



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117225680 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 15

(21) 申请号 202311451131.7

(22) 申请日 2023.11.02

(71) 申请人 贵州沿河西南水泥有限公司

地址 565300 贵州省铜仁市沿河土家族自治县淇滩镇彭华村三组

(72) 发明人 王晓辉

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217

专利代理师 左康艳

(51) Int. Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

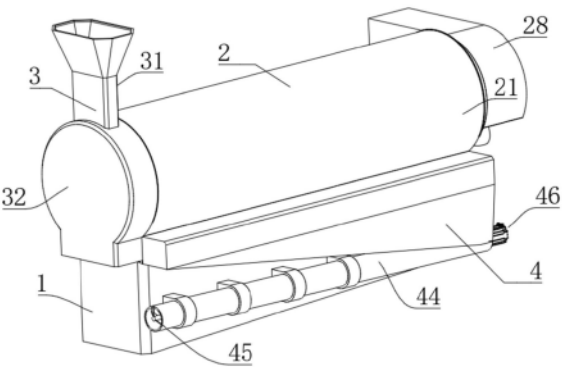
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

水泥磨辊压机高效选粉机

(57) 摘要

本发明涉及选粉机技术领域,尤其是水泥磨辊压机高效选粉机,包括支撑台、选粉装置,所述选粉装置包括外壳以及过滤筒,所述外壳的一侧设有驱动所述过滤筒转动的动力组件;所述支撑台上设有与所述选粉装置相配合的进料组件,所述外壳的两侧均设置有开口,一个所述开口与所述进料组件连接,另一个所述开口上设有引导大颗粒物质排出的导料口;所述支撑台的一侧设有与所述选粉装置相配合的排料组件,所述排料组件与所述外壳连通,通过旋转的过滤筒对水泥进行筛选,将符合的水泥筛选出来,并通过排料组件排出,而不符合的粗粉则会沿过滤筒移动,直至从导料口排出,使得过滤筒可持续过滤选粉,提高效率。



1. 水泥磨辊压机高效选粉机, 包括支撑台 (1)、选粉装置 (2), 其特征在于, 所述选粉装置 (2) 包括外壳 (21) 以及过滤筒 (22), 所述外壳 (21) 的一侧设有驱动所述过滤筒 (22) 转动的动力组件 (23);

所述支撑台 (1) 上设有与所述选粉装置 (2) 相配合的进料组件 (3), 所述外壳 (21) 的两侧均设置有开口, 一个所述开口与所述进料组件连接, 另一个所述开口上设有引导大颗粒物质排出的导料口 (24);

所述支撑台 (1) 的一侧设有与所述选粉装置 (2) 相配合的排料组件 (4), 所述排料组件 (4) 与所述外壳 (21) 连通。

2. 根据权利要求1所述的水泥磨辊压机高效选粉机, 其特征在于: 所述选粉装置 (2) 还包括固定设置于所述外壳 (21) 上的多个支撑板 (25), 所述支撑板 (25) 通过轴承与所述过滤筒 (22) 转动连接。

3. 根据权利要求1所述的水泥磨辊压机高效选粉机, 其特征在于: 所述动力组件 (23) 包括连接机构 (26) 以及驱动机构 (27), 所述连接机构 (26) 与所述过滤筒 (22) 以及所述驱动机构 (27) 的输出轴连接。

4. 根据权利要求3所述的水泥磨辊压机高效选粉机, 其特征在于: 所述连接机构 (26) 包括多个固定设置于所述过滤筒 (22) 内的连接盘 (261), 多个所述连接盘 (261) 之间通过转轴 (262) 连接, 所述转轴 (262) 上固定设置有链轮 (263)。

5. 根据权利要求4所述的水泥磨辊压机高效选粉机, 其特征在于: 所述驱动机构 (27) 包括电机A (271) 以及与其动力连接的减速机 (272), 所述减速机 (272) 的输出端与所述链轮 (263) 之间通过链条动力连接。

6. 根据权利要求5所述的水泥磨辊压机高效选粉机, 其特征在于: 所述外壳 (21) 的外部固定设置有与所述驱动机构 (27) 相配合的防尘罩 (28), 所述防尘罩 (28) 内固定设置有用于支撑所述电机A (271) 以及所述减速机 (272) 的支撑座 (281)。

7. 根据权利要求2所述的水泥磨辊压机高效选粉机, 其特征在于: 所述排料组件 (4) 包括集料管 (41), 所述外壳 (21) 上设置有多个与所述支撑板 (25) 相配合的排料口 (42), 所述排料口 (42) 与所述集料管 (41) 连通。

8. 根据权利要求7所述的水泥磨辊压机高效选粉机, 其特征在于: 所述集料管 (41) 的下端固定设置有集料斗 (43), 所述集料斗 (43) 的下端固定设置有出料管 (44)。

9. 根据权利要求8所述的水泥磨辊压机高效选粉机, 其特征在于: 所述出料管 (44) 内转动设置有绞龙叶片 (45), 所述出料管 (44) 与所述集料斗 (43) 连通, 所述出料管 (44) 的一侧固定设置有电机B (46)。

10. 根据权利要求1所述的水泥磨辊压机高效选粉机, 其特征在于: 所述进料组件 (3) 包括进料管 (31) 以及密封罩 (32), 所述密封罩 (32) 内固定设置有与所述进料管 (31) 以及所述过滤筒 (22) 相配合的引导部 (33)。

水泥磨辊压机高效选粉机

技术领域

[0001] 本发明涉及选粉机技术领域,尤其涉及水泥磨辊压机高效选粉机。

背景技术

[0002] 选粉机在新型干法水泥生产线中的煤磨、生料中卸烘干磨及水泥磨系统得到广泛应用,可分为三分离选粉机、离心式选粉机、旋风式选粉机三大类,现有技术中在对选粉机上料时,物料中会掺杂少量大颗粒物质,导致对机器内部结构造成损伤。

[0003] 现有的水泥在磨压之后通常会采用选粉机进行筛选,以去除大颗粒物质,提高水泥的品质,如中国专利公开号CN219273207U公开了“一种水泥立磨机选粉机构”,其通过吹料扇叶对水泥粉进行吹料,从而将合格细粉水泥吹至滤料盘并由过滤孔过滤,粗粉水泥落回立磨机本体的磨盘内,然后过滤后的细粉水泥通过出料筒出料,通过震动电机可以对滤料盘发生震动,使得少量的粗粉被震落,重新落入立磨机本体的磨盘内;

[0004] 在实际使用中,滤料盘发生震动震下的粗粉容易在下降过程中被吹料扇叶再次吹起,而未被磨压,且随着时间的增加,过滤出的粗粉逐渐增加,导致滤料盘被粗粉覆盖,故需要间歇停止吹料扇叶的运行,以保证粗粉下落,但是,这样操作会影响选粉机构的效率,降低水泥的产量。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在上述缺点,而提出的水泥磨辊压机高效选粉机。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 设计水泥磨辊压机高效选粉机,包括支撑台、选粉装置,所述选粉装置包括外壳以及过滤筒,所述外壳的一侧设有驱动所述过滤筒转动的动力组件;

[0008] 所述支撑台上设有与所述选粉装置相配合的进料组件,所述外壳的两侧均设置有开口,一个所述开口与所述进料组件连接,另一个所述开口上设有引导大颗粒物质排出的导料口;

[0009] 所述支撑台的一侧设有与所述选粉装置相配合的排料组件,所述排料组件与所述外壳连通。

[0010] 进一步的,所述选粉装置还包括固定设置于所述外壳上的多个支撑板,所述支撑板通过轴承与所述过滤筒转动连接。

[0011] 进一步的,所述动力组件包括连接机构以及驱动机构,所述连接机构与所述过滤筒以及所述驱动机构的输出轴连接。

[0012] 进一步的,所述连接机构包括多个固定设置于所述过滤筒内的连接盘,多个所述连接盘之间通过转轴连接,所述转轴上固定设置有链轮。

[0013] 进一步的,所述驱动机构包括电机A以及与其动力连接的减速机,所述减速机的输出端与所述链轮之间通过链条动力连接。

[0014] 进一步的,所述外壳的外部固定设置有与所述驱动机构相配合的防尘罩,所述防尘罩内固定设置有用以支撑所述电机A以及所述减速机的支撑座。

[0015] 进一步的,所述排料组件包括集料管,所述外壳上设置有多与个与所述支撑板相配合的排料口,所述排料口与所述集料管连通。

[0016] 进一步的,所述集料管的下端固定设置有集料斗,所述集料斗的下端固定设置有出料管。

[0017] 进一步的,所述出料管内转动设置有绞龙叶片,所述出料管与所述集料斗连通,所述出料管的一侧固定设置有电机B。

[0018] 进一步的,所述进料组件包括进料管以及密封罩,所述密封罩内固定设置有与所述进料管以及所述过滤筒相配合的引导部。

[0019] 本发明提出的水泥磨辊压机高效选粉机,有益效果在于:

[0020] 在本发明中,通过旋转的过滤筒对水泥进行筛选,将符合的水泥筛选出来,并通过排料组件排出,而不符合的粗粉则会沿过滤筒移动,直至从导料口排出,方便回收利用,避免长时间堆积在过滤筒内堵塞过滤筒的过滤孔,使得过滤筒可持续过滤选粉,提高效率;

[0021] 其次,在本发明中,通过过滤筒对水泥进行筛选,由于细粉逐渐被过滤出,靠近导料口的一端具有大量的粗粉,在通过连接机构以及驱动机构配合带动过滤筒转动,在转动时,粗粉之间以及粗粉与过滤筒的内壁之间容易发生碰撞,将部分粗粉撞碎成符合要求的细粉。

附图说明

[0022] 图1为本发明提出的水泥磨辊压机高效选粉机的结构示意图;

[0023] 图2为本发明过滤筒的结构示意图;

[0024] 图3为本发明进料管的结构示意图;

[0025] 图4为本发明出料管的结构示意图;

[0026] 图5为本发明支撑座的结构示意图。

[0027] 图中:1、支撑台;2、选粉装置;21、外壳;22、过滤筒;23、动力组件;24、导料口;25、支撑板;26、连接机构;261、连接盘;262、转轴;263、链轮;27、驱动机构;271、电机A;272、减速机;28、防尘罩;281、支撑座;3、进料组件;31、进料管;32、密封罩;33、引导部;4、排料组件;41、集料管;42、排料口;43、集料斗;44、出料管;45、绞龙叶片;46、电机B。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-5,水泥磨辊压机高效选粉机,包括支撑台1、选粉装置2,支撑台1的下端为斜面,使得选粉装置2为倾斜状态,选粉装置2包括外壳21以及过滤筒22,外壳21的一侧设有驱动过滤筒22转动的动力组件23;

[0030] 支撑台1上设有与选粉装置2相配合的进料组件3,外壳21的两侧均设置有开口,一个开口与进料组件连接,另一个开口上设有引导大颗粒物质排出的导料口24;

[0031] 支撑台1的一侧设有与选粉装置2相配合的排料组件4,排料组件4与外壳21连通。

[0032] 在本发明中,通过旋转的过滤筒22对水泥进行筛选,将符合的水泥筛选出来,并通过排料组件4排出,而不符合的粗粉则会沿过滤筒22移动,直至从导料口24排出,方便回收利用,避免长时间堆积在过滤筒22内堵塞过滤筒22的过滤孔,使得过滤筒22可持续过滤选粉,不需要额外延长过滤时间,从而提高效率。

[0033] 进一步的,在本实施例中,选粉装置2还包括固定设置于外壳21上的多个支撑板25,支撑板25通过轴承与过滤筒22转动连接,设置多个支撑板25对过滤筒22进行支撑,从而分散过滤筒22的重量,更加稳定。

[0034] 进一步的,在本实施例中,动力组件23包括连接机构26以及驱动机构27,连接机构26与过滤筒22以及驱动机构27的输出轴连接动力组件23设置于外壳的外部,避免长期使用后被水泥粉堵塞。

[0035] 更进一步,在本实施例中,连接机构26包括多个固定设置于过滤筒22内的连接盘261,多个连接盘261之间通过转轴262连接,转轴262上固定设置有链轮263,转轴262通过多个连接盘261与过滤筒22连接,避免过滤筒22局部受力过大发生断裂,在一些实施例中,连接盘261与转轴262键连接。

[0036] 在本实施例中,驱动机构27包括电机A271以及与其动力连接的减速机272,减速机272的输出端与链轮263之间通过链条动力连接,避免过滤筒22旋转速度过快而导致水泥粉在离心力的作用下紧贴过滤筒22的内壁,从而影响过滤效果。

[0037] 在一些实施例中,外壳21的外部固定设置有与驱动机构27相配合的防尘罩28,避免长期使用后被水泥粉堵塞,防尘罩28内固定设置有用以支撑电机A271以及减速机272的支撑座281。

[0038] 需要说明的是,在本实施例中,排料组件4包括集料管41,外壳21上设置有多个与支撑板25相配合的排料口42,排料口42与集料管41连通,选粉装置2通过排料口42将筛选合格的细粉排入集料管41内,以进行统一操作。

[0039] 在本实施例中,集料管41的下端固定设置有集料斗43,集料斗43的下端固定设置有出料管44,通过集料斗43将集料管41内的细粉集中于出料管44中,使得出料管44的出料效率稳定,方便计算出料量。

[0040] 还有就是,在本实施例中,出料管44内转动设置有绞龙叶片45,出料管44与集料斗43连通,出料管44的一侧固定设置有电机B46,通过电机B46带动绞龙叶片45转动,与出料管44配合,将细粉持续推出进行卸料。

[0041] 更详细的是,在本实施例中,进料组件3包括进料管31以及密封罩32,密封罩32内固定设置有与进料管31以及过滤筒22相配合的引导部33,也可采用倾斜设置进料管31,使得进料管31的下端直接插入过滤筒22内且不与过滤筒22接触。

[0042] 工作方式;工作时,进料管31进料,通过电机A271以及减速机272带动转轴262转动,并通过转轴262带动连接盘261以及过滤筒22转动,在过滤筒22转动时,旋转的过滤筒22对水泥进行筛选,将符合的水泥筛选出来,并通过排料组件4排出,而不符合的粗粉则会沿过滤筒22移动,直至从导料口24排出,方便回收利用,筛选合格的细粉排入集料管41内,通过集料斗43将集料管41内的细粉集中于出料管44中通过电机B46带动绞龙叶片45转动,与出料管44配合,将细粉持续推出进行卸料。

[0043] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,

任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

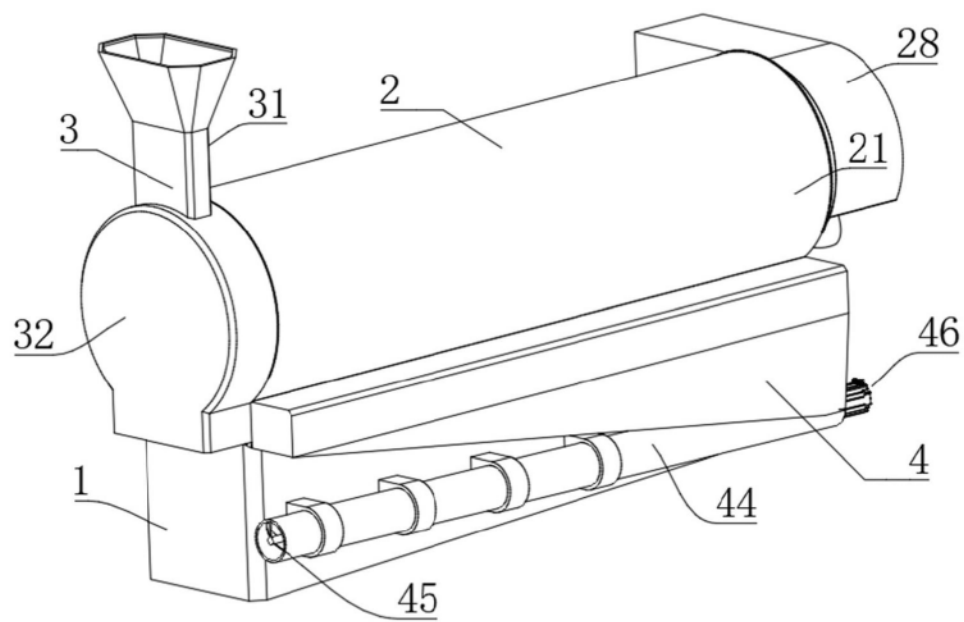


图1

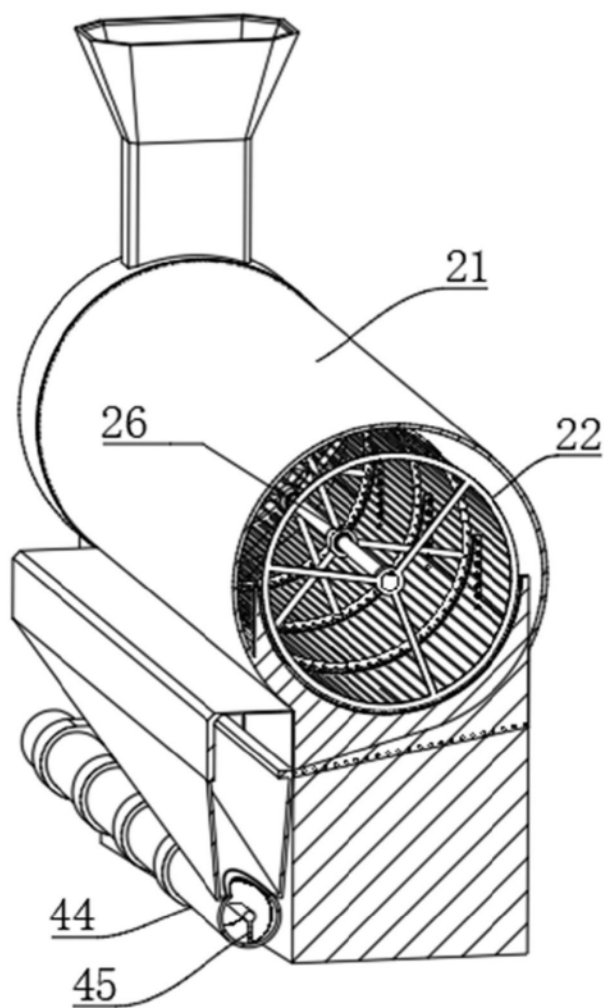


图2

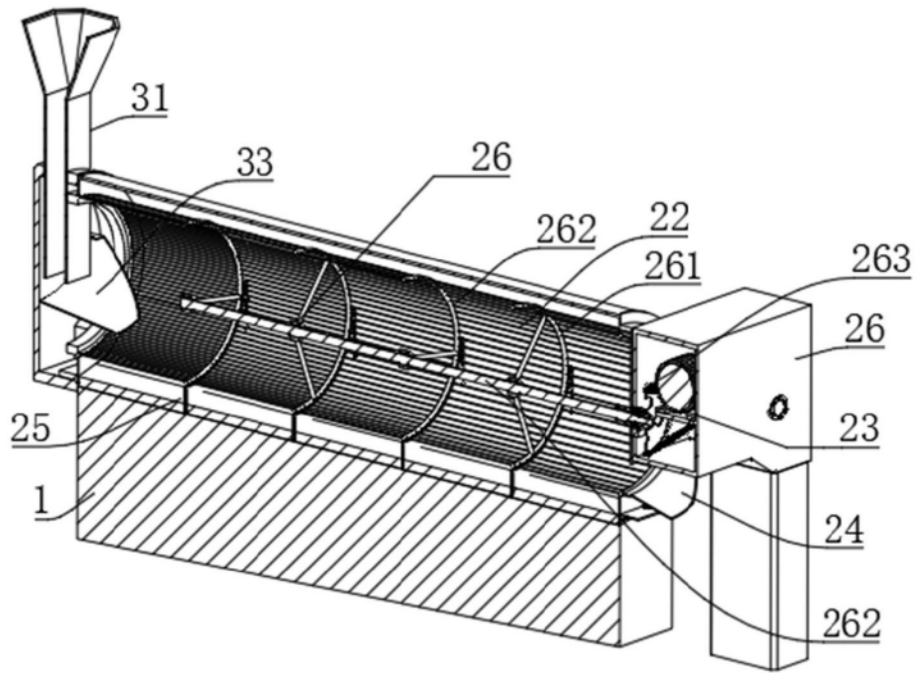


图3

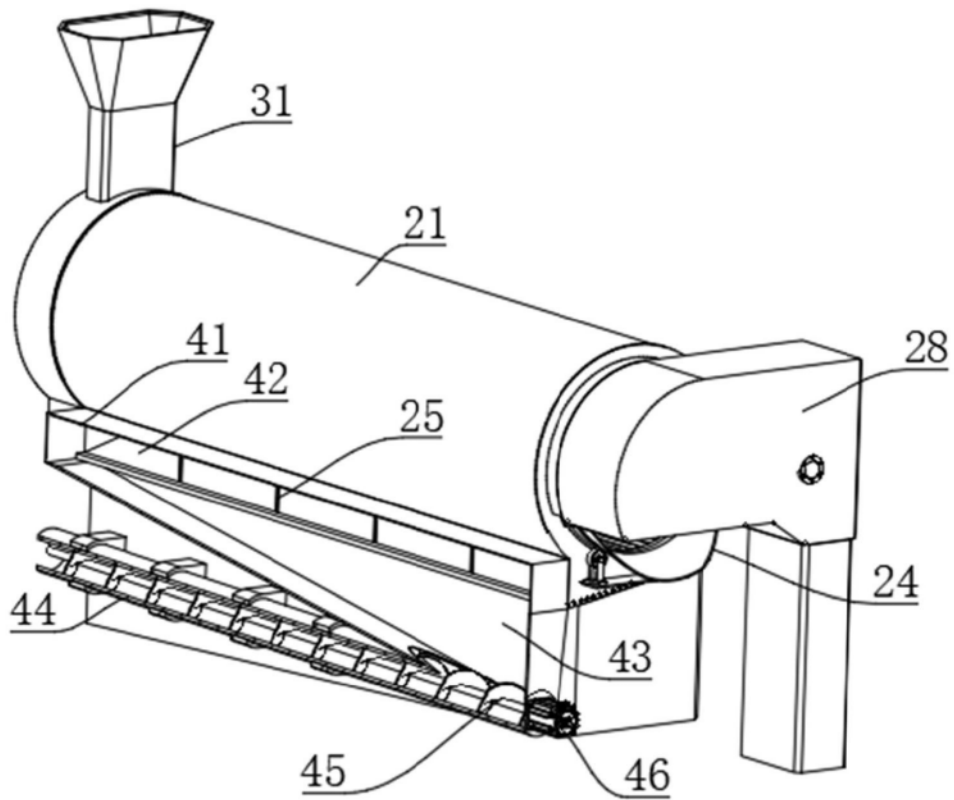


图4

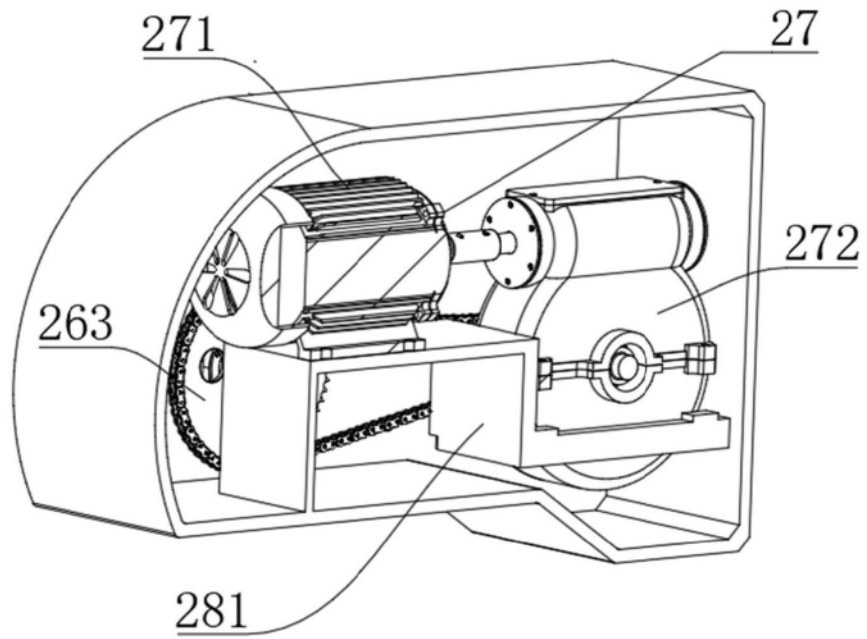


图5