



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209917975 U

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920636907.5

(22)申请日 2019.05.07

(73)专利权人 滕州市建企洗煤机械制造有限公司

地址 277500 山东省枣庄市滕州市洪绪镇生态园对过(104国道路东)

(72)发明人 胡修东 胡勤存 胡勤干 胡勤汉 杨行

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/30(2006.01)

B02C 4/32(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

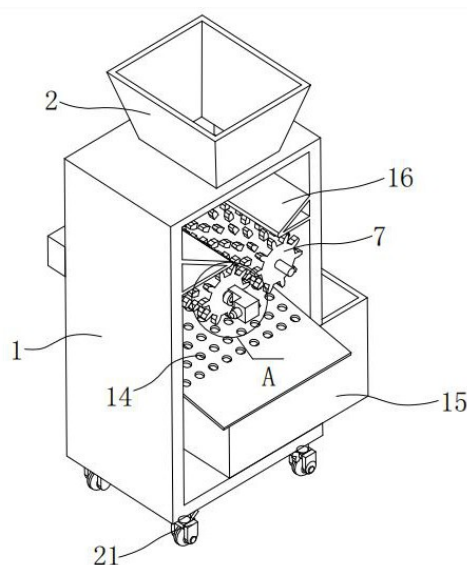
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种跳汰式洗煤机送料机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种跳汰式洗煤机送料机构,包括破碎箱,所述破碎箱外壁固定有伺服电机,所述伺服电机的输出轴固定有第一皮带轮,所述第一皮带轮传动连接有第二皮带轮,所述第二皮带轮固定在主动辊的端部,所述主动辊的一侧设置有从动辊,所述从动辊的两端转动连接有滑块,所述滑块在滑槽内滑动,所述滑块的外侧设置有安装箱,所述滑块与安装箱之间设置有弹簧,所述主动辊和从动辊的下方设置有筛网,所述筛网固定在破碎箱的内部,所述筛网的下端贯穿破碎箱的侧壁并延伸至外侧,所述筛网的下端设置有回收箱,所述回收箱与破碎箱滑动连接。通过上述结构避免的原煤破碎时卡料,同时实现对破碎后原煤的自动筛分,提高工作质量。



1. 一种跳汰式洗煤机送料机构,包括破碎箱(1),其特征在于:所述破碎箱(1)的顶端连通有进料斗(2),所述破碎箱(1)的外侧中间固定有电机安装板(3),所述电机安装板(3)的上端通过螺栓固定有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出轴端部固定有第一皮带轮(5),所述第一皮带轮(5)通过传送带传动连接有第二皮带轮(6),所述第二皮带轮(6)固定在主动辊(7)的一端端部,所述主动辊(7)位于破碎箱(1)的上端内部,所述主动辊(7)的两端与破碎箱(1)的侧壁转动连接,所述主动辊(7)的一侧设置有从动辊(8),所述主动辊(7)和从动辊(8)的外圆上均设置有破碎齿(9),所述从动辊(8)的两端转动连接有滑块(10),所述滑块(10)在滑槽(11)内滑动,所述滑槽(11)设置在破碎箱(1)的侧壁上,所述滑块(10)的外侧设置有安装箱(12),所述安装箱(12)固定在破碎箱(1)的外壁上,所述滑块(10)与安装箱(12)之间设置有弹簧(13),所述弹簧(13)位于安装箱(12)的内部,所述主动辊(7)和从动辊(8)的下方设置有筛网(14),所述筛网(14)固定在破碎箱(1)的内部,所述筛网(14)的下端贯穿破碎箱(1)的侧壁并延伸至外侧,所述筛网(14)的下端设置有回收箱(15),所述回收箱(15)与破碎箱(1)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种跳汰式洗煤机送料机构,其特征在于:所述主动辊(7)和从动辊(8)的上方设置有挡料板(16),所述挡料板(16)固定在破碎箱(1)的内壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种跳汰式洗煤机送料机构,其特征在于:所述伺服电机(4)、第一皮带轮(5)和第二皮带轮(6)的外侧设置有保护罩(17),所述保护罩(17)通过螺栓固定在电机安装板(3)上,所述电机安装板(3)与破碎箱(1)的侧壁之间固定连接有肋板(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种跳汰式洗煤机送料机构,其特征在于:所述滑块(10)的一侧固定有弹簧限位销(19),所述弹簧(13)的一端端部套接在弹簧限位销(19)上。

5. 根据权利要求1所述的一种跳汰式洗煤机送料机构,其特征在于:所述回收箱(15)的外侧中间通过螺栓固定有把手(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种跳汰式洗煤机送料机构,其特征在于:所述破碎箱(1)的下端四角位置均通过螺栓固定有自锁万向轮(21)。

一种跳汰式洗煤机送料机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于洗煤机送料机构技术领域，具体涉及一种跳汰式洗煤机送料机构。

背景技术

[0002] 跳汰式洗煤是洗煤厂较为普遍采用的洗煤方式，具有成本低、效率高、操作方便的优点。跳汰式洗煤机送料机构包括原料输送装置、跳汰机和物料输送装置，原料输送装置一般包括原煤传送装置（一般采用传送带）和破碎机，经破碎机破碎后的原煤输送至跳汰式洗煤机进行加工处理，洗煤工作完成后，成品煤通过成品送料机构排到指定区域。

[0003] 原煤在破碎机内进行破碎时由于原煤的体积相差较大，而现有的破碎机内破碎用的两个破碎辊之间的距离不能调节，很容易使体积较大的原煤卡在两个破碎辊之间，甚至很破坏破碎辊造成经济损失，有鉴于此设计一种具有防卡料功能的洗煤用破碎机很有必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种跳汰式洗煤机送料机构，通过在从动辊的两侧设置有滑块，滑块在滑槽内滑动，滑块与安装箱之间设置有弹簧，进而从动辊与主动辊之间的距离是可调的，避免卡料，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种跳汰式洗煤机送料机构，包括破碎箱，所述破碎箱的顶端连通有进料斗，所述破碎箱的外侧中间固定有电机安装板，所述电机安装板的上端通过螺栓固定有伺服电机，所述伺服电机的输出轴端部固定有第一皮带轮，所述第一皮带轮通过传送带传动连接有第二皮带轮，所述第二皮带轮固定在主动辊的一端端部，所述主动辊位于破碎箱的上端内部，所述主动辊的两端与破碎箱的侧壁转动连接，所述主动辊的一侧设置有从动辊，所述主动辊和从动辊的外圆上均设置有破碎齿，所述从动辊的两端转动连接有滑块，所述滑块在滑槽内滑动，所述滑槽设置在破碎箱的侧壁上，所述滑块的外侧设置有安装箱，所述安装箱固定在破碎箱的外壁上，所述滑块与安装箱之间设置有弹簧，所述弹簧位于安装箱的内部，所述主动辊和从动辊的下方设置有筛网，所述筛网固定在破碎箱的内部，所述筛网的下端贯穿破碎箱的侧壁并延伸至外侧，所述筛网的下端设置有回收箱，所述回收箱与破碎箱滑动连接。

[0006] 优选的，所述主动辊和从动辊的上方设置有挡料板，所述挡料板固定在破碎箱的内壁上。

[0007] 优选的，所述伺服电机、第一皮带轮和第二皮带轮的外侧设置有保护罩，所述保护罩通过螺栓固定在电机安装板上，所述电机安装板与破碎箱的侧壁之间固定连接有助板。

[0008] 优选的，所述滑块的一侧固定有弹簧限位销，所述弹簧的一端端部套接在弹簧限位销上。

[0009] 优选的，所述回收箱的外侧中间通过螺栓固定有把手。

[0010] 优选的,所述破碎箱的下端四角位置均通过螺栓固定有自锁万向轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过伺服电机带动第一皮带轮旋转,第一皮带轮通过传送带带动第二皮带轮旋转,进而第二皮带轮带动主动辊旋转,原煤落入到破碎箱内的主动辊和从动辊之间,主动辊的旋转在使原煤进入到主动辊和从动辊之间的间隙,从而从动辊随主动辊旋转,且旋转方向相反,在主动辊和从动辊的配合下对原煤进行破碎,原煤破碎后体积较小的穿过筛网落入到回收箱内,体积较大的通过筛网滑出破碎箱进入下道工序,实现对原煤的破碎,破碎质量好,工作效率高,同时对破碎后的原煤进行了自动筛分,便于后续洗煤工作快速进行;

[0013] 2、本实用新型当体积较大的原煤进入到主动辊和从动辊之间时,从动辊在原煤的挤压下向后移动,进而带动滑块沿滑槽向后移动,进而滑块对弹簧进行压缩,进而主动辊和从动辊之间的间距增大,进而原煤可以穿过,避免卡死在主动辊和从动辊之间,体积较大的原煤穿过后在弹簧的弹力作用下滑块在滑槽内向前滑动,进而带动从动辊向前滑动,进而主动辊和从动辊之间距离减小,避免体积小的原煤没经过破损就落到筛网上,从动辊可自动调节与主动辊之间距离的大小,避免体积较大原煤卡在主动辊和从动辊之间,方便工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构图;

[0015] 图2为本实用新型的A处放大图;

[0016] 图3为本实用新型的立体图;

[0017] 图4为本实用新型的破碎箱内部结构图。

[0018] 附图标记:1、破碎箱;2、进料斗;3、电机安装板;4、伺服电机;5、第一皮带轮;6、第二皮带轮;7、主动辊;8、从动辊;9、破碎齿;10、滑块;11、滑槽;12、安装箱;13、弹簧;14、筛网;15、回收箱;16、挡料板;17、保护罩;18、肋板;19、弹簧限位销;20、把手;21、自锁万向轮。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种跳汰式洗煤机送料机构,包括破碎箱1,所述破碎箱1的顶端连通有进料斗2,所述破碎箱1的外侧中间固定有电机安装板3,所述电机安装板3的上端通过螺栓固定有伺服电机4,所述伺服电机4的输出轴端部固定有第一皮带轮5,所述第一皮带轮5通过传送带传动连接有第二皮带轮6,所述第二皮带轮6固定在主动辊7的一端端部,所述主动辊7位于破碎箱1的上端内部,所述主动辊7的两端与破碎箱1的侧壁转动连接,所述主动辊7的一侧设置有从动辊8,所述主动辊7和从动辊8的外圆上均设置有破碎齿9,所述从动辊8的两端转动连接有滑块10,所述滑块10在滑槽11内滑动,所述滑槽11设置在破碎箱1的侧壁上,所述滑块10的外侧设置有安装箱12,所述安装箱12固定在破碎箱1的外壁上,所述滑块10与安装箱12之间设置有弹簧13,所述弹簧13位于安

装箱12的内部,所述主动辊7和从动辊8的下方设置有筛网14,所述筛网14固定在破碎箱1的内部,所述筛网14的下端贯穿破碎箱1的侧壁并延伸至外侧,所述筛网14的下端设置有回收箱15,所述回收箱15与破碎箱1滑动连接。

[0021] 进一步的,所述主动辊7和从动辊8的上方设置有挡料板16,所述挡料板16固定在破碎箱1的内壁上。挡料板16的设置使从进料斗2内落下的原煤落入到主动辊7和从动辊8之间的间隙内,起到挡料作用。

[0022] 进一步的,所述伺服电机4、第一皮带轮5和第二皮带轮6的外侧设置有保护罩17,所述保护罩17通过螺栓固定在电机安装板3上,所述电机安装板3与破碎箱1的侧壁之间固定连接有助板18。保护罩17的设置防止外界异物与伺服电机4、第一皮带轮5和第二皮带轮6接触与它们缠绕在一起影响正常工作,起到隔离、保护作用,肋板18的设置提高电机安装板3与破碎箱1连接的牢固性。

[0023] 进一步的,所述滑块10的一侧固定有弹簧限位销19,所述弹簧13的一端端部套接在弹簧限位销19上。弹簧限位销19的设置防止弹簧13在安装箱12内位置变化,起到限位作用。

[0024] 进一步的,所述回收箱15的外侧中间通过螺栓固定有把手20。方便用手通过把手20从破碎箱1内拉出回收箱15,方便工作。

[0025] 进一步的,所述破碎箱1的下端四角位置均通过螺栓固定有自锁万向轮21。方便整个装置的移动和固定,提高装置的机动性和灵活性。

[0026] 工作原理:把原煤从进料斗2倒入到破碎箱1内,在挡料板16的阻挡下,原煤落入到主动辊7和从动辊8之间,同时启动伺服电机4,进而伺服电机4带动第一皮带轮5旋转,第一皮带轮5通过传送带带动第二皮带轮6旋转,进而第二皮带轮6带动主动辊7旋转,主动辊7的旋转在使原煤进入到主动辊7和从动辊8之间的间隙,从而从动辊8随主动辊7旋转,且旋转方向相反,在主动辊7和从动辊8的配合下对原煤进行破碎,原煤破碎后体积较小的穿过筛网14落入到回收箱15内,体积较大的通过筛网14滑出破碎箱1进入下道工序,实现对原煤的破碎;

[0027] 当体积较大的原煤进入到主动辊7和从动辊8之间时,从动辊8在原煤的挤压下向后移动,进而带动滑块10沿滑槽11向后移动,进而滑块10对弹簧13进行压缩,进而主动辊7和从动辊8之间的间距增大,进而原煤可以穿过,避免卡死在主动辊7和从动辊8之间,体积较大的原煤穿过后在弹簧13的弹力作用下滑块10在滑槽11内向前滑动,进而带动从动辊8向前滑动,进而主动辊7和从动辊8之间距离减小,避免体积小的原煤没经过破损就落到筛网14上,从动辊8可自动调节与主动辊7之间距离的大小,避免体积较大原煤卡在主动辊7和从动辊8之间,方便工作。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

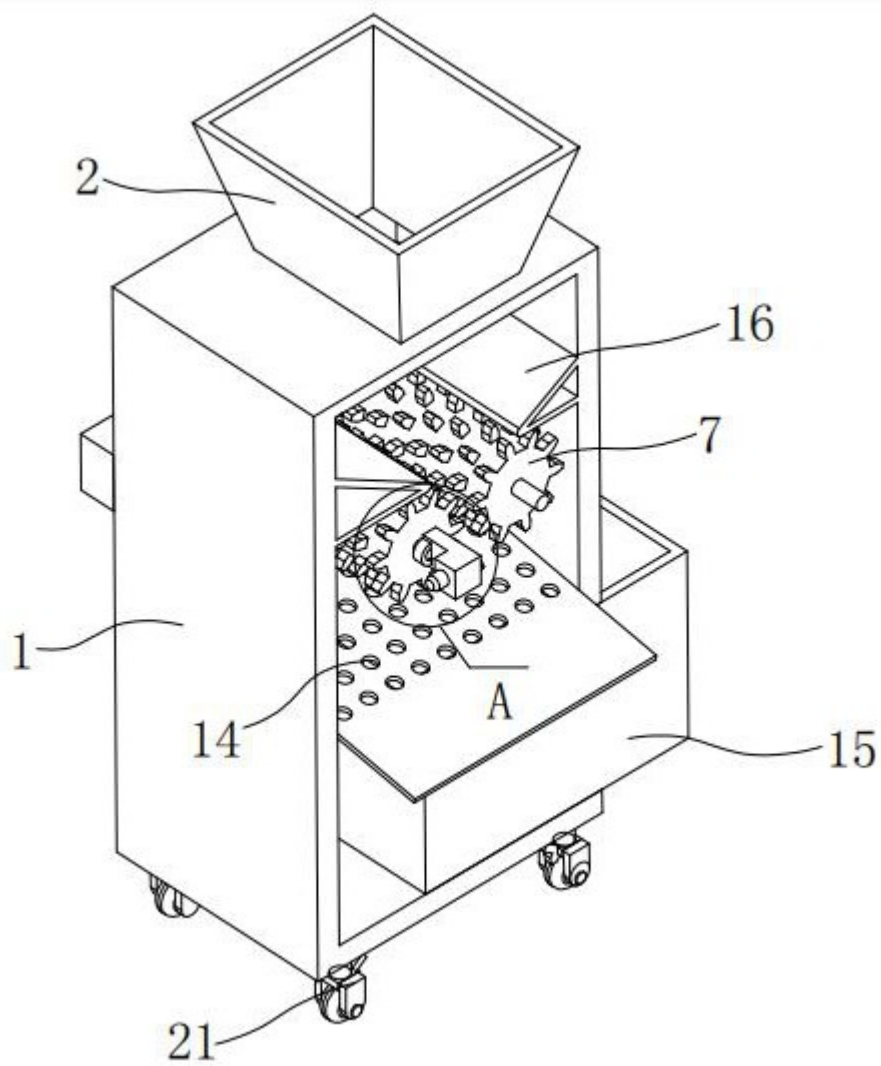


图1

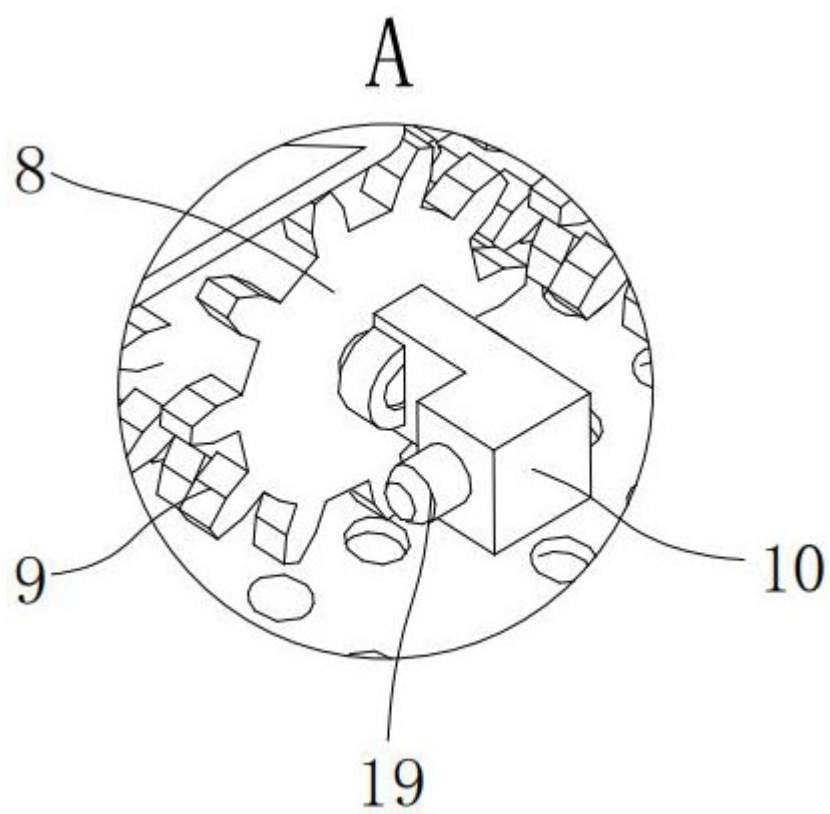


图2

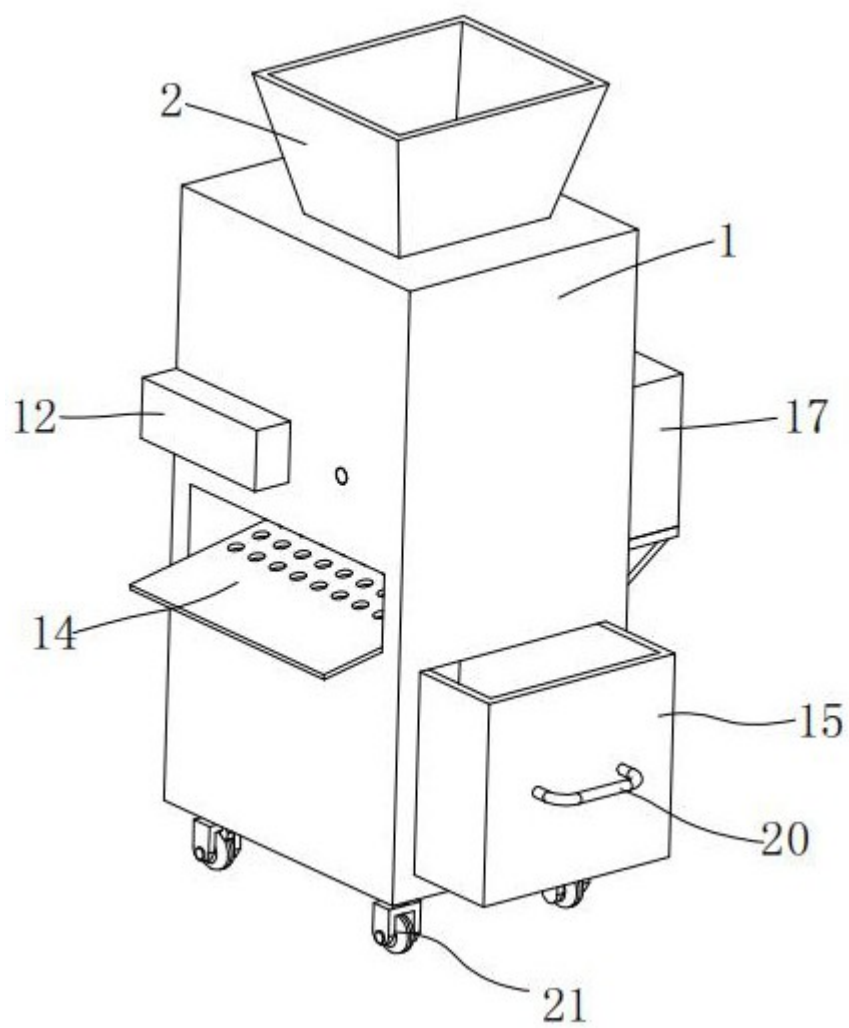


图3

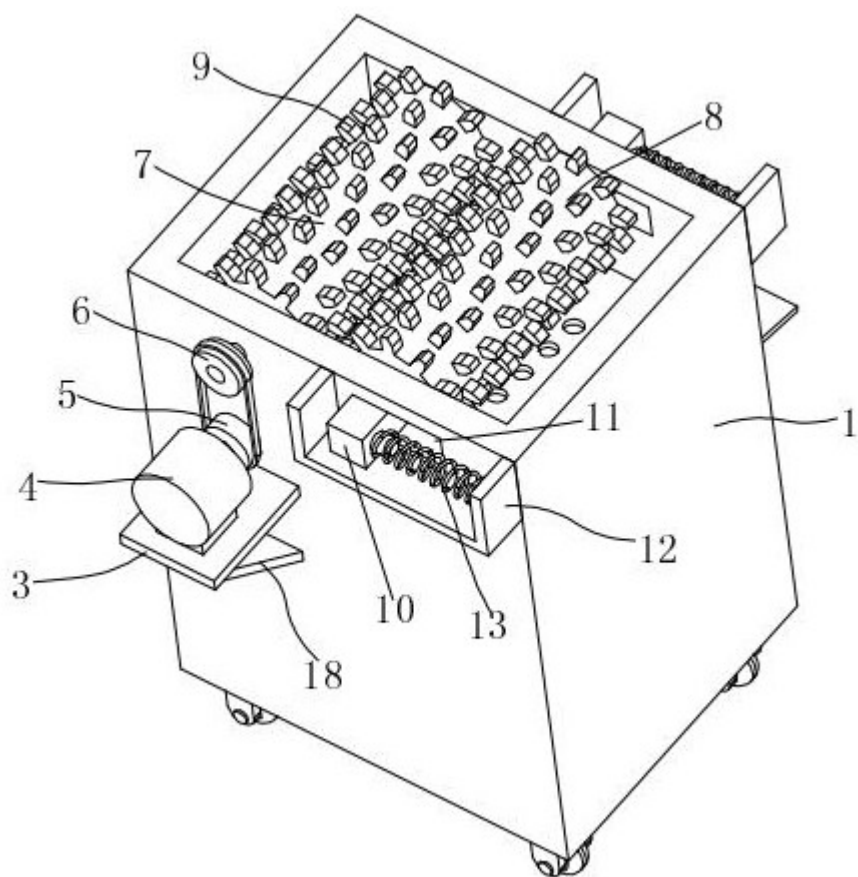


图4