



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211937126 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 202020270744.6

B08B 3/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.08

(73) 专利权人 江西省四通路桥建设集团有限公司

地址 338000 江西省新余市渝水区仙来东大道347号

(72) 发明人 杨效鹏

(74) 专利代理机构 深圳尚业知识产权代理事务所(普通合伙) 44503

代理人 王利彬

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 2/10 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

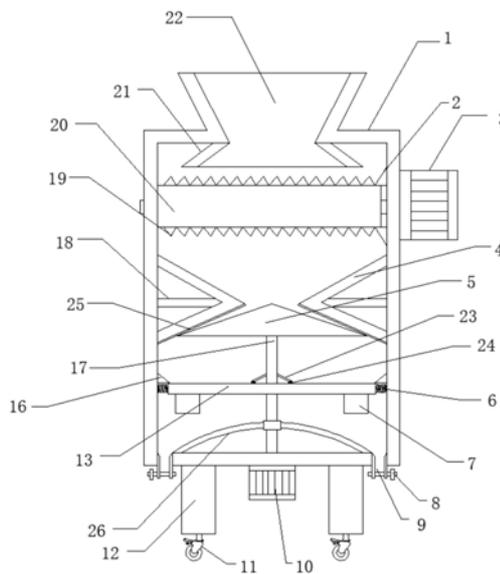
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种公路建设用水泥粉碎装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种公路建设用水泥粉碎装置,包括箱体,所述箱体底部外壁固定连接支脚,所述支脚底部固定连接有刹车轮,所述箱体顶部设置有进料口,所述进料口底部设置有两个转动辊,所述箱体一侧外壁固定连接第一电机,所述第一电机和转动辊固定连接。本实用新型通过设置第一电机控制转动辊转动,转动辊外壁通过设置锯齿凸起,转动辊之间互相碾压,对进入箱体的水泥原料进行第一步破碎,通过设置第二电机带动转动轴转动,从而带动研磨台转动,研磨台和研磨壁之间对进入的原料进行最终的挤压研磨,通过以上的设置可以对水泥原料进行多级粉碎的目的,使装置具有很高的粉碎能力。



1. 一种公路建设用水泥粉碎装置,包括箱体(1),所述箱体(1)底部外壁固定连接支脚(12),所述支脚(12)底部固定连接刹车轮(11),其特征在于,所述箱体(1)顶部设置有进料口(22),所述进料口(22)底部设置有两个转动辊(20),所述箱体(1)一侧外壁固定连接第一电机(3),所述第一电机(3)和转动辊(20)固定连接,所述转动辊(20)外壁固定连接锯齿凸起(19),所述转动辊(20)底部设置导料架(4),所述导料架(4)底部固定连接研磨壁(25),所述研磨壁(25)底部设置研磨台(5),所述研磨台(5)底部固定连接转动轴(17),所述转动轴(17)底部连接第二电机(10),所述第二电机(10)和箱体(1)底部外壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种公路建设用水泥粉碎装置,其特征在于,所述进料口(22)底部固定连接导料板(21),所述转动辊(20)靠近第一电机(3)一端设置第一挡料块(2),第一挡料块(2)和箱体(1)内壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种公路建设用水泥粉碎装置,其特征在于,所述导料架(4)内壁固定连接加强板(18),加强板(18)另一端和箱体(1)内壁固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种公路建设用水泥粉碎装置,其特征在于,所述研磨台(5)底部设置筛分板(13),筛分板(13)和内壁固定连接多个第二弹簧(27),第二弹簧(27)另一端和转动轴(17)转动连接,筛分板(13)外壁固定连接第一弹簧(6),第一弹簧(6)另一端和箱体(1)内壁固定连接,筛分板(13)底部固定连接多个振动电机(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种公路建设用水泥粉碎装置,其特征在于,所述第一弹簧(6)顶部设置第二挡料块(16),第二挡料块(16)一侧和箱体(1)内壁固定连接,第二弹簧(27)顶部设置挡料板(23),挡料板(23)和转动轴(17)外壁固定连接,挡料板底部固定连接毛刷(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种公路建设用水泥粉碎装置,其特征在于,所述箱体(1)底部一侧开设多个出料口(9),出料口(9)外壁转动连接出料阀门(8),筛分板(13)底部设置弧形底板(26),弧形底板(26)和转动轴(17)转动连接。

7. 根据权利要求1或6所述的一种公路建设用水泥粉碎装置,其特征在于,所述箱体(1)一侧外壁固定连接水泵(28),水泵(28)一侧外壁固定连接进水口(29),水泵顶部固定连接水管(14),导料板(21)内壁固定连接喷头(15),喷头(15)和水管(14)外壁固定连接。

## 一种公路建设用水泥粉碎装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎装置技术领域,尤其涉及一种公路建设用水泥粉碎装置。

### 背景技术

[0002] 水泥:粉状水硬性无机胶凝材料。加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中更好的硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似,用它胶结碎石制成的混凝土,硬化后不但强度较高,而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀。长期以来,它作为一种重要的胶凝材料,广泛应用于土木建筑、水利、国防工程等。

[0003] 公路建设过程中需要对水泥粉碎,而现有的粉碎装置存在结构复杂、操作不便、费时费力的缺点,因此研究一种具有简单结构且易操作的多级水泥粉碎装置显得很重要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种公路建设用水泥粉碎装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

一种公路建设用水泥粉碎装置,包括箱体,所述箱体底部外壁固定连接支脚,所述支脚底部固定连接刹车轮,所述箱体顶部设置进料口,所述进料口底部设置两个转动辊,所述箱体一侧外壁固定连接第一电机,所述第一电机和转动辊固定连接,所述转动辊外壁固定连接锯齿凸起,所述转动辊底部设置导料架,所述导料架底部固定连接研磨壁,所述研磨壁底部设置研磨台,所述研磨台底部固定连接转动轴,所述转动轴底部连接第二电机,所述第二电机和箱体底部外壁固定连接。

[0006] 优选的,所述进料口底部固定连接导料板,所述转动辊靠近第一电机一端设置第一挡料块,第一挡料块和箱体内壁固定连接。

[0007] 优选的,所述导料架内壁固定连接加强板,加强板另一端和箱体内壁固定连接。

[0008] 优选的,所述研磨台底部设置筛分板,筛分板和内壁固定连接多个第二弹簧,第二弹簧另一端和转动轴转动连接,筛分板外壁固定连接第一弹簧,第一弹簧另一端和箱体内壁固定连接,筛分板底部固定连接多个振动电机。

[0009] 优选的,所述第一弹簧顶部设置第二挡料块,第二挡料块一侧和箱体内壁固定连接,第二弹簧顶部设置挡料板,挡料板和转动轴外壁固定连接,挡料板底部固定连接毛刷。

[0010] 优选的,所述箱体底部一侧开设多个出料口,出料口外壁转动连接出料阀门,筛分板底部设置弧形底板,弧形底板和转动轴转动连接。

[0011] 优选的,所述箱体一侧外壁固定连接水泵,水泵一侧外壁固定连接进水口,水泵顶部固定连接水管,导料板内壁固定连接喷头,喷头和水管外壁固定连接。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

1、通过设置第一电机控制转动辊转动,转动辊外壁通过设置锯齿凸起,转动辊之间互相碾压,对进入箱体的水泥原料进行第一步破碎,通过设置第二电机带动转动轴转动,从而带动研磨台转动,研磨台和研磨壁之间对进入的原料进行最终的挤压研磨,通过以上的设置可以对水泥原料进行多级粉碎的目的,使装置具有很高的粉碎能力。

[0013] 2、通过设置振动电机振动带动筛分板振动,从而对水泥进行筛分,保证了水泥的品质,通过设置第一弹簧和第二弹簧,可以使筛分板振动的时候具有更高的运动幅度,提升了筛分能力,并且提升了装置整体的稳定性,通过以上设置使装置具有很高的实用性。

[0014] 3、当装置使用后通过设置水泵通过进水口抽水进入水管,从而从水管另一端的喷头喷出,对箱体进行喷水清理,污水从出料口排出,避免了人工清理,通过以上设置可以提升装置的使用寿命。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例1提出的一种公路建设用水泥粉碎装置剖面结构示意图;

图2为本实用新型提出的一种公路建设用水泥粉碎装置的筛分机构结构示意图;

图3为本实用新型实施例2提出的一种公路建设用水泥粉碎装置的剖面结构示意图。

[0016] 图中:1箱体、2第一挡料块、3第一电机、4导料架、5研磨台、6第一弹簧、7振动电机、8出料阀门、9出料口、10第二电机、11刹车轮、12支脚、13筛分板、14水管、15喷头、16第二挡料块、17转动轴、18加强板、19锯齿凸起、20转动辊、21导料板、22进料口、23挡料板、24毛刷、25研磨壁、26弧形底板、27第二弹簧、28水泵、29进水口。

## 具体实施方式

[0017] 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。

### [0018] 实施例1

参照图1-2,一种公路建设用水泥粉碎装置,包括箱体1,箱体1底部外壁固定连接支脚12,支脚12底部固定连接刹车轮11,箱体1顶部设置进料口22,进料口22底部设置两个转动辊20,箱体1一侧外壁固定连接第一电机3,第一电机3和转动辊20固定连接,转动辊20外壁固定连接锯齿凸起19,转动辊20底部设置导料架4,导料架4底部固定连接研磨壁25,研磨壁25底部设置研磨台5,研磨台5底部固定连接转动轴17,转动轴17底部连接第二电机10,第二电机10和箱体1底部外壁固定连接,通过设置第一电机3控制转动辊20转动,转动辊20外壁通过设置锯齿凸起19,转动辊20之间互相碾压,对进入箱体1的水泥原料进行第一步破碎,通过设置第二电机10带动转动轴17转动,从而带动研磨台5转动,研磨台5和研磨壁25之间对进入的原料进行最终的挤压研磨,通过以上的设置可以对水泥原料进行多级粉碎的目的,使装置具有很高的粉碎能力。

[0019] 本实用新型中,进料口22底部固定连接导料板21,转动辊20靠近第一电机3一端设置第一挡料块2,第一挡料块2和箱体1内壁固定连接,对进入箱体1内的原料进行导向,提升了进料效率;

导料架4内壁固定连接加强板18,加强板18另一端和箱体1内壁固定连接,提升导料

架4的稳定性；

研磨台5底部设置有筛分板13,筛分板13和内壁固定连接有多个第二弹簧27,第二弹簧27另一端和转动轴17转动连接,筛分板13外壁固定连接有多第一弹簧6,第一弹簧6另一端和箱体1内壁固定连接,筛分板13底部固定连接有多振动电机7,通过设置振动电机7振动带动筛分板13振动,从而对水泥进行筛分,保证了水泥的品质,通过设置第一弹簧6和第二弹簧27,可以使筛分板13振动的时候具有更高的运动幅度,提升了筛分能力,并且提升了装置整体的稳定性,通过以上设置使装置具有很高的实用性;

第一弹簧6顶部设置有第二挡料块16,第二挡料块16一侧和箱体1内壁固定连接,第二弹簧27顶部设置有挡料板23,挡料板23和转动轴17外壁固定连接,挡料板底部固定连接有多毛刷24,防止水泥从第一弹簧6和第二弹簧27处漏出影响水泥最终的品质;

箱体1底部一侧开设有多个出料口9,出料口9外壁转动连接有出料阀门8,筛分板13底部设置有弧形底板26,弧形底板26和转动轴17转动连接,通过以上设置方便粉碎好的水泥进行排放。

[0020] 工作原理:在本装置空闲处,将上述中所有驱动件,其指代动力元件、电器件以及适配的电源通过导线进行连接,具体连接手段应参考下述工作原理中,各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明,通过设置第一电机3控制转动辊20转动,转动辊20外壁通过设置锯齿凸起19,转动辊20之间互相碾压,对进入箱体1的水泥原料进行第一步破碎,通过设置第二电机10带动转动轴17转动,从而带动研磨台5转动,研磨台5和研磨壁25之间对进入的原料进行最终的挤压研磨,通过以上的设置可以对水泥原料进行多级粉碎的目的,使装置具有很高的粉碎能力。

#### [0021] 实施例2

参照图2-3,一种公路建设用水泥粉碎装置,箱体1一侧外壁固定连接有多水泵28,水泵28一侧外壁固定连接有多进水口29,水泵顶部固定连接有多水管14,导料板21内壁固定连接有多喷头15,喷头15和水管14外壁固定连接。

[0022] 工作原理:当装置使用后通过设置水泵28通过进水口29抽水进入水管14,从而从水管14另一端的喷头15喷出,对箱体1内进行喷水清理,污水从出料口22排出,避免了人工清理,通过以上设置可以提升装置的使用寿命。

[0023] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

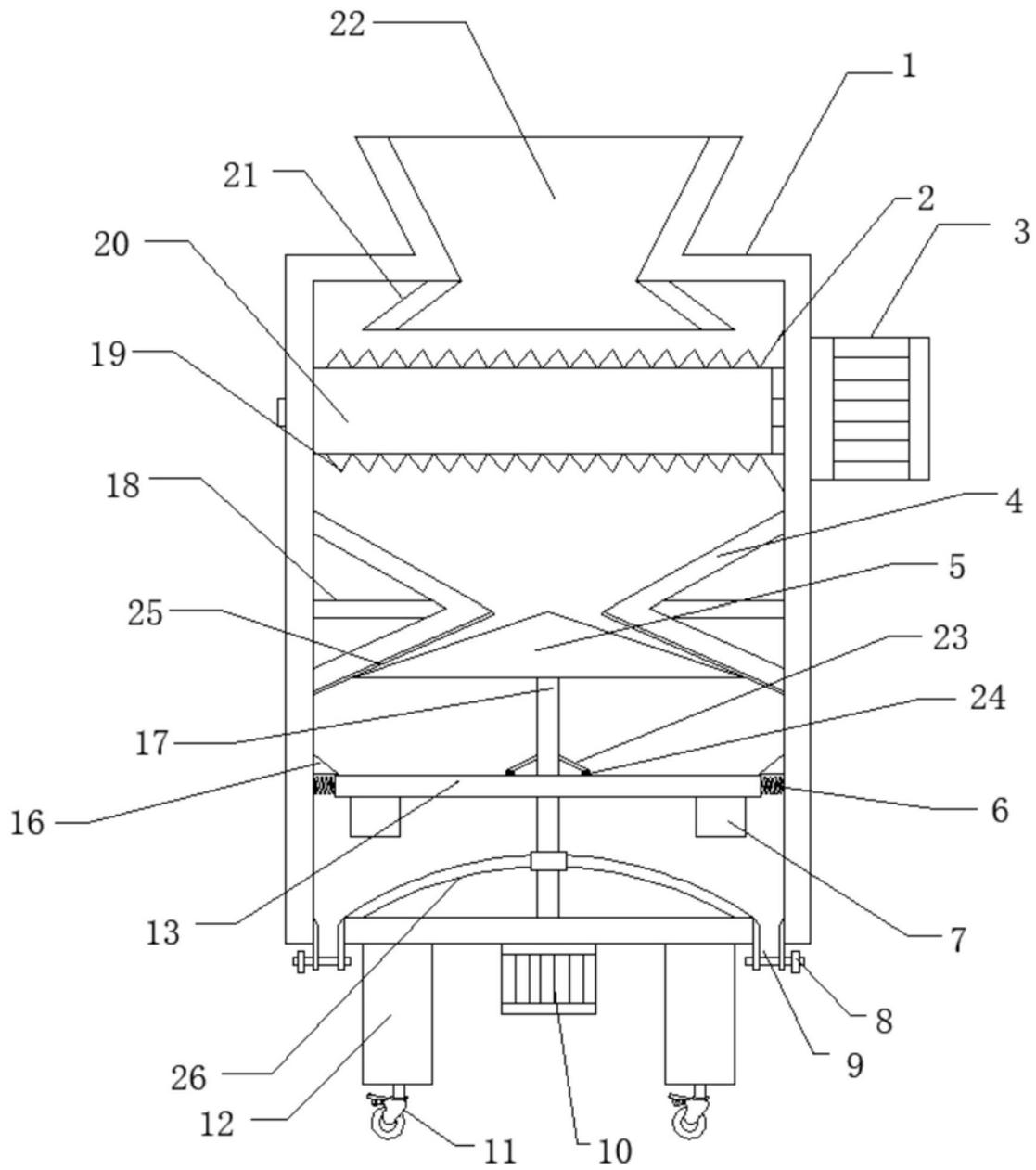


图1

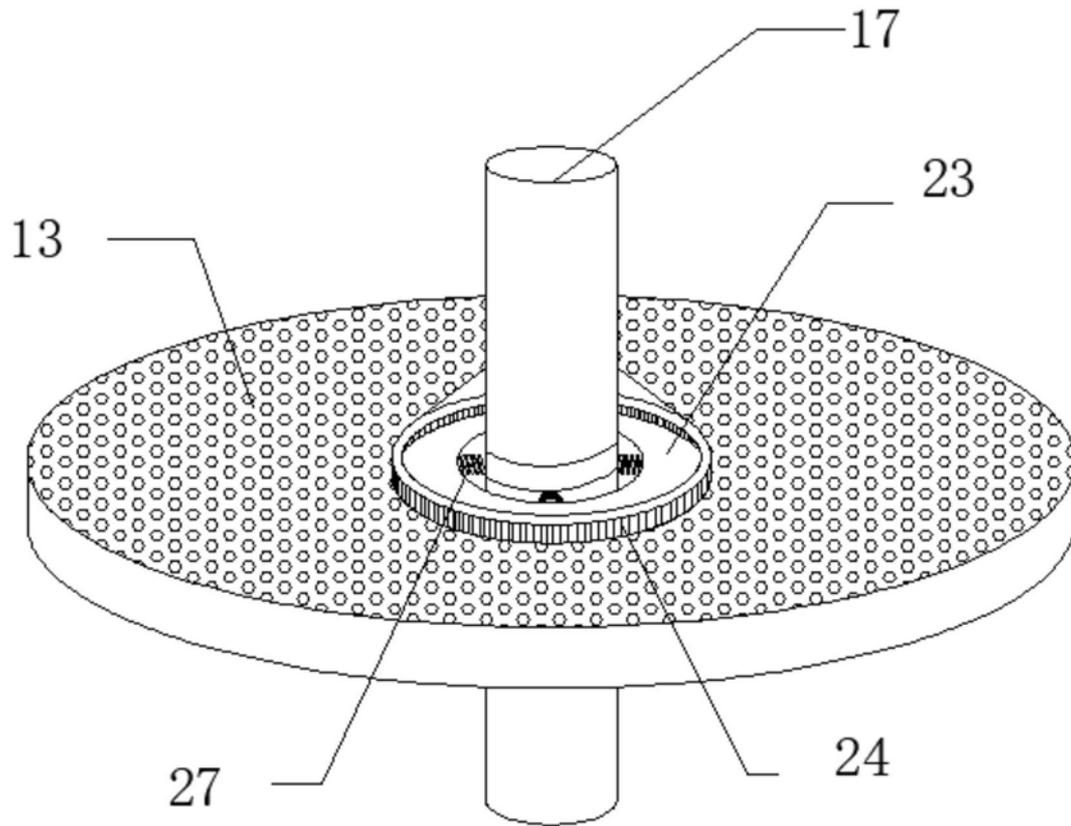


图2

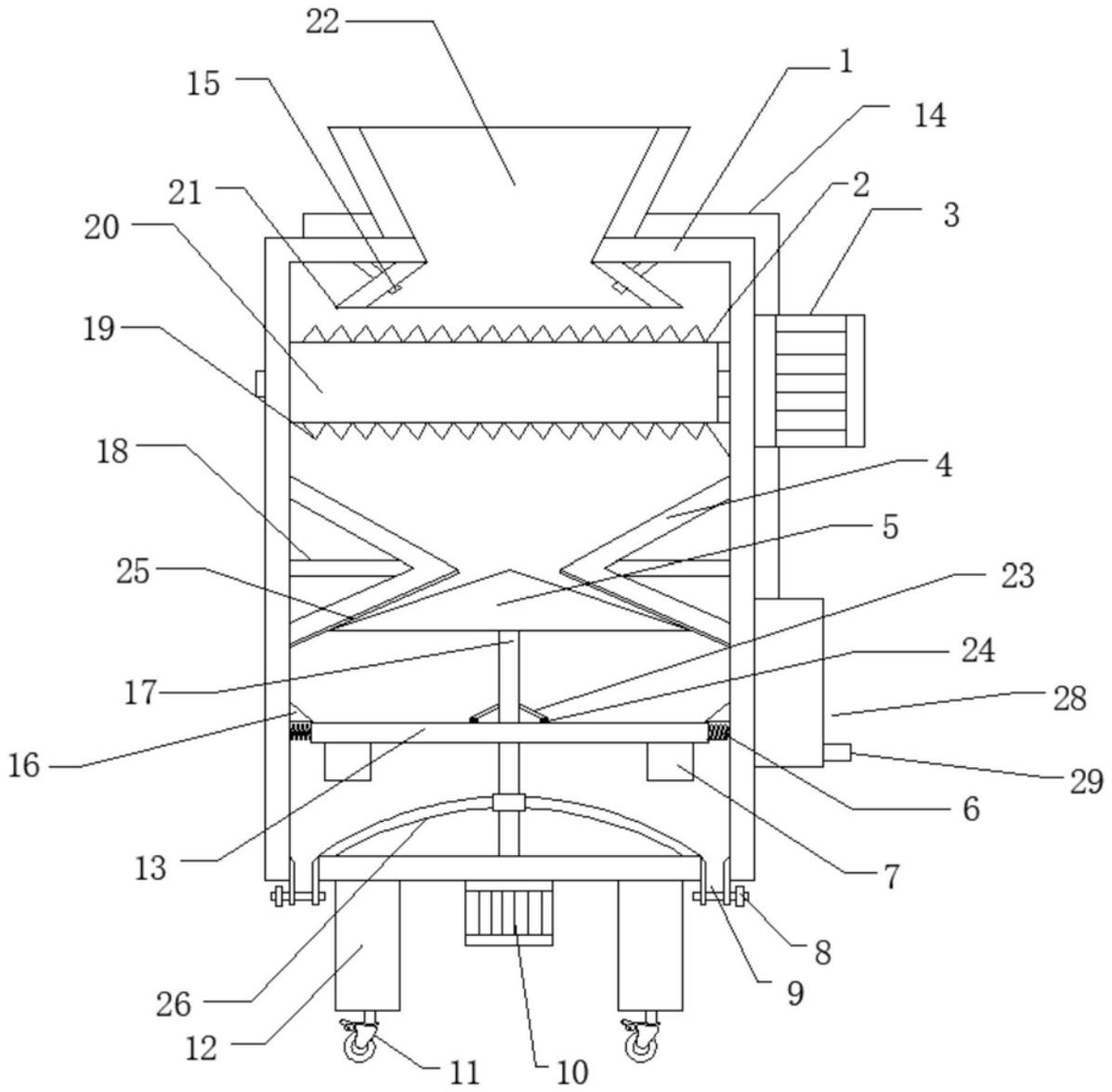


图3