



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211220209 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201922272411.7

(22)申请日 2019.12.18

(73)专利权人 沈阳工具标准件制造有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市皇姑区华山路
67号

(72)发明人 姬广喆 苏政府 朱子冰

(74)专利代理机构 沈阳圣群专利事务所(普通
合伙) 21221

代理人 王玉信

(51) Int. Cl.

B24B 31/10(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 31/12(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

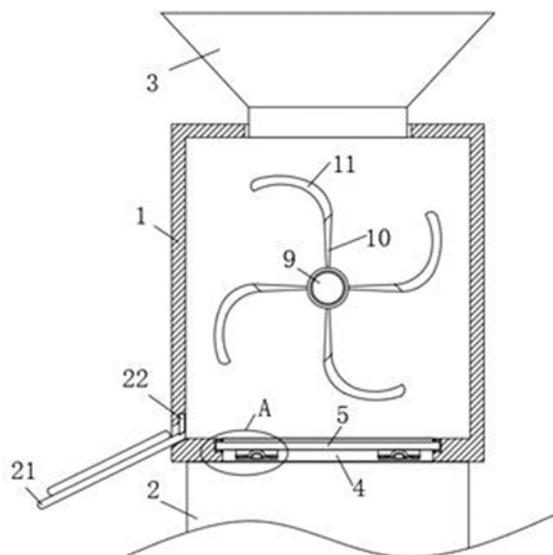
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种生产标准件用的抛砂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生产标准件用的抛砂装置,包括抛砂仓和设置在抛砂仓底部的接料箱,所述抛砂仓顶部固定连接进料漏斗,所述抛砂仓内底部开设有出料口,所述出料口内插设有过滤板,所述过滤板底部设置有抖动装置,所述抛砂仓外侧壁设置有安装板,所述安装板底部设置有支撑装置,所述支撑装置通过连接杆与抖动装置连接。本实用新型,在马达震动时会带动安装板震动,进而通过活动杆带动滑块摆动,滑块带动连接杆和顶板移动,在顶板移动时带动过滤板抖动,从而防止废料堵塞过滤板,便于废料进入接料箱内,无需人工多次干预,提高了抛光机工作效率,同时也降低了工作人员的劳动强度。



1. 一种生产标准件用的抛砂装置,包括抛砂仓(1)和设置在抛砂仓(1)底部的接料箱(2),其特征在于,所述抛砂仓(1)顶部固定连接有进料漏斗(3),所述抛砂仓(1)内底部开设有出料口(4),所述出料口(4)内插设有过滤板(5),所述过滤板(5)底部设置有抖动装置,所述抛砂仓(1)外侧壁设置有安装板(6),所述安装板(6)底部设置有支撑装置,所述支撑装置通过连接杆(7)与抖动装置连接;

所述安装板(6)顶部固定连接有马达(8),所述马达(8)输出端固定连接有转轴(9),所述转轴(9)远离马达(8)的一端贯穿抛砂仓(1)并与抛砂仓(1)内侧壁转动连接,所述转轴(9)外侧壁固定连接有多个转板(10),所述转板(10)远离转轴(9)一端固定连接有呈弧形设置的铲料板(11),所述抛砂仓(1)外侧壁设置有出料装置。

2. 根据权利要求1所述的一种生产标准件用的抛砂装置,其特征在于,所述出料口(4)内侧壁开设有与过滤板(5)相适配的插槽(12),所述过滤板(5)外侧壁固定连接有多个呈竖直设置的第一弹簧(13),所述第一弹簧(13)远离过滤板(5)的一端与插槽(12)内侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种生产标准件用的抛砂装置,其特征在于,所述抖动装置包括与过滤板(5)底部固定连接的两个呈弧形设置的顶板(14),所述连接杆(7)设置有两根,两个所述顶板(14)底部分别与两根连接杆(7)上表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种生产标准件用的抛砂装置,其特征在于,所述支撑装置包括与抛砂仓(1)外侧壁固定连接的固定板(15),所述固定板(15)上表面开设有两个对称设置的滑槽(16),所述滑槽(16)内侧壁滑动连接有滑块(17),所述滑块(17)两侧设置有缓冲机构,所述安装板(6)底部固定连接有安装座,所述滑块(17)和安装板(6)之间设置有活动杆(18),所述活动杆(18)两端分别转动连接在与滑块(17)和安装板(6)外侧壁上,两根所述连接杆(7)分别与两个滑块(17)连接,所述滑槽(16)内侧壁开设有与连接杆(7)相适配的贯穿口。

5. 根据权利要求4所述的一种生产标准件用的抛砂装置,其特征在于,所述缓冲机构包括与滑块(17)外侧壁固定连接的伸缩杆(19),所述伸缩杆(19)远离滑块(17)一端与滑槽(16)内侧壁固定连接,所述伸缩杆(19)外侧壁套设有第二弹簧(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种生产标准件用的抛砂装置,其特征在于,所述出料装置包括开设在抛砂仓(1)上的通孔,所述通孔内侧壁固定连接有出料挡板(21),所述抛砂仓(1)外侧壁开设有与通孔连通的卡槽,所述卡槽内侧壁插设有隔板(22)。

一种生产标准件用的抛砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及标准件加工技术领域,尤其涉及一种生产标准件用的抛砂装置。

背景技术

[0002] 标准件又称通用件,是指结构、尺寸、画法、标记等各个方面已经完全标准化,并由专业厂生产的常用的零件,如螺纹件、键、销、滚动轴承,以及标准化的紧固件、连接件、传动件等,行业通用性强。

[0003] 在紧固件的生产过程中,常常会用到抛砂机,现有的抛砂机大多是利用驱动马达带动转轴转动从带动铲料板进行抛光工作,抛砂机抛砂时,底部的废料不易进入接料箱内,而需要人工多次进行干预,降低了抛光机工作效率的同时也增加了工作人员的劳动强度,因而我们设计了一种生产标准件用的抛砂装置来解决上述问题。

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抛砂机抛砂时,底部的废料不易进入接料箱内的问题,而提出的一种生产标准件用的抛砂装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种生产标准件用的抛砂装置,包括抛砂仓和设置在抛砂仓底部的接料箱,所述抛砂仓顶部固定连接进料漏斗,所述抛砂仓内底部开设有出料口,所述出料口内插设有过滤板,所述过滤板底部设置有抖动装置,所述抛砂仓外侧壁设置有安装板,所述安装板底部设置有支撑装置,所述支撑装置通过连接杆与抖动装置连接;所述安装板顶部固定连接马达,所述马达输出端固定连接转轴,所述转轴远离马达的一端贯穿抛砂仓并与抛砂仓内侧壁转动连接,所述转轴外侧壁固定连接有多根转板,所述转板远离转轴一端固定连接呈弧形设置的铲料板,所述抛砂仓外侧壁设置有出料装置。

[0007] 优选地,所述出料口内侧壁开设有与过滤板相适配的插槽,所述过滤板外侧壁固定连接有多根呈竖直设置的第一弹簧,所述第一弹簧远离过滤板的一端与插槽内侧壁固定连接。

[0008] 优选地,所述抖动装置包括与过滤板底部固定连接的两个呈弧形设置的顶板,所述连接杆设置有两根,两个所述顶板底部分别与两根连接杆上表面固定连接。

[0009] 优选地,所述支撑装置包括与抛砂仓外侧壁固定连接的固定板,所述固定板上表面开设有两个对称设置的滑槽,所述滑槽内侧壁滑动连接有滑块,所述滑块两侧设置有缓冲机构,所述安装板底部固定连接安装座,所述滑块和安装板之间设置有活动杆,所述活动杆两端分别转动连接在与滑块和安装板外侧壁上,两根所述连接杆分别与两个滑块连接,所述滑槽内侧壁开设有与连接杆相适配的贯穿口。

[0010] 优选地,所述缓冲机构包括与滑块外侧壁固定连接的伸缩杆,所述伸缩杆远离滑块一端与滑槽内侧壁固定连接,所述伸缩杆外侧壁套设有第二弹簧。

[0011] 优选地,所述出料装置包括开设在抛砂仓上的通孔,所述通孔内侧壁固定连接

出料挡板,所述抛砂仓外侧壁开设有与通孔连通的卡槽,所述卡槽内侧壁插设有隔板。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过安装板、马达、固定板、滑块、滑槽、活动杆和连接杆之间的相互配合,在马达震动时会带动安装板震动,进而通过活动杆带动滑块摆动,滑块带动连接杆和顶板移动,在顶板移动时带动过滤板抖动,从而防止废料堵塞过滤板,便于废料进入接料箱内,无需人工多次干预,提高了抛光机工作效率,同时也降低了工作人员的劳动强度。

[0014] 2、通过伸缩杆和第二弹簧的配合,能对滑块起到良好的缓冲作用,进而通过活动杆对安装板以及位于安装板上的马达起到缓冲作用,保护马达,保证了马达较长的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种生产标准件用的抛砂装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处的放大图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种生产标准件用的抛砂装置的侧面结构示意图;

[0018] 图4为图3中B处的放大图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种生产标准件用的抛砂装置中转轴与抛砂仓的连接结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型提出的一种生产标准件用的抛砂装置中滑块与连接杆的连接结构示意图。

[0021] 图中:1抛砂仓、2接料箱、3进料漏斗、4出料口、5过滤板、6安装板、7连接杆、8马达、9转轴、10转板、11铲料板、12插槽、13第一弹簧、14顶板、15固定板、16滑槽、17滑块、18活动杆、19伸缩杆、20第二弹簧、21出料挡板、22隔板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 参照图1-6,一种生产标准件用的抛砂装置,包括抛砂仓1和设置在抛砂仓1底部的接料箱2,抛砂仓1顶部固定连接进料漏斗3,抛砂仓1内底部开设有出料口4,出料口4内插设有过滤板5,出料口4内侧壁开设有与过滤板5相适配的插槽12,过滤板5外侧壁固定连接有多根呈竖直设置的第一弹簧13,第一弹簧13远离过滤板5的一端与插槽12内侧壁固定连接,过滤板5底部设置有抖动装置,抖动装置包括与过滤板5底部固定连接的两个呈弧形设置的顶板14,连接杆7设置有两根,两个顶板14底部分别与两根连接杆7上表面固定连接,需要说明的是,多根第一弹簧13的设置,便于过滤板5抖动,顶板14由橡胶材料制成,且其顶部呈弧形设置,使得在顶板14来回移动中能带动过滤板5抖动。

[0025] 其中,抛砂仓1外侧壁设置有安装板6,安装板6底部设置有支撑装置,支撑装置通过连接杆7与抖动装置连接;支撑装置包括与抛砂仓1外侧壁固定连接的固定板15,固定板15上表面开设有两个对称设置的滑槽16,滑槽16内侧壁滑动连接有滑块17,滑块17两侧设置有缓冲机构,缓冲机构包括与滑块17外侧壁固定连接的伸缩杆19,伸缩杆19远离滑块17一端与滑槽16内侧壁固定连接,伸缩杆19外侧壁套设有第二弹簧20,安装板6底部固定连接有安装座,滑块17和安装板6之间设置有活动杆18,活动杆18两端分别转动连接在与滑块17和安装板6外侧壁上,两根连接杆7分别与两个滑块17连接,滑槽16内侧壁开设有与连接杆7相适配的贯穿口;

[0026] 需要说明的是:贯穿口与出料口4连通设置,便于连接杆7移动;安装板6与抛砂仓1的外侧壁相接触,伸缩杆19与第二弹簧20对滑块17起到限位作用,保证了滑块17的稳定性,滑块17与活动杆18配合,对安装板6起到支撑作用,保证了安装板6以及安装板6上马达8的稳定性。

[0027] 其中,安装板6顶部固定连接有马达8,马达8输出端固定连接有转轴9,转轴9远离马达8的一端贯穿抛砂仓1并与抛砂仓1内侧壁转动连接,转轴9外侧壁固定连接有多个转板10,转板10远离转轴9一端固定连接有呈弧形设置的铲料板11,抛砂仓1外侧壁设置有出料装置,出料装置包括开设在抛砂仓1上的通孔,通孔内侧壁固定连接有出料挡板21,抛砂仓1外侧壁开设有与通孔连通的卡槽,卡槽内侧壁插设有隔板22,马达8为现有技术,在此不做赘述,出料挡板21的形状参照图1和图2所示,其两侧凸起,防止下料时物料掉落,在需要下料时,只需要将隔板22抽出,在铲料板11作用下,紧固件从抛砂仓1内流出,抛砂工作完成。

[0028] 本实用新型中,使用时待加工的紧固件经进料漏斗3进入抛砂仓1内,启动马达8,马达8带动转轴9转动从而带动转板10和铲料板11转动,铲料板11开始对紧固件的抛光工作,马达8工作时产生的震动带动安装板6震动,安装板6震动时带动活动杆18震动从而带动滑块17晃动,此时滑块17会挤压伸缩杆19和第二弹簧20,第二弹簧20能抵消部分震动时产生的能量,从而对安装板6以及安装板6上的马达8起到有效的缓冲作用,保护马达8,保证了马达8较长的使用寿命。

[0029] 在滑块17晃动时,会带动连接杆7晃动,从而带动顶板14左右晃动,此时过滤板5在顶板14以及第一弹簧13配合下开始晃动,使得过滤板5上的废料开始抖动,加快废料进入接料箱2内,同时防止废料造成过滤板5堵塞。

[0030] 以上所述,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。

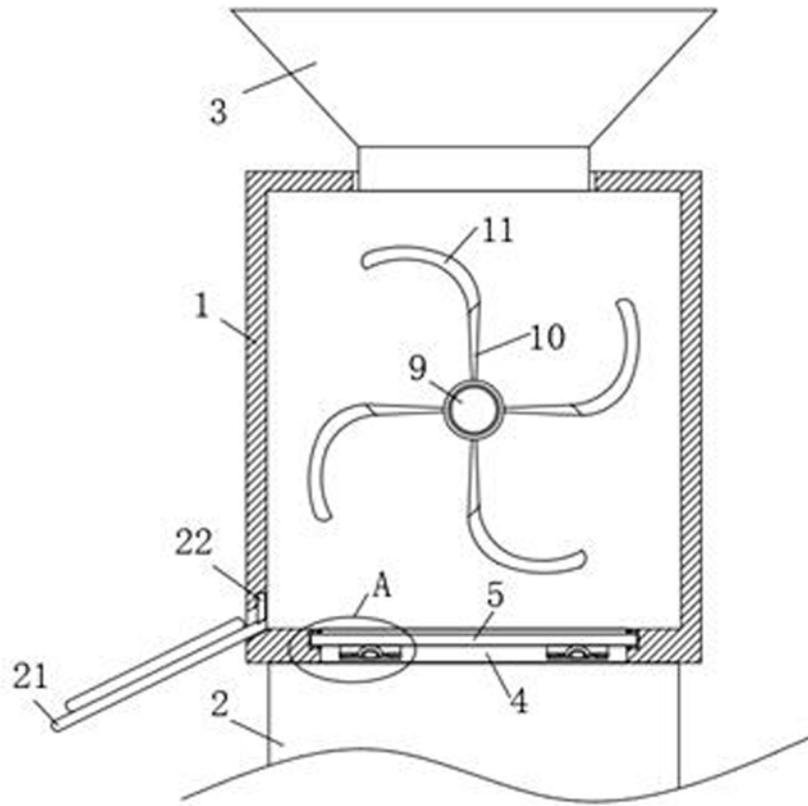


图1

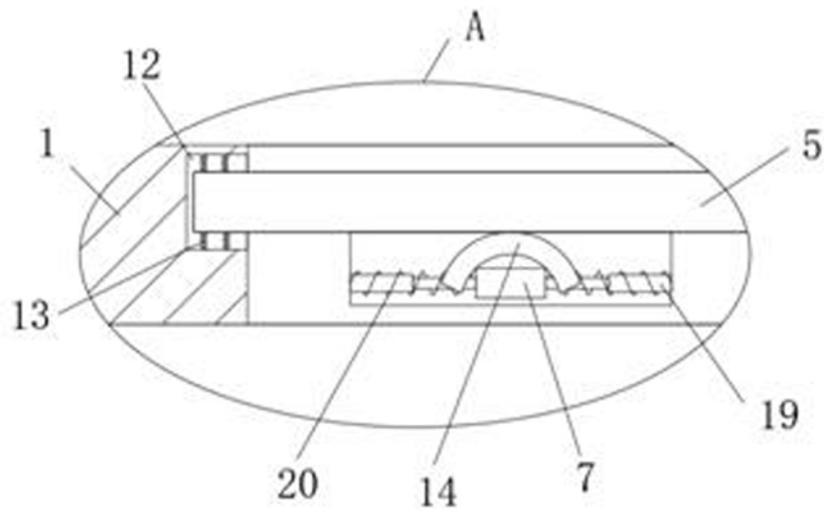


图2

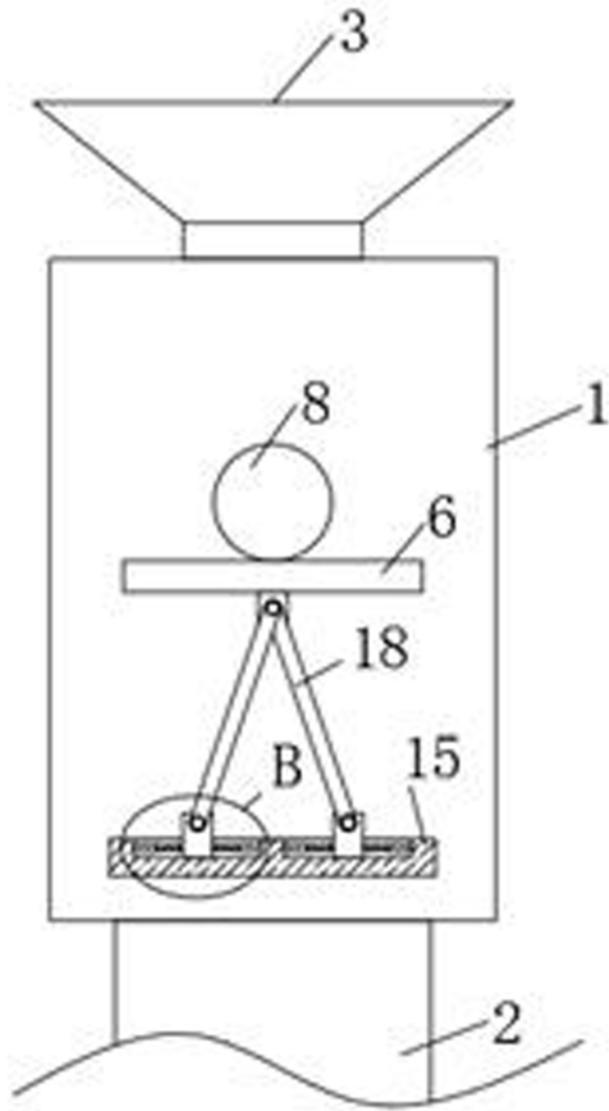


图3

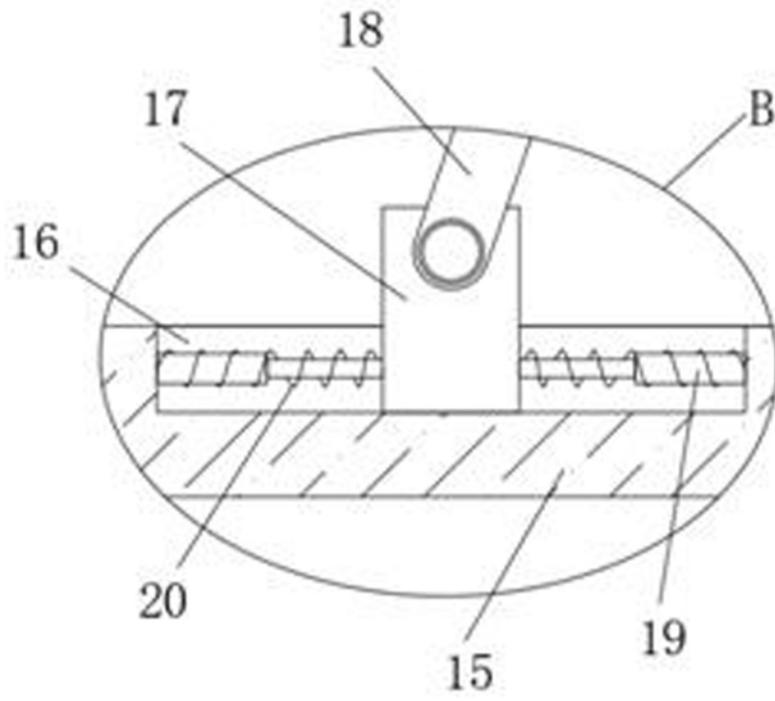


图4

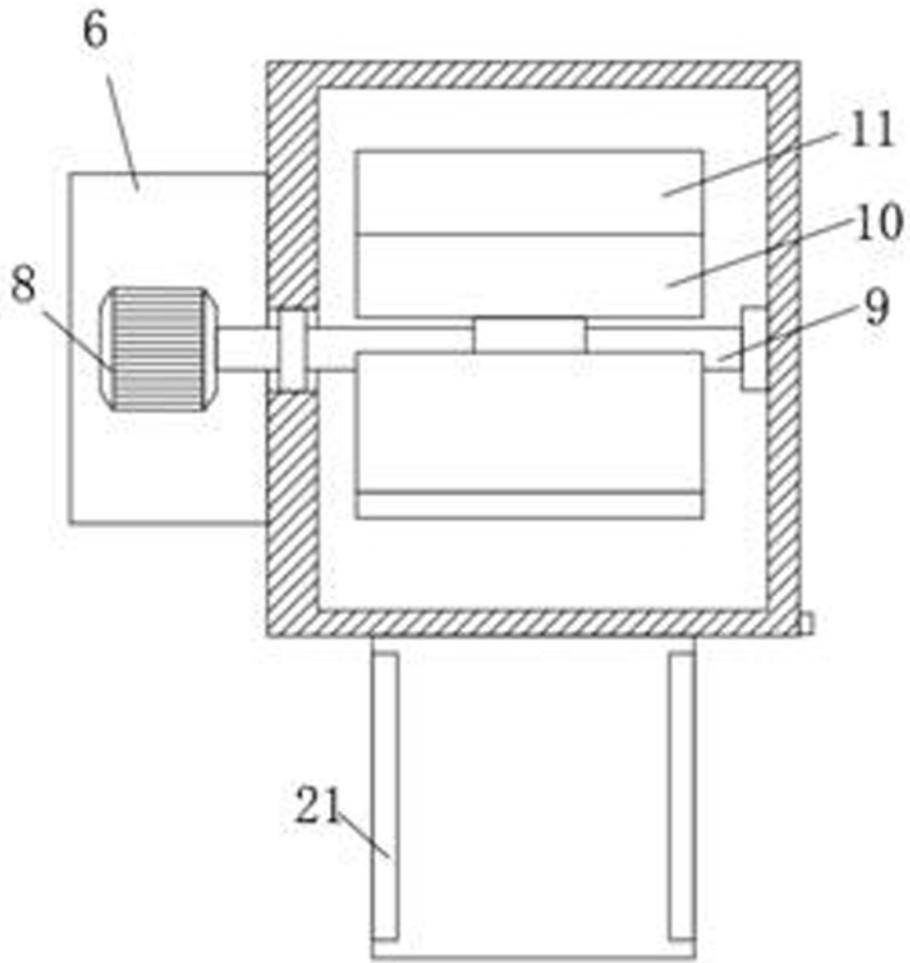


图5

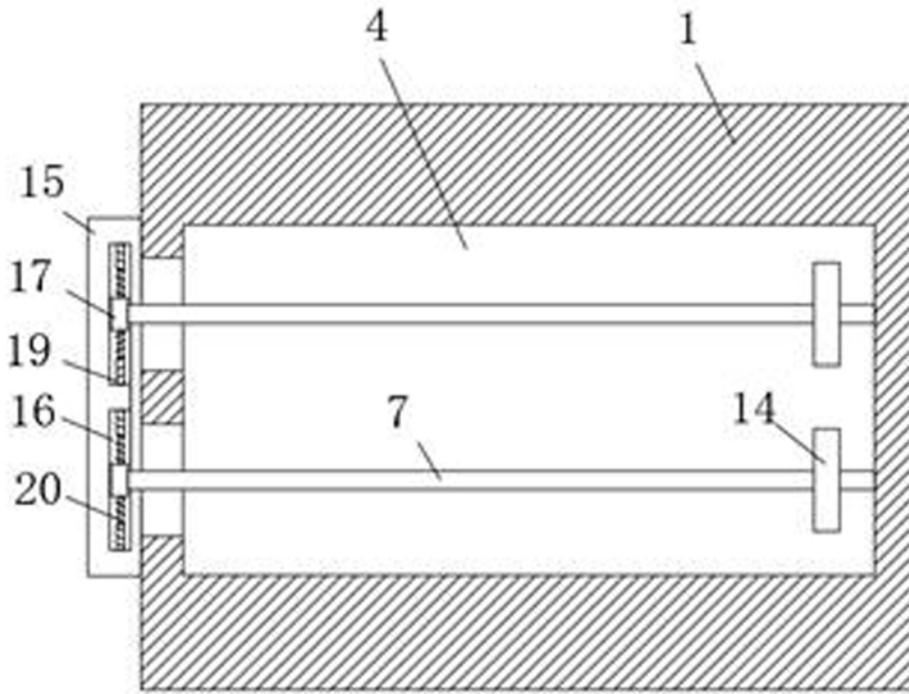


图6