



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216174258 U

(45) 授权公告日 2022.04.05

(21) 申请号 202122733707.1

B02B 1/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.09

(73) 专利权人 南昌市大振米业有限公司

地址 330107 江西省南昌市新建区松湖镇
梁家砖瓦厂

(72) 发明人 梁华春

(74) 专利代理机构 北京华专卓海知识产权代理

事务所(普通合伙) 11664

代理人 徐冰冰

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 4/02 (2006.01)

B07B 11/06 (2006.01)

B07B 13/00 (2006.01)

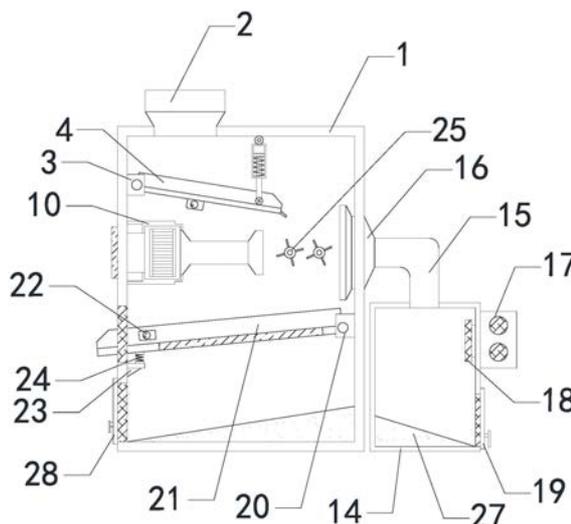
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种有机大米谷糙筛分装置

(57) 摘要

本实用新型涉及筛分设备的技术领域,特别是涉及一种有机大米谷糙筛分装置,其空气将谷糙向右输送并通过收集装置将谷糙收集,进而使大米与谷糙分离,提高装置对谷糙筛分的筛分效果,提高筛分效率,提高装置的实用性;包括工作箱、进料斗、分筛装置、收集装置和输送装置,工作箱顶端连通设置有进料口,工作箱下部连通设置有排料口,进料斗连通设置在工作箱进料口处,分筛装置设置在工作箱内部上方,收集装置设置在工作箱侧方并与工作箱内部相通,输送装置设置在工作箱下部并与排料口相通;所述分筛装置包括第一连接件、输送斗、套筒、滑块、连接杆、第一弹簧、风箱、风轮和排气管,第一连接件安装在工作箱内侧壁上。



1. 一种有机大米谷糙筛分装置,其特征在于,包括工作箱(1)、进料斗(2)、分筛装置、收集装置和输送装置,工作箱(1)顶端连通设置有进料口,工作箱(1)下部连通设置有排料口,进料斗(2)连通设置在工作箱(1)进料口处,分筛装置设置在工作箱(1)内部上方,收集装置设置在工作箱(1)侧方并与工作箱(1)内部相通,输送装置设置在工作箱(1)下部并与排料口相通;

所述分筛装置包括第一连接件(3)、输送斗(4)、套筒(6)、滑块(7)、连接杆(8)、第一弹簧(9)、风箱(10)、风轮(11)和排气管(12),第一连接件(3)安装在工作箱(1)内侧壁上,输送斗(4)左端旋转安装在第一连接件(3)上,并且输送斗(4)为角度倾斜设置,输送斗(4)外侧壁上设置有第一震动电机(5),套筒(6)顶端与工作箱(1)内侧壁旋转连接,滑块(7)上下滑动安装在套筒(6)内部,套筒(6)底端设置有开口,连接杆(8)顶端穿过开口与滑块(7)底端连接,连接杆(8)底端与输送斗(4)右部外侧壁旋转连接,第一弹簧(9)配合套装在连接杆(8)外侧壁上,并且第一弹簧(9)设置在套筒(6)内部,风箱(10)安装在工作箱(1)内侧壁上,风轮(11)通过驱动装置可旋转设置在风箱(10)内部,风箱(10)左端伸入工作箱(1)外部并与室外相通,排气管(12)连通设置在风箱(10)右端,排气管(12)右端连通设置有排气罩(13),并且排气罩(13)位于输送斗(4)右下方。

2. 如权利要求1所述的一种有机大米谷糙筛分装置,其特征在于,所述收集装置包括收集箱(14)、输送管(15)、抽风机(17)和排料门(19),收集箱(14)顶端连通设置有进料口,收集箱(14)下部连通设置有排料口,输送管(15)连通设置在收集箱(14)进料口处,输送管(15)输入端连通设置有集气罩(16),集气罩(16)与工作箱(1)内部连通,并且集气罩(16)和排气罩(13)为对向设置,抽风机(17)安装在收集箱(14)外侧壁上,抽风机(17)输入端连通设置有过滤网(18),并且过滤网(18)连通设置在收集箱(14)内部,排料门(19)可旋转安装在收集箱(14)外侧壁上,并且排料门(19)设置在收集箱(14)排料口处。

3. 如权利要求1所述的一种有机大米谷糙筛分装置,其特征在于,所述输送装置包括第二连接件(20)、筛网(21)、第二震动电动机(22)、支撑架(23)和多组第二弹簧(24),第二连接件(20)安装在工作箱(1)内侧壁上,筛网(21)右端旋转安装在第二连接件(20)上,并且筛网(21)设置为倾斜角度,筛网(21)左端穿过工作箱(1)下部排料口伸出工作箱(1)内部,第二震动电动机(22)安装在筛网(21)外侧壁上,支撑架(23)安装在工作箱(1)内侧壁上,多组第二弹簧(24)均设置在支撑架(23)顶端,并且多组第二弹簧(24)顶端均与筛网(21)底端左部连接。

4. 如权利要求1所述的一种有机大米谷糙筛分装置,其特征在于,还包括多组辊轴(25)和多组导流板(26),多组辊轴(25)可通过驱动装置旋转安装在工作箱(1)内侧壁上,并且多组辊轴(25)均设置在排气罩(13)和集气罩(16)之间,多组导流板(26)分别设置在多组辊轴(25)外侧壁上。

5. 如权利要求1或2中任意一项所述的一种有机大米谷糙筛分装置,其特征在于,还包括两组斜板(27),两组斜板(27)分别设置在工作箱(1)的底端和收集箱(14)的底端。

6. 如权利要求1所述的一种有机大米谷糙筛分装置,其特征在于,还包括封闭门(28),封闭门(28)安装在工作箱(1)外侧壁下方并与工作箱(1)内部相通。

一种有机大米谷糙筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛分设备的技术领域,特别是涉及一种有机大米谷糙筛分装置。

背景技术

[0002] 谷糙就是稻谷脱去外保护皮层的稻壳,目前在对大米进行谷糙筛分过程中,现有技术中CN201922482526.9,该设备在对谷物进行筛分时,采用常规的筛网对谷物的谷糙进行筛分,导致谷糙在谷物内的残留较多,效果较差,并且降低了谷糙的筛分效率,降低了实用性。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种空气将谷糙向右输送并通过收集装置将谷糙收集,进而使大米与谷糙分离,提高装置对谷糙筛分的筛分效果,提高筛分效率,提高装置的实用性的有机大米谷糙筛分装置。

[0004] 本实用新型的一种有机大米谷糙筛分装置,包括工作箱、进料斗、分筛装置、收集装置和输送装置,工作箱顶端连通设置有进料口,工作箱下部连通设置有排料口,进料斗连通设置在工作箱进料口处,分筛装置设置在工作箱内部上方,收集装置设置在工作箱侧方并与工作箱内部相通,输送装置设置在工作箱下部并与排料口相通;

[0005] 所述分筛装置包括第一连接件、输送斗、套筒、滑块、连接杆、第一弹簧、风箱、风轮和排气管,第一连接件安装在工作箱内侧壁上,输送斗左端旋转安装在第一连接件上,并且输送斗为角度倾斜设置,输送斗外侧壁上设置有第一震动电机,套筒顶端与工作箱内侧壁旋转连接,滑块上下滑动安装在套筒内部,套筒底端设置有开口,连接杆顶端穿过开口与滑块底端连接,连接杆底端与输送斗右部外侧壁旋转连接,第一弹簧配合套装在连接杆外侧壁上,并且第一弹簧设置在套筒内部,风箱安装在工作箱内侧壁上,风轮通过驱动装置可旋转设置在风箱内部,风箱左端伸入工作箱外部并与室外相通,排气管连通设置在风箱右端,排气管右端连通设置有排气罩,并且排气罩位于输送斗右下方;将需要筛分的大米通过进料斗投放至输送斗顶端,通过打开第一震动电机震动,使输送斗右部通过连接杆上下滑动进行上下震动,从而使落至输送斗顶端的大米通过震动后促进大米与谷糙的分离,之后大米与谷糙通过输送斗右部向下掉落至输送装置上,通过打开驱动装置带动风轮旋转,风轮旋转后将室外的空气抽取并通过排气罩将空气吹向掉落过程中的大米表面上,由于谷糙的重量小于大米的重量,从而当对大米表面吹风时,空气将谷糙向右输送并通过收集装置将谷糙收集,进而使大米与谷糙分离,提高装置对谷糙筛分的筛分效果,提高筛分效率,提高装置的实用性。

[0006] 优选的,所述收集装置包括收集箱、输送管、抽风机和排料门,收集箱顶端连通设置有进料口,收集箱下部连通设置有排料口,输送管连通设置在收集箱进料口处,输送管输入端连通设置有集气罩,集气罩与工作箱内部连通,并且集气罩和排气罩为对向设置,抽风机安装在收集箱外侧壁上,抽风机输入端连通设置有过滤网,并且过滤网连通设置在收集

箱内部,排料门可旋转安装在收集箱外侧壁上,并且排料门设置在收集箱排料口处;排气罩对大米吹气进行谷糙筛分时,通过打开抽风机对收集箱内部抽气,使收集箱内部形成负压后通过输送管和集气罩对工作箱内部进行抽风,从而使排气罩吹气向右输送的谷糙通过集气罩的抽气进行收集,收集的谷糙通过输送管的输送进入收集箱内部储存,提高谷糙筛分效果,提高筛分效率,同时提高谷糙收集的便利性,提高实用性。

[0007] 优选的,所述输送装置包括第二连接件、筛网、第二震动电动机、支撑架和多组第二弹簧,第二连接件安装在工作箱内侧壁上,筛网右端旋转安装在第二连接件上,并且筛网设置为倾斜角度,筛网左端穿过工作箱下部排料口伸出工作箱内部,第二震动电动机安装在筛网外侧壁上,支撑架安装在工作箱内侧壁上,多组第二弹簧均设置在支撑架顶端,并且多组第二弹簧顶端均与筛网底端左部连接;输送斗向下排放的大米落至筛网的顶端,通过打开第二震动电动机带动筛网震动,使落至筛网顶端的大米向左震动输送,同时筛网通过震动对大米进行筛分,使小颗粒的大米穿过筛网落至工作箱内部底端,大颗粒的大米通过筛网左端向外排放,从而提高大米筛分的便利性,提高实用性。

[0008] 优选的,还包括多组辊轴和多组导流板,多组辊轴可通过驱动装置旋转安装在工作箱内侧壁上,并且多组辊轴均设置在排气罩和集气罩之间,多组导流板分别设置在多组辊轴外侧壁上;通过设置多组辊轴和多组导流板,从而便于将通过输送斗向下排放的大米进行导流,延长大米的掉落时间,提高大米与谷糙筛分的效果,提高实用性。

[0009] 优选的,还包括两组斜板,两组斜板分别设置在工作箱的底端和收集箱的底端;通过设置两组斜板,便于收集箱内部的谷糙向外输送排放,便于落至工作箱底端的大米向外输送排放,提高使用便利性。

[0010] 优选的,还包括封闭门,封闭门安装在工作箱外侧壁下方并与工作箱内部相通;通过设置封闭门,从而便于将落至工作箱底端的大米进行储存,提高装置对大米储存的便利性。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:将需要筛分的大米通过进料斗投放至输送斗顶端,通过打开第一震动电机震动,使输送斗右部通过连接杆上下滑动进行上下震动,从而使落至输送斗顶端的大米通过震动后促进大米与谷糙的分离,之后大米与谷糙通过输送斗右部向下掉落至输送装置上,通过打开驱动装置带动风轮旋转,风轮旋转后将室外的空气抽取并通过排气罩将空气吹向掉落过程中的大米表面上,由于谷糙的重量小于大米的重量,从而当对大米表面吹风时,空气将谷糙向右输送并通过收集装置将谷糙收集,进而使大米与谷糙分离,提高装置对谷糙筛分的筛分效果,提高筛分效率,提高装置的实用性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是第一连接件与输送斗等连接的局部结构示意图;

[0014] 图3是风箱与排气管等连接的局部结构示意图;

[0015] 图4是辊轴与导流板等连接的轴测局部结构示意图;

[0016] 附图中标记:1、工作箱;2、进料斗;3、第一连接件;4、输送斗;5、第一震动电机;6、套筒;7、滑块;8、连接杆;9、第一弹簧;10、风箱;11、风轮;12、排气管;13、排气罩;14、收集

箱;15、输送管;16、集气罩;17、抽风机;18、过滤网;19、排料门;20、第二连接件;21、筛网;22、第二震动电机;23、支撑架;24、第二弹簧;25、辊轴;26、导流板;27、斜板;28、封闭门。

具体实施方式

[0017] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0018] 工作箱1顶端连通设置有进料口,工作箱1下部连通设置有排料口,进料斗2连通设置在工作箱1进料口处,第一连接件3安装在工作箱1内侧壁上,输送斗4左端旋转安装在第一连接件3上,并且输送斗4为角度倾斜设置,输送斗4外侧壁上设置有第一震动电机5,套筒6顶端与工作箱1内侧壁旋转连接,滑块7上下滑动安装在套筒6内部,套筒6底端设置有开口,连接杆8顶端穿过开口与滑块7底端连接,连接杆8底端与输送斗4右部外侧壁旋转连接,第一弹簧9配合套装在连接杆8外侧壁上,并且第一弹簧9设置在套筒6内部,风箱10安装在工作箱1内侧壁上,风轮11通过驱动装置可旋转设置在风箱10内部,风箱10左端伸入工作箱1外部并与室外相通,排气管12连通设置在风箱10右端,排气管12右端连通设置有排气罩13,并且排气罩13位于输送斗4右下方,收集箱14顶端连通设置有进料口,收集箱14下部连通设置有排料口,输送管15连通设置在收集箱14进料口处,输送管15输入端连通设置有集气罩16,集气罩16与工作箱1内部连通,并且集气罩16和排气罩13为对向设置,抽风机17安装在收集箱14外侧壁上,抽风机17输入端连通设置有过滤网18,并且过滤网18连通设置在收集箱14内部,排料门19可旋转安装在收集箱14外侧壁上,并且排料门19设置在收集箱14排料口处,第二连接件20安装在工作箱1内侧壁上,筛网21右端旋转安装在第二连接件20上,并且筛网21设置为倾斜角度,筛网21左端穿过工作箱1下部排料口伸出工作箱1内部,第二震动电动机22安装在筛网21外侧壁上,支撑架23安装在工作箱1内侧壁上,多组第二弹簧24均设置在支撑架23顶端,并且多组第二弹簧24顶端均与筛网21底端左部连接,多组辊轴25可通过驱动装置旋转安装在工作箱1内侧壁上,并且多组辊轴25均设置在排气罩13和集气罩16之间,多组导流板26分别设置在多组辊轴25外侧壁上,两组斜板27分别设置在工作箱1的底端和收集箱14的底端,封闭门28安装在工作箱1外侧壁下方并与工作箱1内部相通;将需要筛分的大米通过进料斗2投放至输送斗4顶端,通过打开第一震动电机5震动,使输送斗4右部通过连接杆8上下滑动进行上下震动,从而使落至输送斗4顶端的大米通过震动后促进大米与谷糙的分离,之后大米与谷糙通过输送斗4右部向下掉落至输送装置上,通过打开驱动装置带动风轮11旋转,风轮11旋转后将室外的空气抽取并通过排气罩13将空气吹向掉落过程中的大米表面上,由于谷糙的重量小于大米的重量,从而当对大米表面吹风时,空气将谷糙向右输送并通过收集装置将谷糙收集,进而使大米与谷糙分离,提高装置对谷糙筛分的筛分效果,提高筛分效率,提高装置的实用性。

[0019] 如图1至图4所示,本实用新型的一种有机大米谷糙筛分装置,其在工作时,首先将需要筛分的大米通过进料斗2投放至输送斗4顶端,通过打开第一震动电机5震动,使输送斗4右部通过连接杆8上下滑动进行上下震动,从而使落至输送斗4顶端的大米通过震动后促进大米与谷糙的分离,之后大米与谷糙通过输送斗4右部向下掉落至输送装置上,通过打开驱动装置带动风轮11旋转,风轮11旋转后将室外的空气抽取并通过排气罩13将空气吹向掉

落过程中的大米表面上,由于谷糙的重量小于大米的重量,从而当对大米表面吹风时,空气将谷糙向右输送并通过收集装置将谷糙收集,进而使大米与谷糙分离。

[0020] 本实用新型所实现的主要功能为:由于谷糙的重量小于大米的重量,从而当对大米表面吹风时,空气将谷糙向右输送并通过收集装置将谷糙收集,进而使大米与谷糙分离,提高装置对谷糙筛分的筛分效果,提高筛分效率,提高装置的实用性。

[0021] 本实用新型的一种有机大米谷糙筛分装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种有机大米谷糙筛分装置的第一震动电机5、抽风机17和第二震动电动机22为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0022] 本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

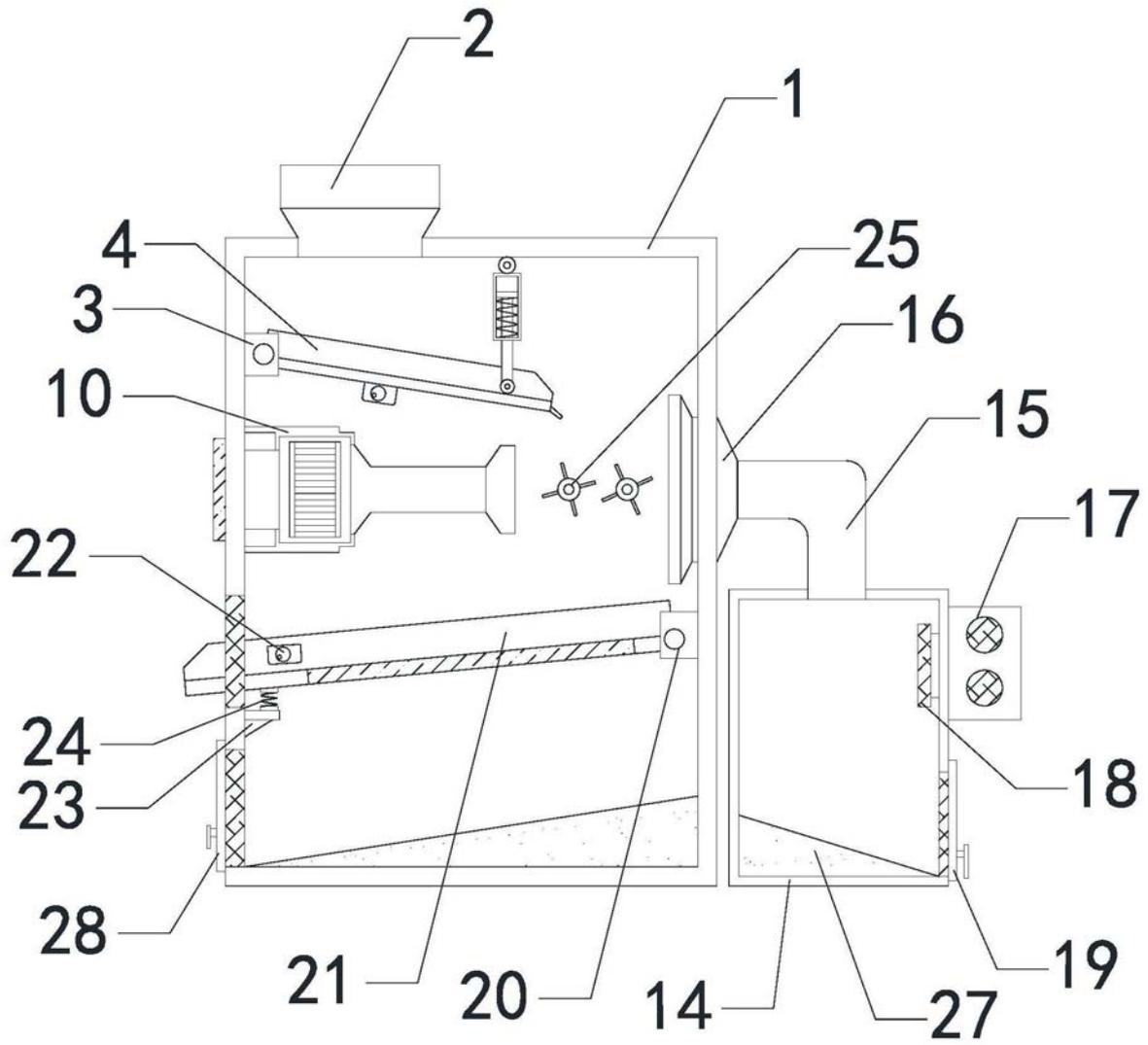


图1

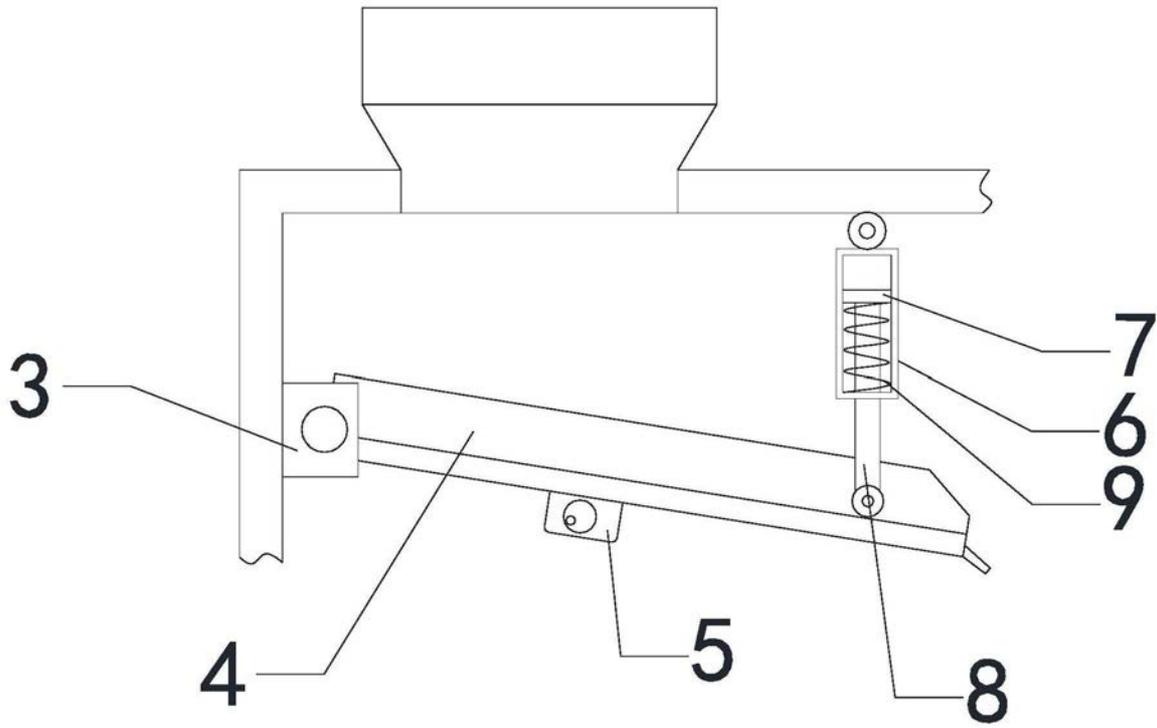


图2

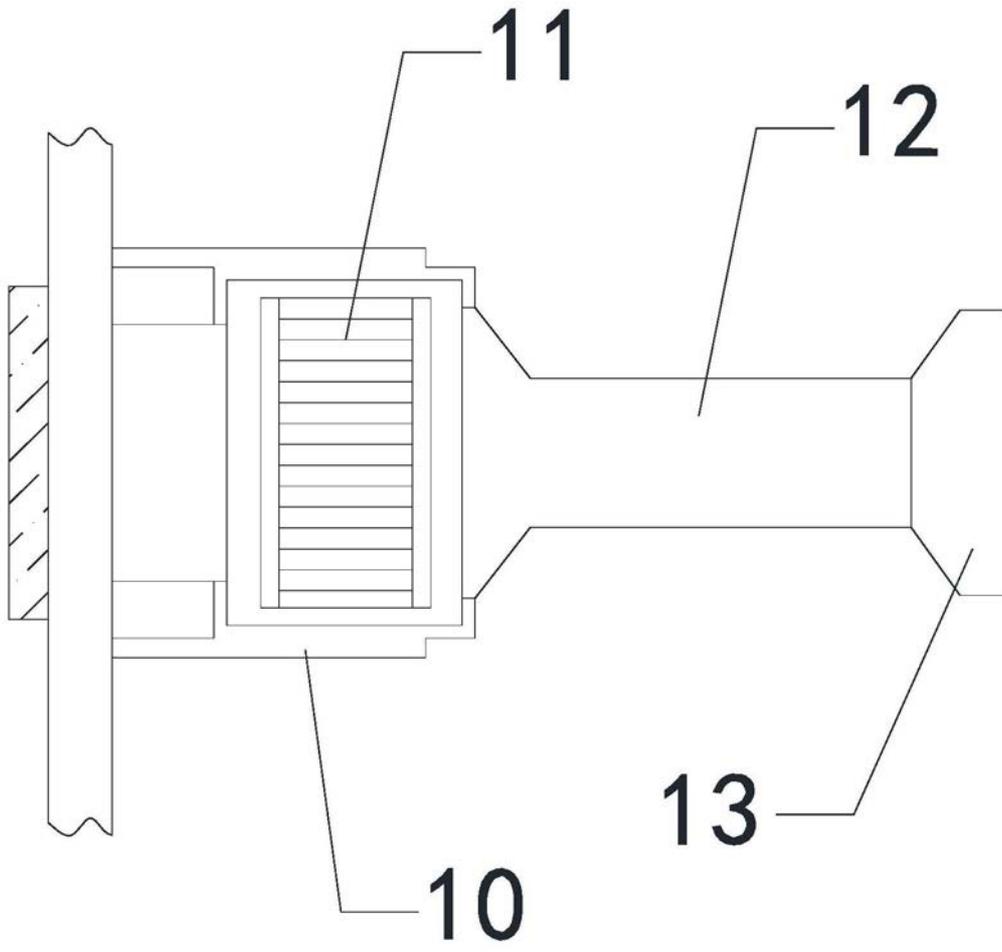


图3

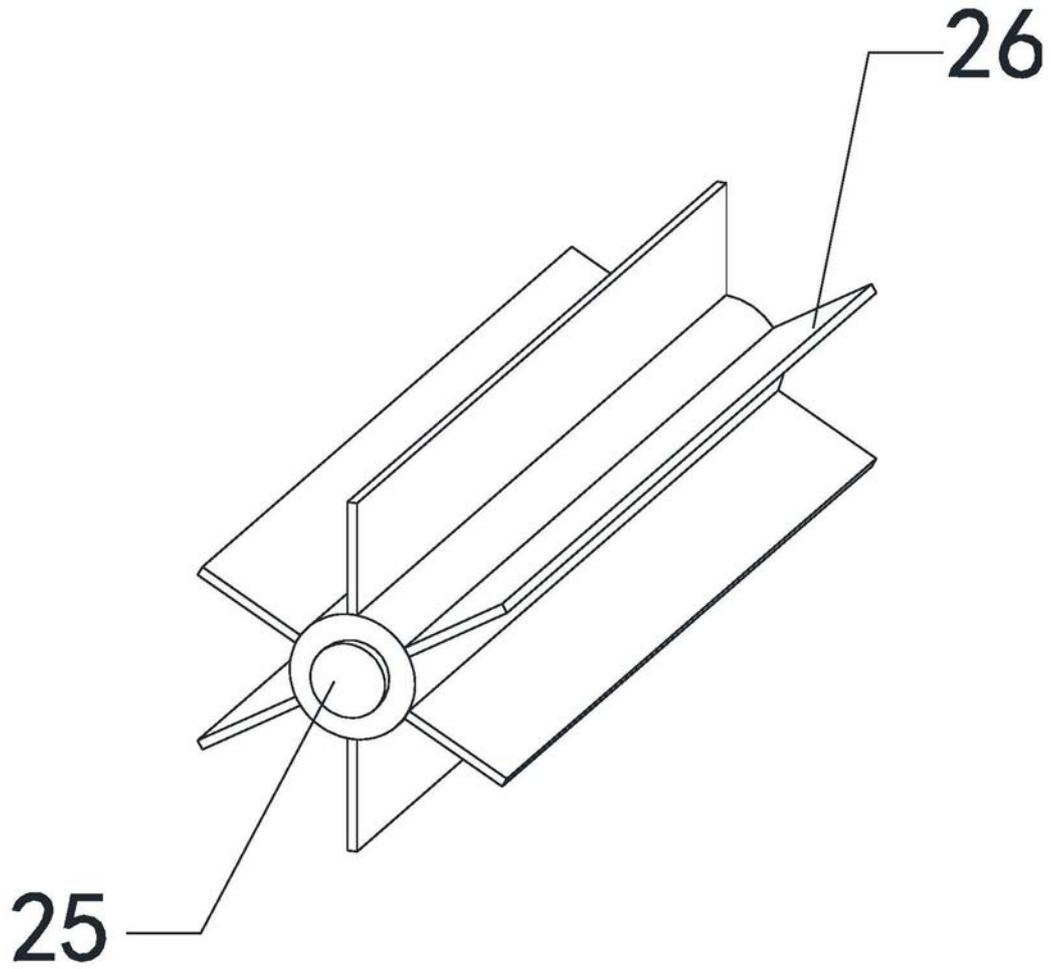


图4