



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213166325 U

(45) 授权公告日 2021.05.11

(21) 申请号 202021589830.X

(22) 申请日 2020.08.03

(73) 专利权人 大东臣新材料(武汉)有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东西湖区长青街高桥五路22号1号厂房-3

(72) 发明人 马建松

(51) Int. Cl.

- B29B 13/10 (2006.01)
- B29B 7/16 (2006.01)
- B29B 7/26 (2006.01)
- B29B 7/22 (2006.01)
- B07B 1/28 (2006.01)
- B07B 1/42 (2006.01)
- B07B 1/46 (2006.01)
- B08B 15/04 (2006.01)
- B01D 46/12 (2006.01)

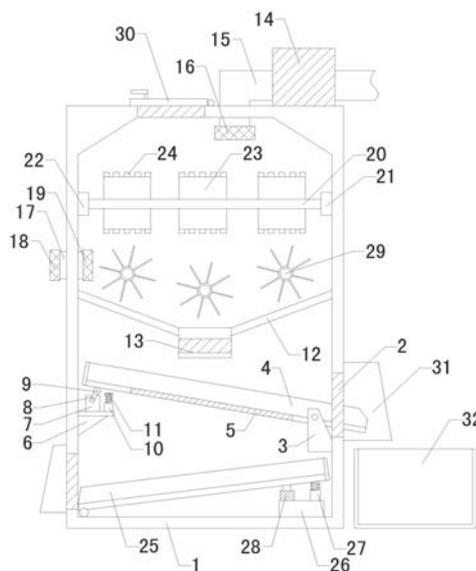
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及塑胶彩色颗粒收集的技术领域,特别是涉及一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,其通过设置转轮,使转轮与第一料斗底端接触时转轮自转后减小接触的摩擦,通过设置筛网,提高塑胶彩色颗粒大小分离的效果,通过设置第一弹簧支柱,减少第一料斗左端下落时的冲击力,通过设置减震垫,提高冲击时的降噪性,通过设置电机,提高第一料斗的震动筛选效率,提高产品销售,提高实用性;包括罐体,罐体内设置有腔室,腔室顶端设置有进料口,腔室左部下方设置有出料口;还包括通孔、安装架、第一料斗、支撑架、电机、第一弹簧支柱和减震垫,通孔设置在罐体右侧壁并与腔室内连通,安装架右端与罐体内侧壁连接,安装架顶端可旋转与第一料斗右部连接。



1. 一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,包括罐体(1),罐体(1)内设置有腔室,腔室顶端设置有进料口,腔室左部下方设置有出料口,并且进料口与出料口均与腔室内相通;其特征在于,还包括通孔(2)、安装架(3)、第一料斗(4)、支撑架(6)、电机(7)、第一弹簧支柱(10)和减震垫(11),通孔(2)设置在罐体(1)右侧壁并与腔室内连通,安装架(3)右端与罐体(1)内侧壁连接,安装架(3)顶端可旋转与第一料斗(4)右部连接,并且第一料斗(4)设置在腔室内,第一料斗(4)右端通过通孔(2)伸出腔室内,第一料斗(4)底端设置有筛网(5),支撑架(6)左端与罐体(1)内侧壁连接,电机(7)安装在支撑架(6)顶端,电机(7)输出端设置有连接杆(8),连接杆(8)顶端设置有可旋转转轮(9),并且转轮(9)对第一料斗(4)提供动力,第一弹簧支柱(10)底端与支撑架(6)顶端连接,第一弹簧支柱(10)顶端与减震垫(11)底端连接。

2. 如权利要求1所述的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,其特征在于,还包括漏斗(12)、风机(14)和第二风管(17),漏斗(12)外沿与罐体(1)内侧壁连接并设置在腔室内,漏斗(12)输出端连通设置有电磁阀门(13),风机(14)安装在罐体(1)底端,风机(14)输出端与灰尘收集装置连通,风机(14)输入端连通设置有第一风管(15),第一风管(15)输入端连通设置有第一滤头(16),并且第一滤头(16)设置在腔室内,第二风管(17)设置在罐体(1)外侧壁并与腔室内连通,第二风管(17)输入端连通设置有第二过滤头(18),第二风管(17)输出端连通设置有第三过滤头(19),并且第三过滤头(19)设置在腔室内。

3. 如权利要求2所述的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,其特征在于,还包括转轴(20)、第一轴承(21)和第二轴承(22),转轴(20)右端可旋转与第一轴承(21)左端连接,第一轴承(21)右端与罐体(1)内侧壁连接,转轴(20)左端可旋转与第二轴承(22)右端连接,第二轴承(22)左端与罐体(1)内侧壁连接,并且转轴(20)通过驱动装置旋转,转轴(20)上设置有混合叶片(23),混合叶片(23)为平板形,混合叶片(23)上设置有混合柱(24),混合柱(24)为圆柱形,并且混合叶片(23)和混合柱(24)均设置在腔室内。

4. 如权利要求3所述的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,其特征在于,还包括第二料斗(25)、底座(26)、第二弹簧支柱(27)和振动器(28),第二料斗(25)左部底端可旋转与腔室底端连接,并且第二料斗(25)设置在筛网(5)的下方,底座(26)底端与罐体(1)内侧壁连接,第二弹簧支柱(27)底端与底座(26)顶端连接,第二弹簧支柱(27)顶端与第二料斗(25)右部底端连接,振动器(28)安装在底座(26)顶端,振动器(28)顶端与第二料斗(25)底端贴紧。

5. 如权利要求4所述的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,其特征在于,还包括多组搅拌轮(29),多组搅拌轮(29)通过驱动装置旋转分别设置在腔室内。

6. 如权利要求5所述的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,其特征在于,还包括封闭门(30),封闭门(30)可旋转与罐体(1)外侧壁连接并设置在腔室进料口处。

7. 如权利要求6所述的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,其特征在于,还包括两组挡料板(31),第一组挡料板(31)与罐体(1)外侧壁连接并设置在通孔(2)上,第二组挡料板(31)与罐体(1)外侧壁连接并设置在腔室出料口处。

8. 如权利要求7所述的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,其特征在于,还包括物料箱(32),物料箱(32)内设置有空腔,空腔顶端设置有取放口,并且物料箱(32)设置在转轴(20)的下方。

一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶彩色颗粒收集的技术领域,特别是涉及一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置。

背景技术

[0002] 塑胶彩色颗粒生产用的收集装置是一种用于生产用收集的辅助装置,其在塑胶彩色颗粒收集的领域中得到了广泛的使用;现有的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置包括罐体,罐体内设置有腔室,腔室顶端设置有进料口,腔室左部下方设置有出料口,并且进料口与出料口均与腔室内相通;现有的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置使用时,首先将需要收集的塑胶彩色颗粒通过进料口放置腔室内,放置完成后对塑胶彩色颗粒进行筛选分离即可;现有的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置使用中发现,随着社会经济的迅速发展和人们生活水平的提高,对橡胶颗粒的需求也逐渐增多,塑胶彩色颗粒主要用于体育场跑道和足球场等活动场所,其特点具有防滑、防晒和阻燃性,目前使用的一种塑胶彩色颗粒收集装置对颗粒的筛选分离性较差,导致收集完成后的颗粒大小不一致,影响产品的销售,实用性较差。

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通过设置转轮,使转轮与第一料斗底端接触时转轮自转后减小接触的摩擦,通过设置筛网,提高塑胶彩色颗粒大小分离的效果,通过设置第一弹簧支柱,减少第一料斗左端下落时的冲击力,通过设置减震垫,提高冲击时的降噪性,通过设置电机,提高第一料斗的震动筛选效率,提高产品销售,提高实用性的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置。

[0004] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,包括罐体,罐体内设置有腔室,腔室顶端设置有进料口,腔室左部下方设置有出料口,并且进料口与出料口均与腔室内相通;还包括通孔、安装架、第一料斗、支撑架、电机、第一弹簧支柱和减震垫,通孔设置在罐体右侧壁并与腔室内连通,安装架右端与罐体内侧壁连接,安装架顶端可旋转与第一料斗右部连接,并且第一料斗设置在腔室内,第一料斗右端通过通孔伸出腔室内,第一料斗底端设置有筛网,支撑架左端与罐体内侧壁连接,电机安装在支撑架顶端,电机输出端设置有连接杆,连接杆顶端设置有可旋转转轮,并且转轮对第一料斗提供动力,第一弹簧支柱底端与支撑架顶端连接,第一弹簧支柱顶端与减震垫底端连接。

[0005] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括漏斗、风机和第二风管,漏斗外沿与罐体内侧壁连接并设置在腔室内,漏斗输出端连通设置有电磁阀门,风机安装在罐体底端,风机输出端与灰尘收集装置连通,风机输入端连通设置有第一风管,第一风管输入端连通设置有第一滤头,并且第一滤头设置在腔室内,第二风管设置在罐体外侧壁并与腔室内连通,第二风管输入端连通设置有第二过滤头,第二风管输出端连通设置有第三过滤头,并且第三过滤头设置在腔室内。

[0006] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括转轴、第一轴承和第二轴承,转轴右端可旋转与第一轴承左端连接,第一轴承右端与罐体内侧壁连接,转轴左端可旋转与第二轴承右端连接,第二轴承左端与罐体内侧壁连接,并且转轴通过驱动装置旋转,转轴上设置有混合叶片,混合叶片为平板形,混合叶片上设置有混合柱,混合柱为圆柱形,并且混合叶片和混合柱均设置在腔室内。

[0007] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括第二料斗、底座、第二弹簧支柱和振动器,第二料斗左部底端可旋转与腔室底端连接,并且第二料斗设置在筛网的下方,底座底端与罐体内侧壁连接,第二弹簧支柱底端与底座顶端连接,第二弹簧支柱顶端与第二料斗右部底端连接,振动器安装在底座顶端,振动器顶端与第二料斗底端贴紧。

[0008] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括多组搅拌轮,多组搅拌轮通过驱动装置旋转分别设置在腔室内。

[0009] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括封闭门,封闭门可旋转与罐体外侧壁连接并设置在腔室进料口处。

[0010] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括两组挡料板,第一组挡料板与罐体外侧壁连接并设置在通孔上,第二组挡料板与罐体外侧壁连接并设置在腔室出料口处。

[0011] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括物料箱,物料箱内设置有空腔,空腔顶端设置有取放口,并且物料箱设置在转轴的下方。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:进入腔室的塑胶彩色颗粒落至第一料斗内后,通过打开电机,使连接杆带动转轮旋转,转轮旋转时与第一料斗底端接触并推动第一料斗左端向上运动,当转轮向下旋转与第一料斗分离后第一料斗左端受重力作用落至减震垫顶端,并使落至第一料斗内的塑胶彩色颗粒产生振动,使小块塑胶彩色颗粒通过筛网的过滤落至腔室底端,大颗粒则通过通孔排出,通过设置转轮,使转轮与第一料斗底端接触时转轮自转后减小接触的摩擦,通过设置筛网,提高塑胶彩色颗粒大小分离的效果,通过设置第一弹簧支柱,减少第一料斗左端下落时的冲击力,通过设置减震垫,提高冲击时的降噪性,通过设置电机,提高第一料斗的震动筛选效率,提高产品销售,提高实用性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是第一弹簧支柱与减震垫等连接的放大结构示意图;

[0015] 图3是第一风管与第一过滤头等连接的放大结构示意图;

[0016] 图4是底座与第二弹簧支柱等连接的放大结构示意图;

[0017] 附图中标记:1、罐体;2、通孔;3、安装架;4、第一料斗;5、筛网;6、支撑架;7、电机;8、连接杆;9、转轮;10、第一弹簧支柱;11、减震垫;12、漏斗;13、电磁阀门;14、风机;15、第一风管;16、第一过滤头;17、第二风管;18、第二过滤头;19、第三过滤头;20、转轴;21、第一轴承;22、第二轴承;23、混合叶片;24、混合柱;25、第二料斗;26、底座;27、第二弹簧支柱;28、振动器;29、搅拌轮;30、封闭门;31、挡料板;32、物料箱。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0019] 如图1至图4所示,本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,包括罐体1,罐体1内设置有腔室,腔室顶端设置有进料口,腔室左部下方设置有出料口,并且进料口与出料口均与腔室内相通;还包括通孔2、安装架3、第一料斗4、支撑架6、电机7、第一弹簧支柱10和减震垫11,通孔2设置在罐体1右侧壁并与腔室内连通,安装架3右端与罐体1内侧壁连接,安装架3顶端可旋转与第一料斗4右部连接,并且第一料斗4设置在腔室内,第一料斗4右端通过通孔2伸出腔室内,第一料斗4底端设置有筛网5,支撑架6左端与罐体1内侧壁连接,电机7安装在支撑架6顶端,电机7输出端设置有连接杆8,连接杆8顶端设置有可旋转转轮9,并且转轮9对第一料斗4提供动力,第一弹簧支柱10底端与支撑架6顶端连接,第一弹簧支柱10顶端与减震垫11底端连接;进入腔室的塑胶彩色颗粒落至第一料斗4内后,通过打开电机7,使连接杆8带动转轮9旋转,转轮9旋转时与第一料斗4底端接触并推动第一料斗4左端向上运动,当转轮9向下旋转与第一料斗4分离后第一料斗4左端受重力作用落至减震垫11顶端,并使落至第一料斗4内的塑胶彩色颗粒产生振动,使小块塑胶彩色颗粒通过筛网5的过滤落至腔室底端,大颗粒则通过通孔2排出,通过设置转轮9,使转轮9与第一料斗4底端接触时转轮9自转后减小接触的摩擦,通过设置筛网5,提高塑胶彩色颗粒大小分离的效果,通过设置第一弹簧支柱10,减少第一料斗4左端下落时的冲击力,通过设置减震垫11,提高冲击时的降噪性,通过设置电机7,提高第一料斗4的震动筛选效率,提高产品销售,提高实用性。

[0020] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括漏斗12、风机14和第二风管17,漏斗12外沿与罐体1内侧壁连接并设置在腔室内,漏斗12输出端连通设置有电磁阀门13,风机14安装在罐体1底端,风机14输出端与灰尘收集装置连通,风机14输入端连通设置有第一风管15,第一风管15输入端连通设置有第一滤头16,并且第一滤头16设置在腔室内,第二风管17设置在罐体1外侧壁并与腔室内连通,第二风管17输入端连通设置有第二过滤头18,第二风管17输出端连通设置有第三过滤头19,并且第三过滤头19设置在腔室内;当塑胶彩色颗粒进入腔室后首先落至漏斗12顶端,封闭腔室进料口后通过打开风机14,使风机14通过第一风管15向腔室内吸气,使室外的气体通过第二过滤头18和第三过滤头19的过滤由第二风管17进入腔室内,使塑胶彩色颗粒中的灰尘吸入到灰尘收集装置内,除尘完成后通过打开电磁阀门13将颗粒排出,通过设置第二过滤头18,防止室外灰尘进入腔室内,通过除尘,提高塑胶彩色颗粒的除尘效果,提高塑胶彩色颗粒的生产品质,提高实用性。

[0021] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括转轴20、第一轴承21和第二轴承22,转轴20右端可旋转与第一轴承21左端连接,第一轴承21右端与罐体1内侧壁连接,转轴20左端可旋转与第二轴承22右端连接,第二轴承22左端与罐体1内侧壁连接,并且转轴20通过驱动装置旋转,转轴20上设置有混合叶片23,混合叶片23为平板形,混合叶片23上设置有混合柱24,混合柱24为圆柱形,并且混合叶片23和混合柱24均设置在腔室内;对塑胶彩色颗粒除尘过程中,通过打开电机驱动装置使转轴20旋转,从而使混合叶片23和混合柱24对腔室内的塑胶彩色颗粒进行搅拌,使颗粒与腔室内的空气增大接触面积,通过将混合叶片23设置为平板形,便于对更多颗粒的同时搅拌,通过将混合柱24设置为圆柱形,

提高混合搅拌的效率,提高颗粒的除尘效果,提高颗粒品质,提高实用性。

[0022] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括第二料斗25、底座26、第二弹簧支柱27和振动器28,第二料斗25左部底端可旋转与腔室底端连接,并且第二料斗25设置在筛网5的下方,底座26底端与罐体1内侧壁连接,第二弹簧支柱27底端与底座26顶端连接,第二弹簧支柱27顶端与第二料斗25右部底端连接,振动器28安装在底座26顶端,振动器28顶端与第二料斗25底端贴紧;通过筛网5下落的小块塑胶彩色颗粒落至第二料斗25内,将第二料斗25设置向腔室出料口倾斜的角度,便于落入第二料斗25内的塑胶彩色颗粒的排出,通过设置振动器28使第二料斗25震动,提高颗粒排放的流畅性,通过设置第二弹簧支柱27,提高第二料斗25的震动效率,提高加工效率,提高实用性。

[0023] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括多组搅拌轮29,多组搅拌轮29通过驱动装置旋转分别设置在腔室内;通过设置多组搅拌轮29,便于将落至漏斗12顶端的塑胶彩色颗粒进行搅拌,使颗粒增加与气流的接触面积,提高颗粒的除尘效率,提高实用性。

[0024] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括封闭门30,封闭门30可旋转与罐体1外侧壁连接并设置在腔室进料口处;通过设置封闭门30,提高塑胶彩色颗粒除尘时的除尘效果,提高除尘效率,提高腔室的密封性,提高便利性。

[0025] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括两组挡料板31,第一组挡料板31与罐体1外侧壁连接并设置在通孔2上,第二组挡料板31与罐体1外侧壁连接并设置在腔室出料口处;通过设置两组挡料板31,提高塑胶彩色颗粒筛选完成后的收集效率,防止颗粒飞溅,提高便利性。

[0026] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,还包括物料箱32,物料箱32内设置有空腔,空腔顶端设置有取放口,并且物料箱32设置在转轴20的下方;通过设置物料箱32,提高塑胶彩色颗粒成品的收集能力,便于颗粒的运输与存放,提高便利性。

[0027] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,其在工作时,首先通过打开电机7,使连接杆8带动转轮9旋转,转轮9旋转时与第一料斗4底端接触并推动第一料斗4左端向上运动,当转轮9向下旋转与第一料斗4分离后第一料斗4左端受重力作用落至减震垫11顶端,并使落至第一料斗4内的塑胶彩色颗粒产生振动,使小块塑胶彩色颗粒通过筛网5的过滤落至腔室底端,大颗粒则通过通孔2排出,之后封闭腔室进料口后通过打开风机14,使室外的气体通过第二过滤头18和第三过滤头19的过滤由第二风管17进入腔室内,使塑胶彩色颗粒中的灰尘吸入到灰尘收集装置内,除尘完成后通过打开电磁阀门13将颗粒排出,然后通过打开电机驱动装置使转轴20旋转,从而使混合叶片23和混合柱24对腔室内的塑胶彩色颗粒进行搅拌,通过设置振动器28使第二料斗25震动,通过设置多组搅拌轮29,便于将落至漏斗12顶端的塑胶彩色颗粒进行搅拌,通过设置两组挡料板31,提高塑胶彩色颗粒筛选完成后的收集效率,通过设置物料箱32,提高塑胶彩色颗粒成品的收集能力。

[0028] 本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置,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;本实用新型的一种塑胶彩色颗粒生产用的收集装置的电机7、电磁阀门13、风机14和振动器28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。

[0029] 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。

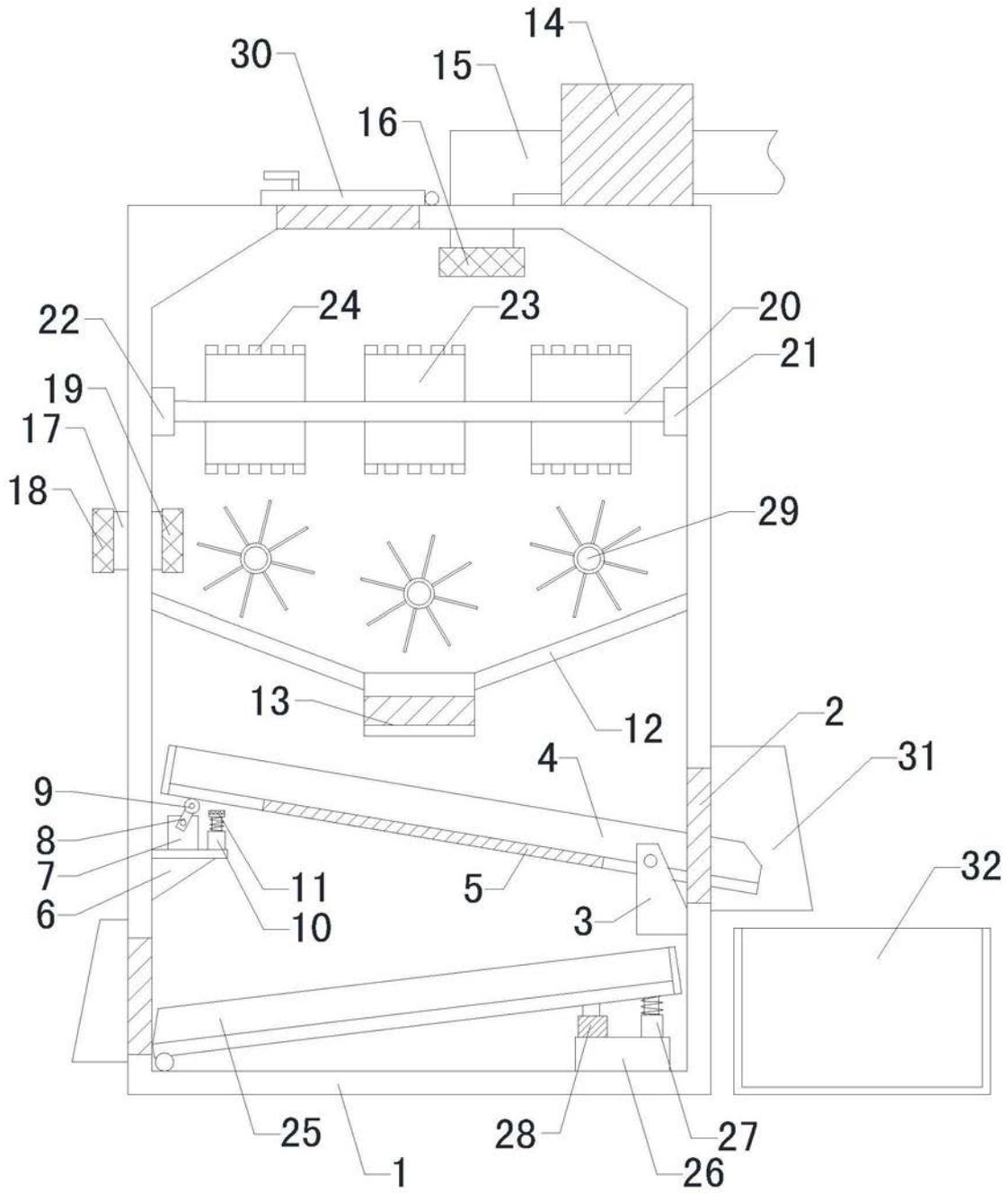


图1

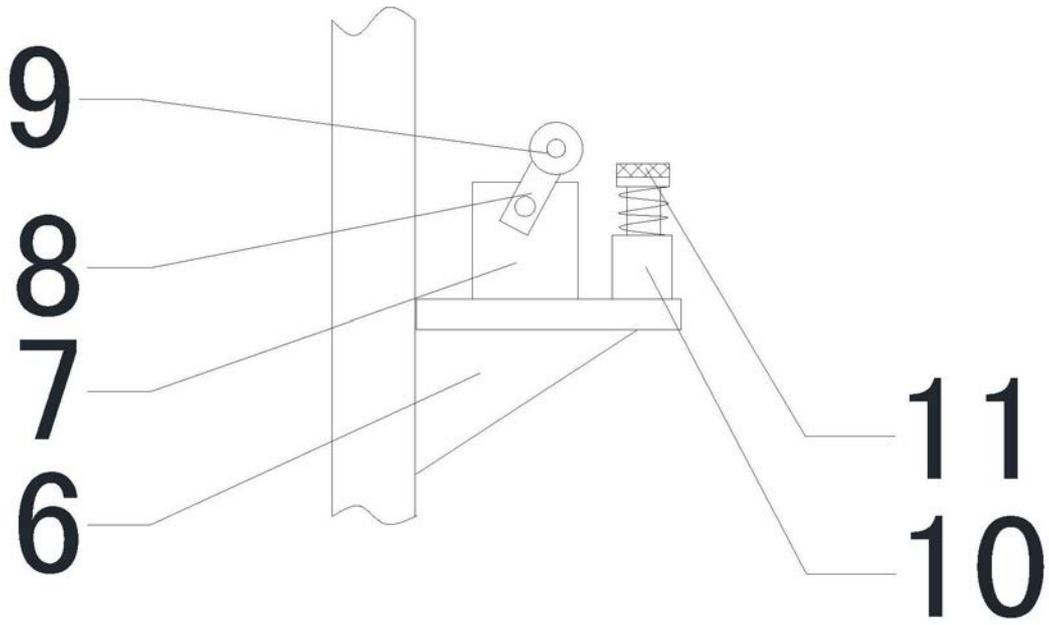


图2

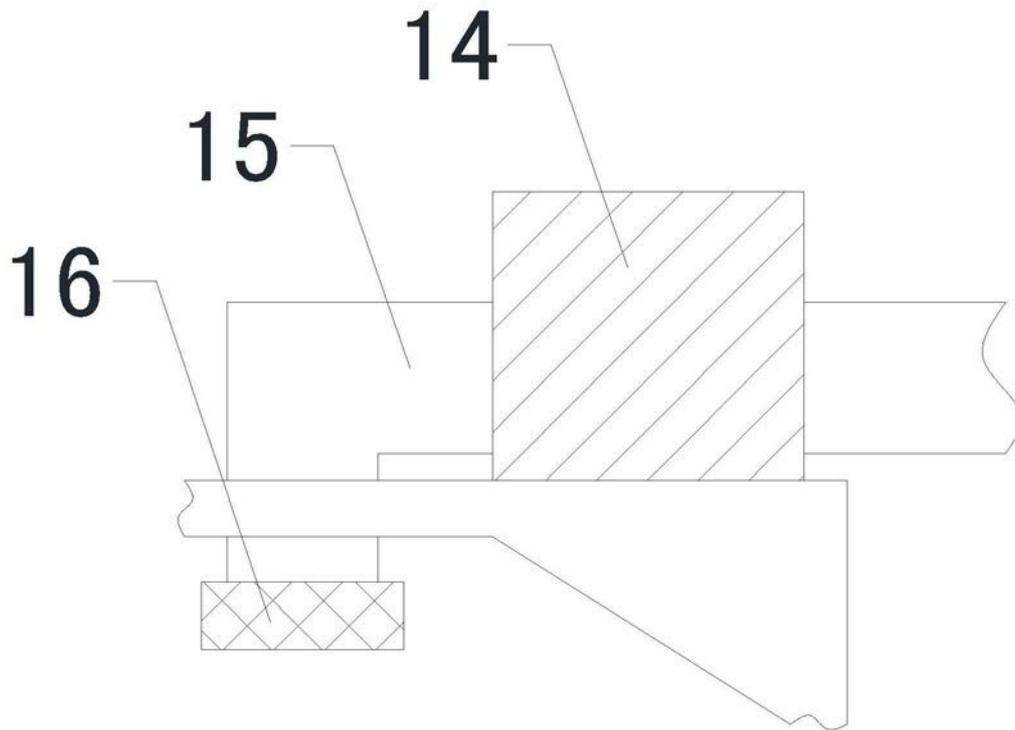


图3

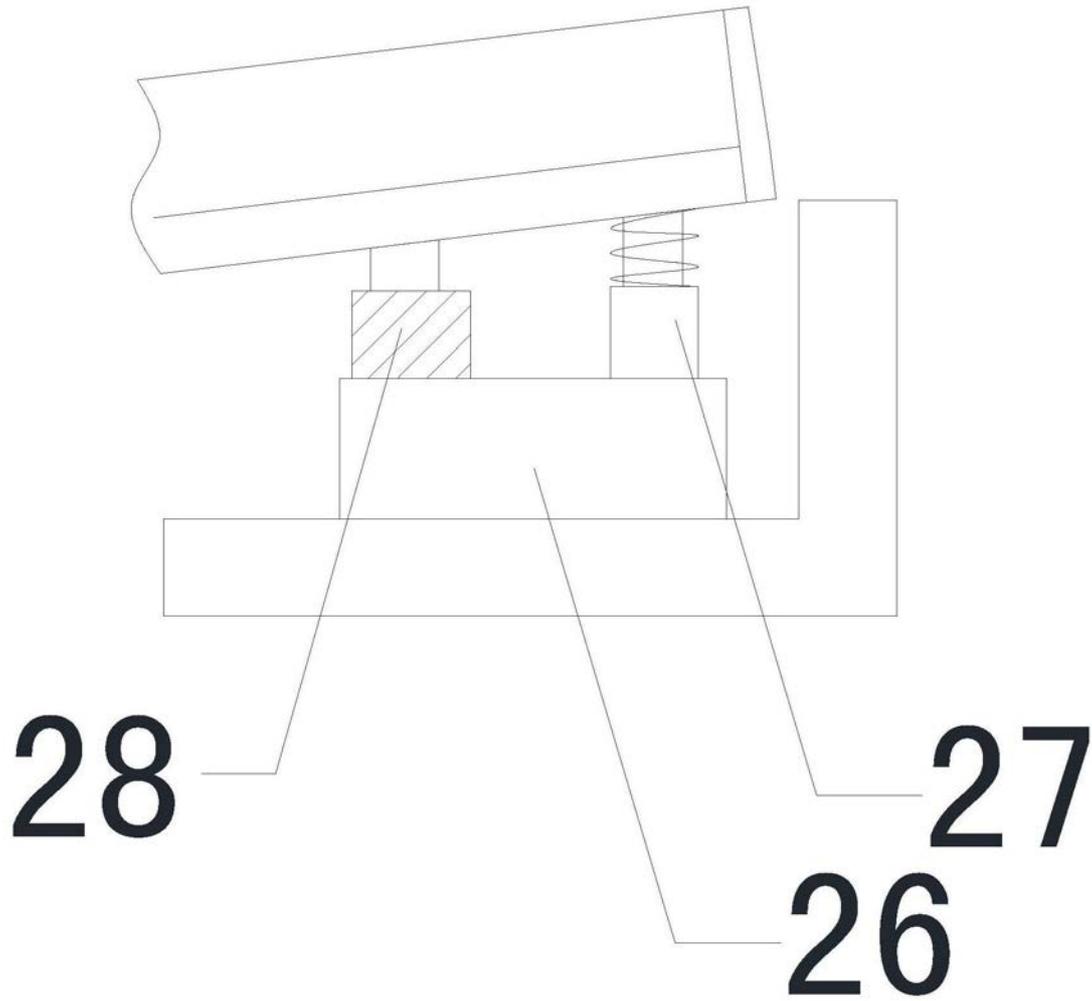


图4