[0013] 优选的,所述连接组件包括与连接杆右端固定连接的凹槽板,所述凹槽板左端通过凹槽滑动连接有L型块,所述L型块后端固定连接有限位杆,凹槽板前端面中部固定连接第三电机,所述第三电机输出端通过销轴固定连接滑槽杆,所述凹槽板后侧利用凹槽嵌入有导向柱并与其滑动相连,所述导向柱嵌入于滑槽杆的凹槽处并与其滑动相连,所述导向柱后端与刮板固定相连。

[0014] 优选的,开启第三电机,第三电机带动滑槽杆转动,并带动导向柱在凹槽板的凹槽内滑动,刮板在限位杆上滑动,L型块在凹槽板上滑动,使得刮板做矩形轨迹的运动,当刮板处于最下端时,与进料斗上端贴合,然后由进料斗上端外侧向内侧刮取,使附着在进料斗边缘处的原料刮落至进料斗内部,同时,当刮板完成一次刮取后,在上升过程中,由步进电机带动连接杆转动三十度,使刮板切换位置,来对进料斗上端的另一位置附着的原料进行刮取,

[0015] 优选的,所述筛选机构包括筛网,双轴电机;

[0016] 所述筛网左端通过凹槽滑动连接于支撑板,右端铰接于另一支撑板上,左侧所述支撑板上端固定连接弹簧阻尼器,所述弹簧阻尼器活塞端与筛网固定相连。

[0017] 底座左侧上端固定连接双轴电机,所述双轴电机后侧输出端通过转轴固定连接偏心轮,偏心轮位于筛网左端下方,且通过双轴电机驱动顶起筛网左端。

[0018] 优选的,所述粉碎辊与粉碎室的连接处通过销轴连接有齿轮,两侧所述齿轮相互啮合,左侧所述齿轮与粉碎室的连接处通过销轴与第一链轮固定相连,所述双轴电机后侧输出端连接的转轴上设有第三链轮,所述第一链轮与第三链轮通过第一链条进行连接驱动。

[0019] 优选的,所述筛网为左端高右端低的倾斜机构。

[0020] 优选的,纳米氧化铝生产设备还包括用于对未粉碎完成的原料进行再次粉碎的循环输送机构。

[0021] 优选的,所述循环输送机构包括位于所述筛网右端上方的长管,所述长管下端设置多个进料口,所述长管右端中部连通有输入管,右侧所述支撑板中部固定连接吸料泵,所述吸料泵进料端与输入管连通,所述吸料泵出料端连通有输出管,所述输出管与进料斗连通。

[0022] 优选的,所述长管上端滑动连接有固定杆,所述固定杆后端固定连接于支撑板,所述长管前侧上端通过销轴转动连接有第二连杆,所述第二连杆前端通过销轴转动连接有第一连杆,所述第一连杆通过销轴转动连接于底座,所述第一连杆与底座的连接处通过销轴固定连接第一锥齿轮,所述底座前侧右端通过销轴转动连接第四链轮和第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮相互啮合,所述双轴电机前侧输出端通过销轴连接第二链轮,所述第二链轮与第四链轮通过第二链条进行连接驱动。

[0023] 本实用新型与现有技术相比,具有如下优点与有益效果:

[0024] 1.本实用新型中,通过将原料经进料斗倒入至粉碎室内部,并且,可启动步进电机带动连接杆间歇转动,且每次转动角度为三十度,并且,开启第三电机,第三电机带动滑槽

杆转动,并带动导向柱在凹槽板的凹槽内滑动,刮板在限位杆上滑动,L型块在凹槽板上滑动,使得刮板做矩形轨迹的运动,当刮板处于最下端时,与进料斗上端贴合,然后由进料斗上端外侧向内侧刮取,使附着在进料斗边缘处的原料刮落至进料斗内部,同时,当刮板完成一次刮取后,在上升过程中,由步进电机带动连接杆转动三十度,使刮板切换位置,来对进料斗上端的另一位置附着的原料进行刮取,使进料斗上端各个位置的原料均得以落入至进料斗中,即可完成对进料斗上端附着的原料的推入,从而可对在加料过程中,对附着在进料斗上端的原料起到一个刮入至粉碎室的效果,避免了出现原料倒入不彻底的情况,也避免了原料的浪费,更重要的是,向内刮料且能圆周移动实现360°向内刮料,避免刮料过程中出现刮板上堆料过多导致的溢出浪费。

[0025] 2.本实用新型中,通过启动双轴电机,在双轴电机后侧输出端的作用下使偏心轮持续转动,使偏心轮不断挤压筛网,并在弹簧阻尼器的作用下复原,使筛网产生振动,同时,在第一链轮、齿轮的配合下使两侧的粉碎辊同时不同向转动,利用粉碎辊对原料进行粉碎,粉碎后的原料落入至筛网上端,然后在振动的作用下进行筛选,小颗粒的原料通过筛网后落入至收集箱内部,即可完成筛选工作,从而可对原料在粉碎的同时,同时对粉碎后的原料起到一个筛选效果,进而可快速的将原料分离出,也便于人员对粉碎结果进行观察。

[0026] 3.本实用新型中,通过在筛选过程中,未通过筛网的原料均聚集在筛网右侧,然后在第二链轮的转动下第二锥齿轮转动,即可使第一连杆和第二连杆持续转动,使长管在固定杆上形成前后往复滑动,并在吸料泵的作用下,将原料吸入至长管,同时,在长管往复的移动下,可使进料口的位置发生一定程度的改变,来扩大吸附范围,同时,也使得长管内部吸入的未粉碎的原料产生晃动,减少堵塞,在吸料泵作用下使未粉碎的原料经输入管、输出管后到达进料斗,然后进行二次粉碎,从而可对未粉碎完成的原料起到一个循环粉碎效果,进而使粉碎更加彻底,提高了整体的粉碎效率。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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本实用新型的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0029] 图2为本实用新型图1中A区域放大结构示意图;

[0030] 图3为本实用新型局部立体结构示意图一;

[0031] 图4为本实用新型图1中B区域放大结构示意图;

[0032] 图5为本实用新型局部立体结构示意图二;

[0033] 图6为本实用新型局部立体结构示意图三。

[0034] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0035] 图中:1、粉碎室;2、架体;3、步进电机;4、进料斗;5、输出管;6、齿轮;7、第一链条;8、第一链轮;9、双轴电机;10、底座;11、第二链轮;12、连接杆;13、凹槽板;14、L型块;15、第三电机;16、刮板;17、限位杆;18、滑槽杆;19、导向柱;20、第二链条;21、第一锥齿轮;22、第一连杆;23、第二连杆;24、筛网;25、长管;26、进料口;27、固定杆;28、支撑板;29、输入管;

30、第二锥齿轮;31、粉碎辊;32、弹簧阻尼器;33、偏心轮;34、收集箱;35、吸料泵;36、第三链轮;37、第四链轮;38、转轴。

具体实施方式

[0036] 下面将通过实施例和附图来对本实用新型的技术方案做清晰的阐述说明。

[0037] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种纳米氧化铝生产设备,包括底座10,所述底座10通过支撑板28支撑有粉碎室1和筛选机构,所述粉碎室1上设有进料斗4与粉碎室1内部连通,粉碎室1内设有粉碎辊31对从进料斗4进入的物料进行粉碎,经筛选机构筛分落入位于底座上的收集箱34内,所述粉碎室1上端设置有用于对进料斗4上端面残留原料进行刮取的圆周刮取机构;

[0038] 所述圆周刮取机构包括固定连接于粉碎室1上的架体2,所述架体2后端转动设置有连接杆12,连接杆12绕架体2后端360°旋转,所述连接杆12通过连接组件连接有刮板16,所述刮板16上跨在进料斗4上端面,且刮板16尾端向进料斗4内部靠拢呈倾斜设置。

[0039] 本实施例中,如图1、图2、图3所示,架体2上端面后侧固定连接有步进电机3,步进电机3输出端通过销轴与连接杆12固定相连;

[0040] 所述连接组件包括与连接杆12右端固定连接的凹槽板13,所述凹槽板13左端通过凹槽滑动连接有L型块14,所述L型块14后端固定连接有限位杆17,凹槽板13前端面中部固定连接第三电机15,所述第三电机15输出端通过销轴固定连接滑槽杆18,所述凹槽板13后侧利用凹槽嵌入有导向柱19并与其滑动相连,所述导向柱19嵌入于滑槽杆18的凹槽处并与其滑动相连,所述导向柱19后端与刮板16固定相连。

[0041] 具体的,将原料经进料斗4倒入至粉碎室1内部,并且,可启动步进电机3带动连接杆12间歇转动,且每次转动角度为三十度,并且,开启第三电机15,第三电机15带动滑槽杆18转动,并带动导向柱19在凹槽板13的凹槽内滑动,刮板16在限位杆17上滑动,L型块14在凹槽板13上滑动,使得刮板16做矩形轨迹的运动,当刮板16处于最下端时,与进料斗4上端贴合,然后由进料斗4上端外侧向内侧刮取,使附着在进料斗4边缘处的原料刮落至进料斗4内部,同时,当刮板16完成一次刮取后,在上升过程中,由步进电机3带动连接杆12转动三十度,使刮板16切换位置,来对进料斗4上端的另一位置附着的原料进行刮取,使进料斗4上端各个位置的原料均得以落入至进料斗4中,即可完成对进料斗4上端附着的原料的推入,从而可对在加料过程中,对附着在进料斗4上端的原料起到一个刮入至粉碎室1的效果,避免了出现原料倒入不彻底的情况,也避免了原料的浪费。

[0042] 本实施例中,如图1、图5、图6所示,所述筛选机构包括筛网24,双轴电机9;所述筛网24为左端高右端低的倾斜机构。

[0043] 所述筛网24左端通过凹槽滑动连接于支撑板28,右端铰接于另一支撑板上,左侧所述支撑板28上端固定连接弹簧阻尼器32,所述弹簧阻尼器32活塞端与筛网24固定相连。

[0044] 底座10左侧上端固定连接双轴电机9,所述双轴电机9后侧输出端通过转轴固定连接偏心轮33,偏心轮33位于筛网24左端下方,且通过双轴电机9驱动顶起筛网24左端。

[0045] 具体的,通过启动双轴电机9,在双轴电机9后侧输出端的作用下使偏心轮33持续转动,使偏心轮33不断挤压筛网24,并在弹簧阻尼器32的作用下复原,使筛网24产生振动,

同时,在第一链轮8、齿轮6的配合下使两侧的粉碎辊31同时不同向转动,利用粉碎辊31对原料进行粉碎,粉碎后的原料落入至筛网24上端,然后在振动的作用下进行筛选,小颗粒的原料通过筛网24后落入至收集箱34内部,即可完成筛选工作,从而可对原料在粉碎的同时,同时对粉碎后的原料起到一个筛选效果,进而可快速的将原料分离出,也便于人员对粉碎结果进行观察。

[0046] 同时,本实施例中,采用联动的方式驱动粉碎机构,具体的,所述粉碎辊31与粉碎室1的连接处通过销轴连接有齿轮6,两侧所述齿轮6相互啮合,左侧所述齿轮6与粉碎室1的连接处通过销轴与第一链轮8固定相连,所述双轴电机9后侧输出端连接的转轴38上设有第三链轮36,所述第一链轮8与第三链轮36通过第一链条7进行连接驱动。

[0047] 本实施例中,如图1和图4所示,还包括用于对未粉碎完成的原料进行再次粉碎的循环输送机构;

[0048] 所述循环输送机构包括位于所述筛网24右端上方的长管25,所述长管25下端设置有多个进料口26,所述长管25右端中部连通有输入管29,右侧所述支撑板28中部固定连接吸料泵35,所述吸料泵35进料端与输入管29连通,所述吸料泵35出料端连通有输出管5,所述输出管5与进料斗4连通。

[0049] 所述长管25上端滑动连接有固定杆27,所述固定杆27后端固定连接于支撑板28,所述长管25前侧上端通过销轴转动连接有第二连杆23,所述第二连杆23前端通过销轴转动连接有第一连杆22,所述第一连杆22通过销轴转动连接于底座10,所述第一连杆22与底座10的连接处通过销轴固定连接有第一锥齿轮21,所述底座10前侧右端通过销轴转动连接有第四链轮37和第二锥齿轮30,所述第二锥齿轮30与第一锥齿轮21相互啮合,所述双轴电机9前侧输出端通过销轴连接有第二链轮11,所述第二链轮11与第四链轮37通过第二链条20进行连接驱动。

[0050] 具体的,通过在筛选过程中,未通过筛网24的原料均聚集在筛网24右侧,然后在第二链轮11的转动下第二锥齿轮30转动,即可使第一连杆22和第二连杆23持续转动,使长管25在固定杆27上形成前后往复滑动,并在吸料泵35的作用下,将原料吸入至长管25,同时,在长管25往复的移动下,可使进料口26的位置发生一定程度的改变,来扩大吸附范围,使未粉碎的原料经输入管29、输出管5后到达进料斗4,然后进行二次粉碎,从而可对未粉碎完成的原料起到一个循环粉碎效果,进而使粉碎更加彻底,提高了整体的粉碎效率。

[0051] 本实用新型工作原理:使用时,将原料经进料斗4倒入至粉碎室1内部,启动双轴电机9,在双轴电机9后侧输出端的作用下使偏心轮33持续转动,使偏心轮33不断挤压筛网24,并在弹簧阻尼器32的作用下复原,使筛网24产生振动,同时,在第一链轮8、齿轮6的配合下使两侧的粉碎辊31同时不同向转动,利用粉碎辊31对原料进行粉碎,粉碎后的原料落入至筛网24上端,然后在振动的作用下进行筛选,小颗粒的原料通过筛网24后落入至收集箱34内部,即可完成筛选工作,从而可对原料在粉碎的同时,同时对粉碎后的原料起到一个筛选效果,进而可快速的将原料分离出,也便于人员对粉碎结果进行观察;在筛选过程中,未通过筛网24的原料均聚集在筛网24右侧,然后在第二链轮11的转动下第二锥齿轮30转动,即可使第一连杆22和第二连杆23持续转动,使长管25在固定杆27上形成前后往复滑动,并在吸料泵35的作用下,将原料吸入至长管25,同时,在长管25往复的移动下,可使进料口26的位置发生一定程度的改变,来扩大吸附范围,使未粉碎的原料经输入管29、输出管5后到达

进料斗4,然后进行二次粉碎,从而可对未粉碎完成的原料起到一个循环粉碎效果,进而使粉碎更加彻底,提高了整体的粉碎效率;并且,可启动步进电机3带动连接杆12间歇转动,且每次转动角度为三十度,并且,开启第三电机15,第三电机15带动滑槽杆18转动,并带动导向柱19在凹槽板13的凹槽内滑动,刮板16在限位杆17上滑动,L型块14在凹槽板13上滑动,使得刮板16做矩形轨迹的运动,当刮板16处于最下端时,与进料斗4上端贴合,然后由进料斗4上端外侧向内侧刮取,使附着在进料斗4边缘处的原料刮落至进料斗4内部,同时,当刮板16完成一次刮取后,在上升过程中,由步进电机3带动连接杆12转动三十度,使刮板16切换位置,来对进料斗4上端的另一位置附着的原料进行刮取,使进料斗4上端各个位置的原料均得以落入至进料斗4中,即可完成对进料斗4上端附着的原料的推入,从而可对在加料过程中,对附着在进料斗4上端的原料起到一个刮入至粉碎室1的效果,避免了出现原料倒入不彻底的情况,也避免了原料的浪费。

[0052] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

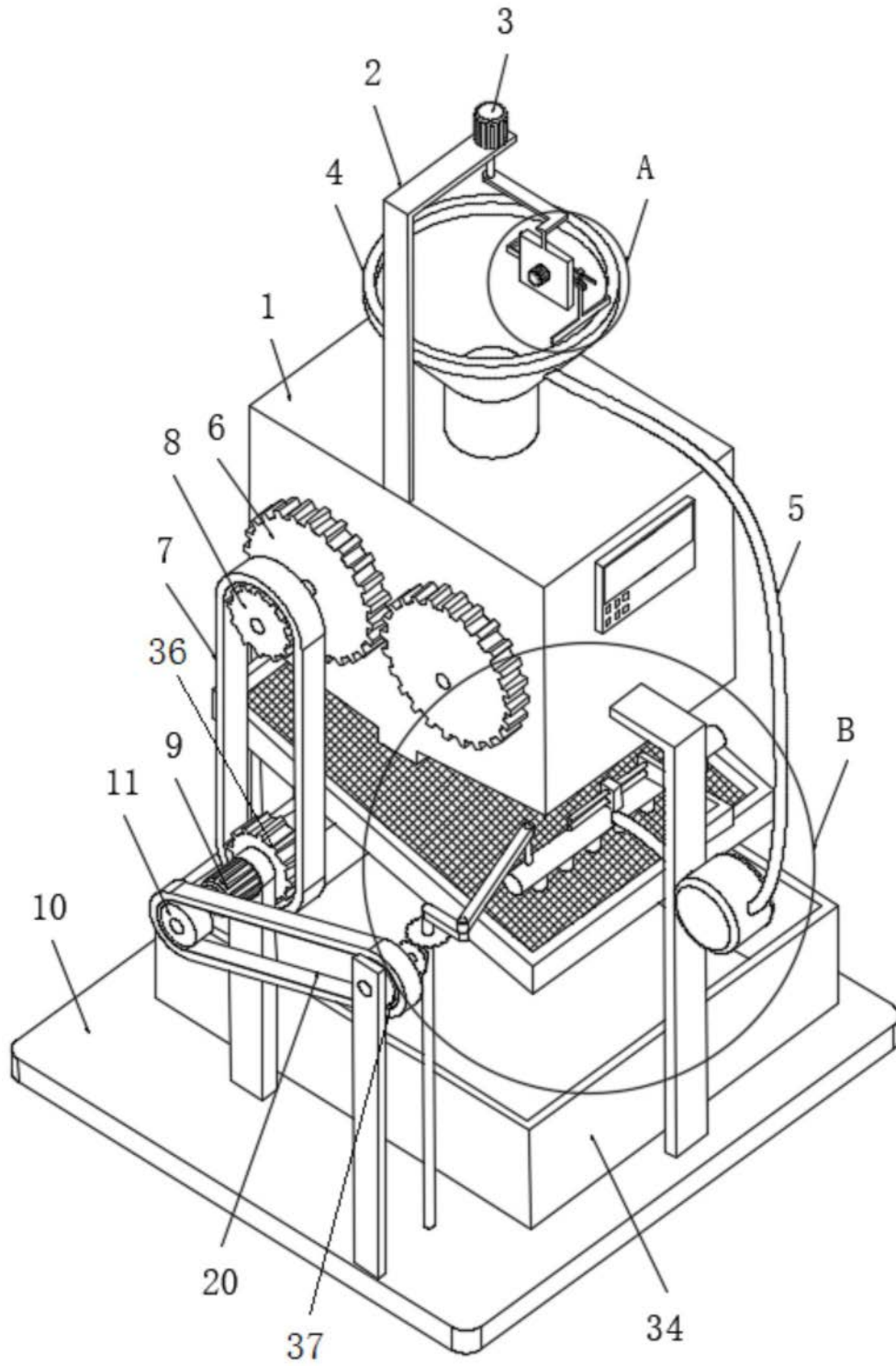


图1

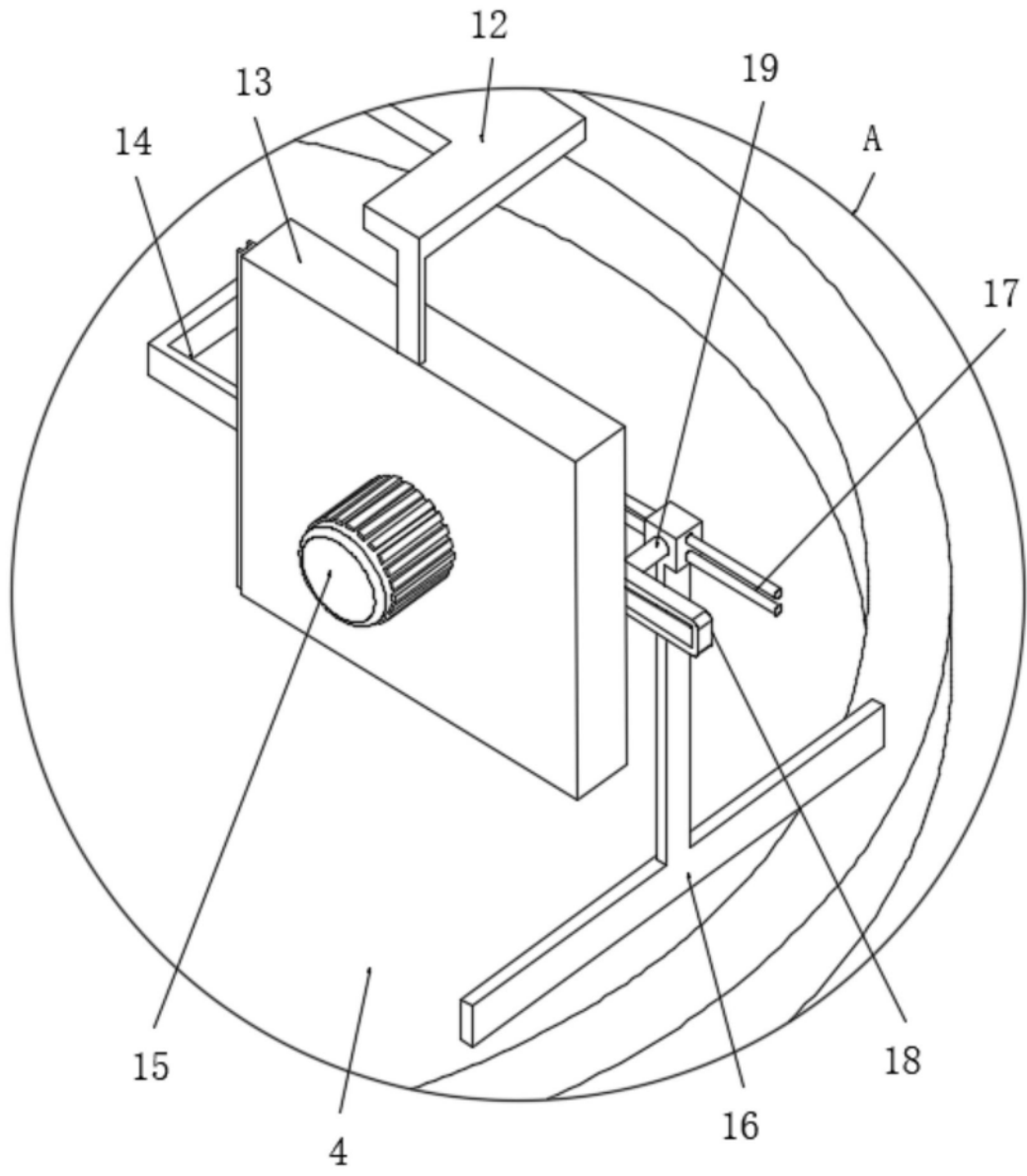


图2

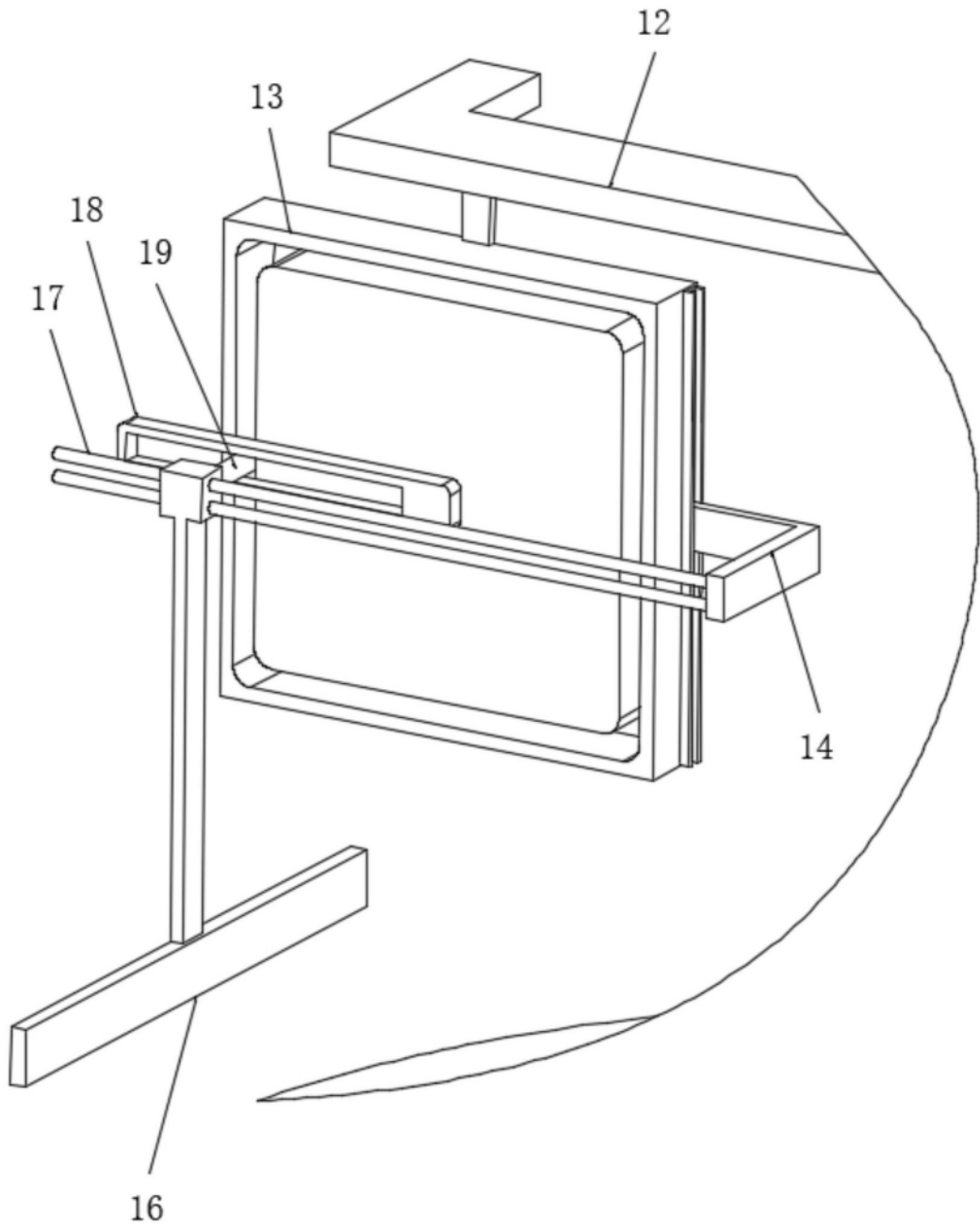


图3

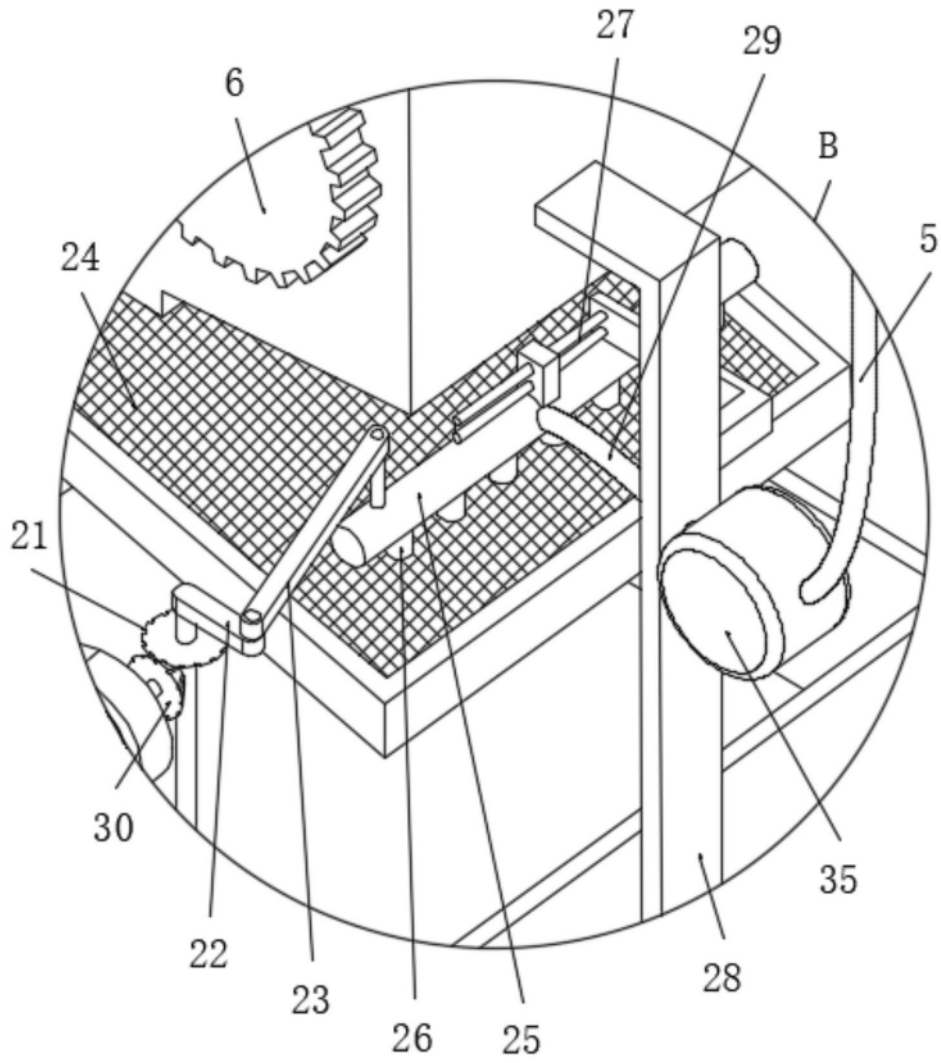


图4

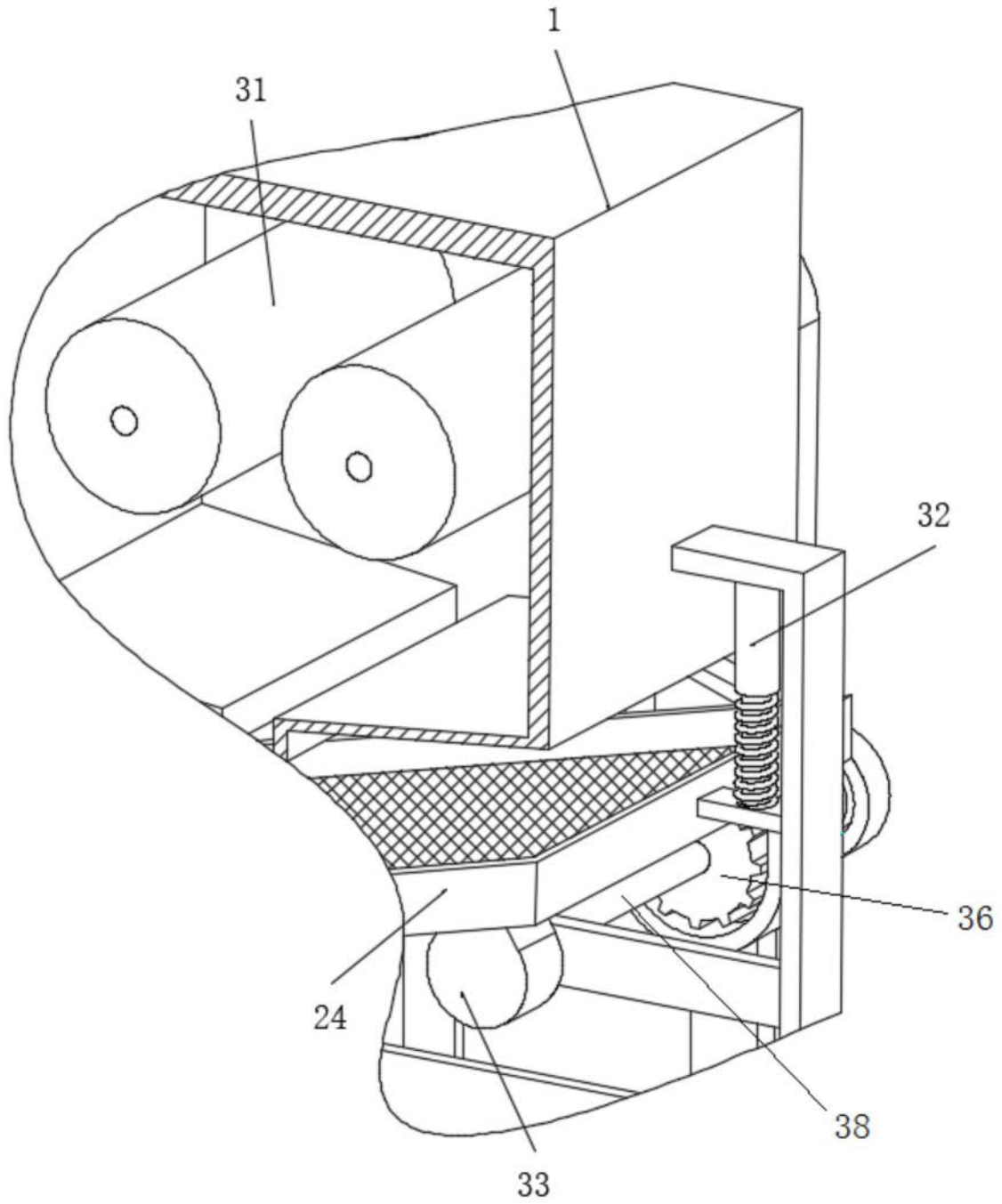


图5

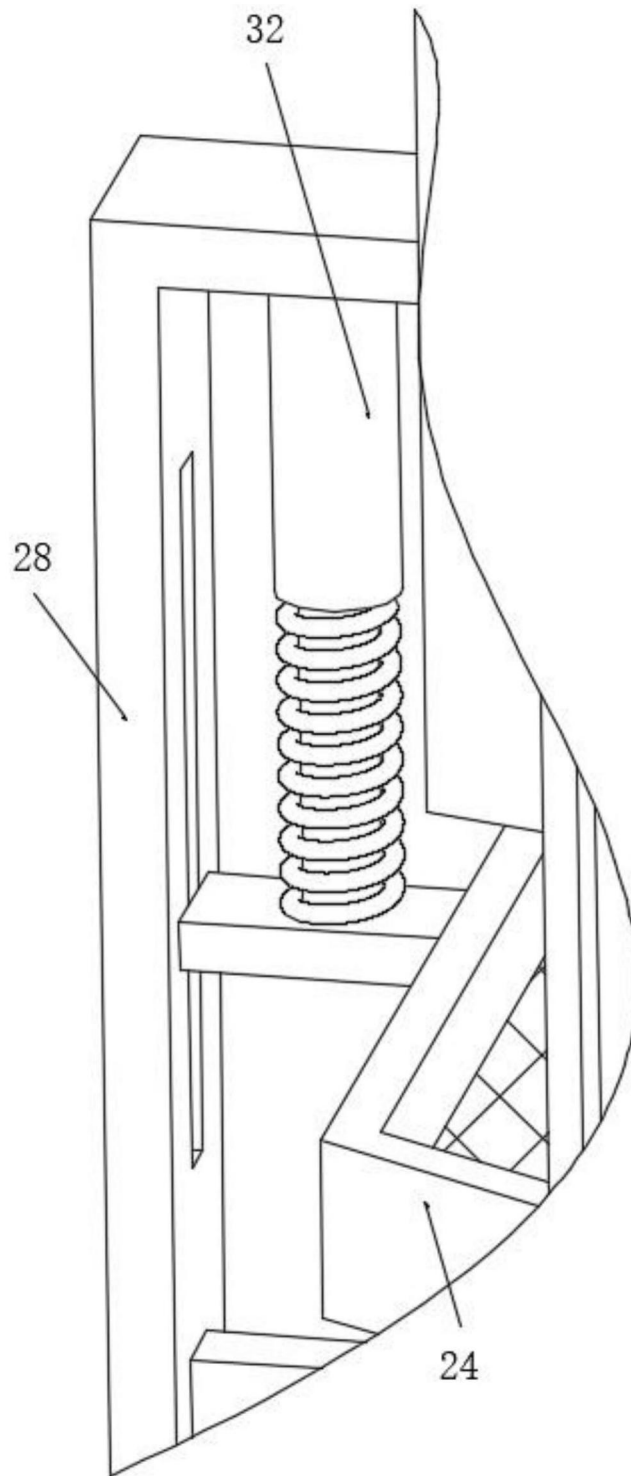


图6