(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221475772 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202420425411.4

(22)申请日 2024.03.05

(73)专利权人 惠州市硕伟新材料科技有限公司
地址 516000 广东省惠州市杨侨镇双杨路1号万洋众创城B区33幢101室-301室

(72)发明人 王德彬

(74)专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务所(普通合伙) 44585
专利代理师 许朋波

(51)Int.Cl.
B29B 13/10(2006.01)

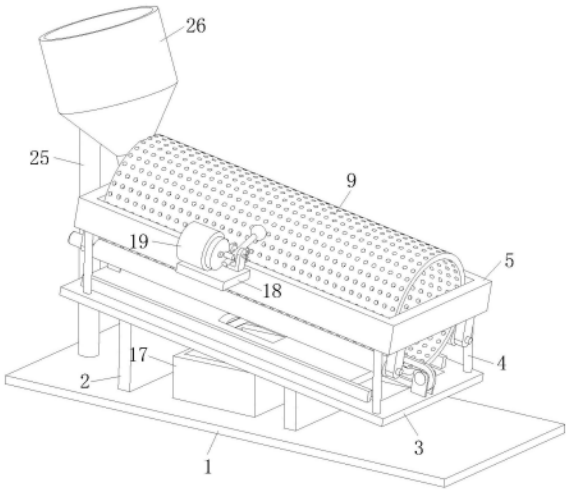
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种塑料颗粒筛分装置

(57)摘要

本实用新型属于塑料颗粒筛分技术领域,具体的说是一种塑料颗粒筛分装置,包括底座;所述底座上固接有两个不同高度的立板,两个立板配合固接有倾斜板,所述倾斜板上固接有四个立柱,四个立柱的顶端配合固接有固定框架,所述固定框架上固接有四个固定板,每两个固定板之间均配合转动安装有转轴,所述转轴的外圆周面上套装有输送辊,两个输送辊配合转动安装有筛分筒,位于上端的两个固定板上均安装有第一电动机,所述第一电动机的输出端与转轴的一端相连接;本实用新型在筛分时,能够防止残渣碎屑粘附在筛分筒内壁上,进而能够避免滤孔发生堵塞,从而保证了筛分的效果,使残渣碎屑完全从塑料颗粒中清除,提升了后续的产品加工质。



CN 221475772 U

1.一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于:包括底座(1);所述底座(1)上固接有两个不同高度的立板(2),两个立板(2)配合固接有倾斜板(3),所述倾斜板(3)上固接有四个立柱(4),四个立柱(4)的顶端配合固接有固定框架(5),所述固定框架(5)上固接有四个固定板(6),每两个固定板(6)之间均配合转动安装有转轴,所述转轴的外圆周面上套装有输送辊(7),两个输送辊(7)配合转动安装有筛分筒(9),且所述筛分筒(9)设置在固定框架(5)内,位于上端的两个固定板(6)上均安装有第一电动机(8),所述第一电动机(8)的输出端与转轴的一端相连接,所述倾斜板(3)上固接有两个安装座(10),两个安装座(10)内均转动安装有旋转柱,两个旋转柱的外表面配合套设有履带(11),且所述履带(11)设置在筛分筒(9)的内外两侧,且履带(11)与筛分筒(9)的内圆周面相接触,一个安装座(10)的侧壁上安装有第二电动机(12),所述第二电动机(12)的输出端与旋转柱的一端相连接。

2.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于:所述倾斜板(3)上分别开设有排渣口(14)和碎屑杂质除渣口(15),所述排渣口(14)的端口处固接有刮板(13),且所述履带(11)贯穿刮板(13)设置,所述倾斜板(3)上固接有两个挡板(16)。

3.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于:所述固定框架(5)的侧壁上固接有支撑板(18),所述支撑板(18)上安装有第三电动机(19),所述第三电动机(19)的输出端安装有旋转盘(20),所述旋转盘(20)上固接有偏心杆(21)。

4.根据权利要求3所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于:所述支撑板(18)上固接有固定座(22),所述固定座(22)上铰接有摆锤(23),所述摆锤(23)与固定框架(5)之间固接有弹簧(24)。

5.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于:所述底座(1)上固接有残渣收集槽(17),且所述残渣收集槽(17)设置在排渣口(14)的正下方。

6.根据权利要求1所述的一种塑料颗粒筛分装置,其特征在于:所述底座(1)上固接有支撑柱(25),所述支撑柱(25)上固接有进料斗(26),且所述进料斗(26)的底端出料口设置在筛分筒(9)内。

一种塑料颗粒筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料颗粒筛分技术领域,具体是一种塑料颗粒筛分装置。

背景技术

[0002] 塑料颗粒是以塑料为原料,经过熔融、挤出、造粒等工艺制作而成的颗粒状物料,是一种非常重要的工业原料,塑料颗粒在加工过程中,为了除去塑料颗粒中混有的碎屑残渣,需要使用筛分装置对其进行筛分处理。

[0003] 公告号为CN212554602U的一项中国专利公开了一种塑料颗粒筛分装置,包括主架,所述主架上端设置有加料机构,所述主架的一端内侧设置有筛分箱,所述筛分箱的一端连接有驱动机构,所述筛分箱的两端通过转轴转动连接有活动板,所述活动板的上端与主架通过转轴转动连接,所述筛分箱的内侧设置有筛分通道;本实用新型在对塑料颗粒进行筛分时,能够对塑料颗粒进行均匀推动送料的同时,也能够使颗粒在筛分通道内运动的过程中自动完成筛分。

[0004] 现有的塑料颗粒筛分装置,在进行筛分时,塑料颗粒中含有的残渣碎屑容易粘附在筛分筒内壁上,导致筛分筒上的滤孔易发生堵塞,从而影响了筛分的效果;因此,针对上述问题提出一种塑料颗粒筛分装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决上述背景技术所提出的问题,本实用新型提出一种塑料颗粒筛分装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种塑料颗粒筛分装置,包括底座;所述底座上固接有两个不同高度的立板,两个立板配合固接有倾斜板,所述倾斜板上固接有四个立柱,四个立柱的顶端配合固接有固定框架,所述固定框架上固接有四个固定板,每两个固定板之间均配合转动安装有转轴,所述转轴的外圆周面上套装有输送辊,两个输送辊配合转动安装有筛分筒,且所述筛分筒设置在固定框架内,位于上端的两个固定板上均安装有第一电动机,所述第一电动机的输出端与转轴的一端相连接,所述倾斜板上固接有两个安装座,两个安装座内均转动安装有旋转柱,两个旋转柱的外表面配合套设有履带,且所述履带设置在筛分筒的内外两侧,且履带与筛分筒的内圆周面相接触,一个安装座的侧壁上安装有第二电动机,所述第二电动机的输出端与旋转柱的一端相连接,所述倾斜板上分别开设有排渣口和碎屑杂质除渣口,所述排渣口的端口处固接有刮板,且所述履带贯穿刮板设置,所述倾斜板上固接有两个挡板,在进行筛分时,通过第一电动机作业,使输送辊发生转动,进而迫使筛分筒也随之发生转动,从而能够对筛分筒9内的塑料颗粒进行筛分,使塑料颗粒中混有的残渣碎屑通过滤孔掉落至倾斜板上,接着沿倾斜板滑落至排渣口内,最后通过排渣口排出,不含残渣碎屑的塑料颗粒沿着筛分筒底端滑出,从而能够使塑料颗粒与残渣碎屑进行筛分分离;同时启动第二电动机,使履带发生转动,从而能够将筛分筒内壁上粘黏的残渣碎屑进行清除,通过刮板的配合,能够将履带上黏

有的残渣碎屑从履带上刮除清理,保证了履带对筛分筒内壁的刮除效果,从而能够防止残渣碎屑粘附在筛分筒内壁上,进而能够避免滤孔发生堵塞,从而保证了筛分的效果,使残渣碎屑完全从塑料颗粒中清除,提升了后续的产品加工质。

[0007] 优选的,所述固定框架的侧壁上固接有支撑板,所述支撑板上安装有第三电动机,所述第三电动机的输出端安装有旋转盘,所述旋转盘上固接有偏心杆,所述支撑板上固接有固定座,所述固定座上铰接有摆锤,所述摆锤与固定框架之间固接有弹簧,在进行筛分时,通过第三电动机作业,使旋转盘带动偏心杆往复的发生转动,在偏心杆的作用下,使摆锤往复的敲击筛分筒,从而能够减少残渣碎屑挂壁的现象。

[0008] 优选的,所述底座上固接有残渣收集槽,且所述残渣收集槽设置在排渣口的正下方,在使用该装置时,通过设置残渣收集槽,能够使刮板刮除清理后的残渣通过除渣口掉落至残渣收集槽内,从而实现了对残值的收集。

[0009] 优选的,所述底座上固接有支撑柱,所述支撑柱上固接有进料斗,且所述进料斗的底端出料口设置在筛分筒内,在使用该装置时,通过设置进料斗,便于将待筛分塑料颗粒通过进料斗进入筛分筒内,从而便于后续进行筛分作业。

[0010] 本实用新型的有益之处在于:

[0011] 1.本实用新型在进行筛分时,通过第一电动机作业,使输送辊发生转动,进而迫使筛分筒也随之发生转动,从而能够对筛分筒内的塑料颗粒进行筛分,使塑料颗粒中混有的残渣碎屑通过滤孔掉落至倾斜板上,接着沿倾斜板滑落至排渣口内,最后通过排渣口排出,不含残渣碎屑的塑料颗粒沿着筛分筒底端滑出,从而能够使塑料颗粒与残渣碎屑进行筛分分离;

[0012] 2.本实用新型在筛分过程中,同时启动第二电动机,使履带发生转动,从而能够将筛分筒内壁上粘黏的残渣碎屑进行清除,通过刮板的配合,能够将履带上黏有的残渣碎屑从履带上刮除清理,保证了履带对筛分筒内壁的刮除效果,从而能够防止残渣碎屑粘附在筛分筒内壁上,进而能够避免滤孔发生堵塞,从而保证了筛分的效果,使残渣碎屑完全从塑料颗粒中清除,提升了后续的产品加工质;

[0013] 3.本实用新型在进行筛分时,通过第三电动机作业,使旋转盘带动偏心杆往复的发生转动,在偏心杆的作用下,使摆锤往复的敲击筛分筒,从而能够减少残渣碎屑挂壁的现。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0015] 图1为筛分装置整体主视立体结构示意图;

[0016] 图2为筛分机构立体结构示意图;

[0017] 图3为履带组件立体结构示意图;

[0018] 图4为筛分筒组件立体结构示意图;

[0019] 图5为敲打机构立体结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、立板;3、倾斜板;4、立柱;5、固定框架;6、固定板;7、输送辊;8、第一电动机;9、筛分筒;10、安装座;11、履带;12、第二电动机;13、刮板;14、除渣口;15、排渣口;16、挡板;17、残渣收集槽;18、支撑板;19、第三电动机;20、旋转盘;21、偏心杆;22、固定座;23、摆锤;24、弹簧;25、支撑柱;26、进料斗。

具体实施方式

[0021] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4所示,一种塑料颗粒筛分装置,包括底座1;底座1上固接有两个不同高度的立板2,两个立板2配合固接有倾斜板3,倾斜板3上固接有四个立柱4,四个立柱4的顶端配合固接有固定框架5,固定框架5上固接有四个固定板6,每两个固定板6之间均配合转动安装有转轴,转轴的外圆周面上套装有输送辊7,两个输送辊7配合转动安装有筛分筒9,且筛分筒9设置在固定框架5内,位于上端的两个固定板6上均安装有第一电动机8,第一电动机8的输出端与转轴的一端相连接,倾斜板3上固接有两个安装座10,两个安装座10内均转动安装有旋转柱,两个旋转柱的外表面配合套设有履带11,且履带11设置在筛分筒9的内外两侧,且履带11与筛分筒9的内圆周面相接触,一个安装座10的侧壁上安装有第二电动机12,第二电动机12的输出端与旋转柱的一端相连接,倾斜板3上分别开设有除渣口14和排渣口15,除渣口14的端口处固接有刮板13,且履带11贯穿刮板13设置,倾斜板3上固接有两个挡板16;在进行筛分时,首先使物料通过进料斗26进入筛分筒9内,同时启动第一电动机8,使输送辊7发生转动,进而迫使筛分筒9也随之发生转动,使塑料颗粒中混有的残渣碎屑通过滤孔掉落至倾斜板3上,接着沿倾斜板3滑落至排渣口15内,最后通过排渣口15排出,不含残渣碎屑的塑料颗粒沿着筛分筒9底端滑出,从而能够使塑料颗粒与残渣碎屑进行筛分分离;同时启动第二电动机12,使履带11发生转动,从而能够将筛分筒9内壁上粘黏结的残渣碎屑进行清除,通过刮板13的配合,能够将履带11上黏有的残渣碎屑从履带11上刮除清理,保证了履带11对筛分筒9内壁的刮除效果,从而能够防止残渣碎屑粘附在筛分筒9内壁上,进而能够避免滤孔发生堵塞,从而保证了筛分的效果,使残渣碎屑完全从塑料颗粒中清除,提升了后续的产品加工质量。

[0023] 所述底座1上固接有残渣收集槽17,且残渣收集槽17设置在除渣口14的正下方;在使用该装置时,通过设置残渣收集槽17,能够使刮板13刮除清理后的残渣通过除渣口14掉落至残渣收集槽17内,从而实现了对残值的收集。

[0024] 请参阅图1和图5所示,所述固定框架5的侧壁上固接有支撑板18,支撑板18上安装有第三电动机19,第三电动机19的输出端安装有旋转盘20,旋转盘20上固接有偏心杆21,支撑板18上固接有固定座22,固定座22上铰接有摆锤23,摆锤23与固定框架5之间固接有弹簧24;在进行筛分时,通过第三电动机19作业,使旋转盘20带动偏心杆21往复的发生转动,在偏心杆21的作用下,使摆锤23往复的敲击筛分筒9,从而能够减少残渣碎屑挂壁的现象。

[0025] 请参阅图1所示,所述底座1上固接有支撑柱25,支撑柱25上固接有进料斗26,且进料斗26的底端出料口设置在筛分筒9内;在使用该装置时,通过设置进料斗26,便于将待筛

分塑料颗粒通过进料斗26进入筛分筒9内,从而便于后续进行筛分作业。

[0026] 工作原理,由于现有的塑料颗粒筛分装置,在进行筛分时,塑料颗粒中含有的残渣碎屑容易粘附在筛分筒9内壁上,导致筛分筒9上的滤孔易发生堵塞,从而影响了筛分的效果;因此,针对上述问题提出一种塑料颗粒筛分装置;在进行筛分时,首先使物料通过进料斗26进入筛分筒9内,同时启动第一电动机8,使输送辊7发生转动,进而迫使筛分筒9也随之发生转动,使塑料颗粒中混有的残渣碎屑通过滤孔掉落至倾斜板3上,接着沿倾斜板3滑落至排渣口15内,最后通过排渣口15排出,不含残渣碎屑的塑料颗粒沿着筛分筒9底端滑出,从而能够使塑料颗粒与残渣碎屑进行筛分分离;同时启动第二电动机12,使履带11发生转动,从而能够将筛分筒9内壁上粘黏结的残渣碎屑进行清除,通过刮板13的配合,能够将履带11上黏有的残渣碎屑从履带11上刮除清理,保证了履带11对筛分筒9内壁的刮除效果,从而能够防止残渣碎屑粘附在筛分筒9内壁上,进而能够避免滤孔发生堵塞,从而保证了筛分的效果,使残渣碎屑完全从塑料颗粒中清除,提升了后续的产品加工质量;

[0027] 在进行筛分时,通过第三电动机19作业,使旋转盘20带动偏心杆21往复的发生转动,在偏心杆21的作用下,使摆锤23往复的敲击筛分筒9,从而能够减少残渣碎屑挂壁的现象。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

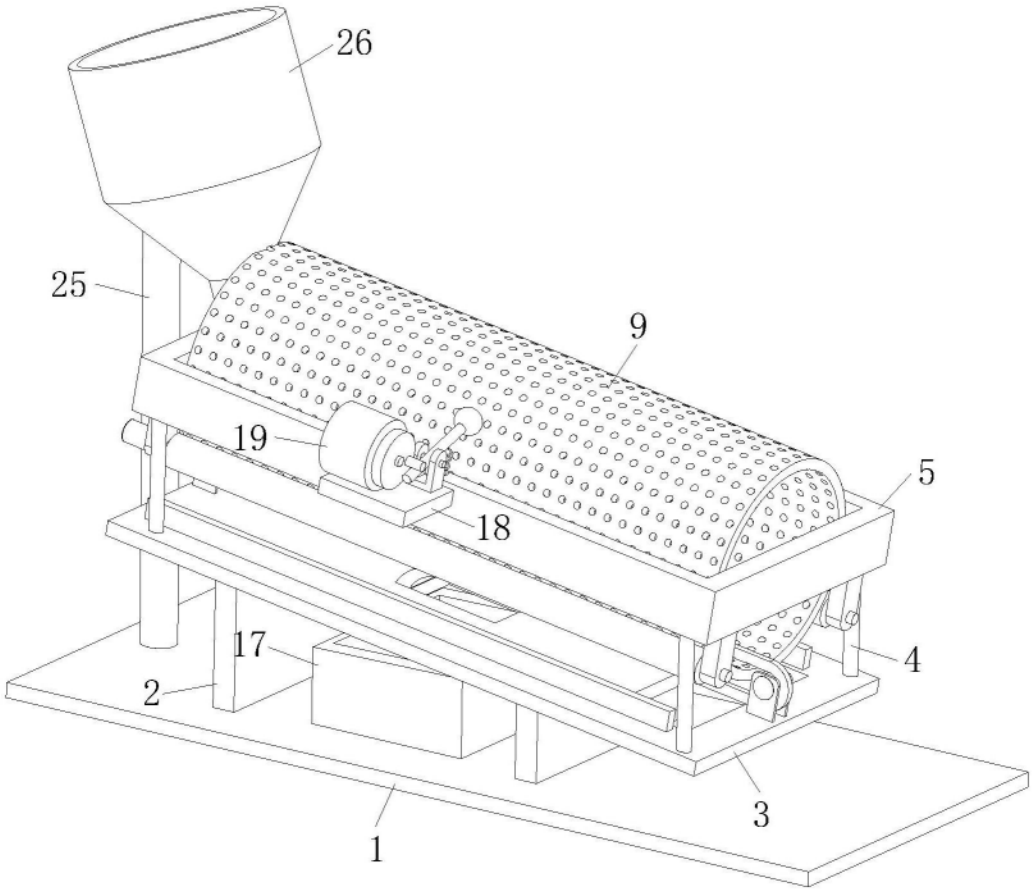


图1

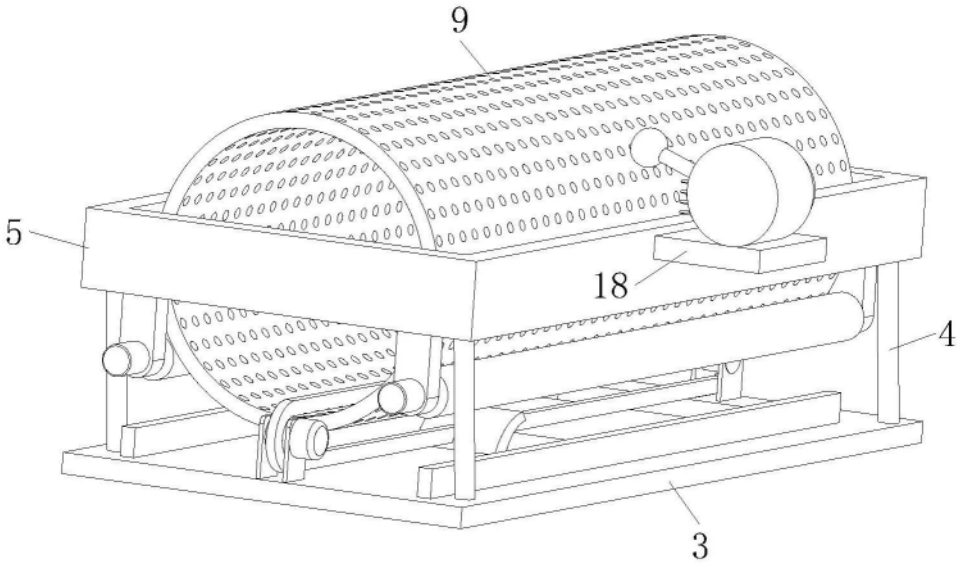


图2

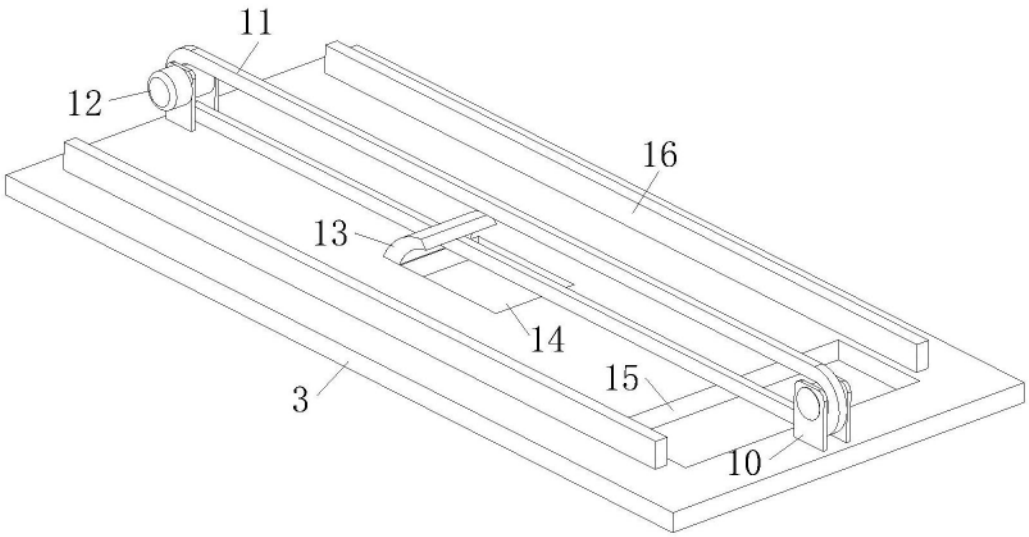


图3

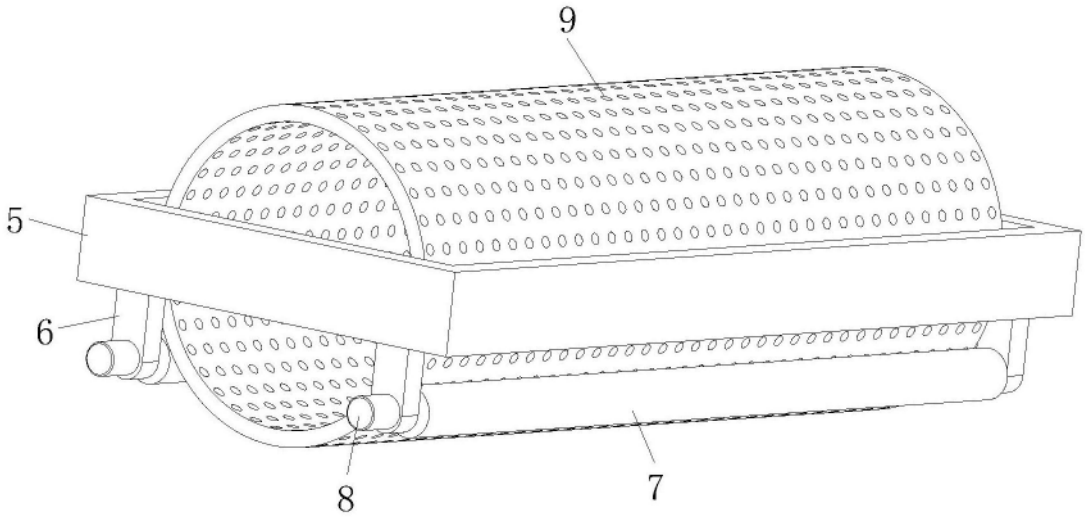


图4

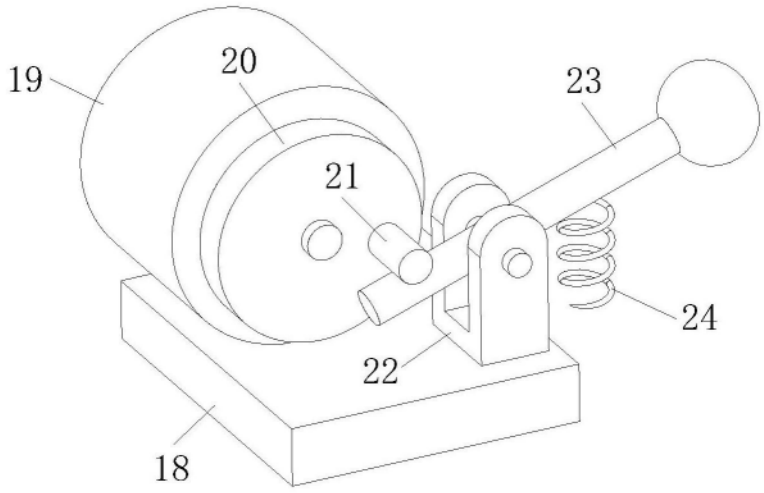


图5