



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210968483 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921093944.2

(22)申请日 2019.07.13

(73)专利权人 阜阳市润泰通用机械有限公司  
地址 236600 安徽省阜阳市经济技术开发区新安大道398号009幢

(72)发明人 马东峰 王峰 周永 万传贺

(74)专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务所(普通合伙) 34155

代理人 吴晓娜

(51) Int. Cl.

B24C 3/04(2006.01)

B24C 9/00(2006.01)

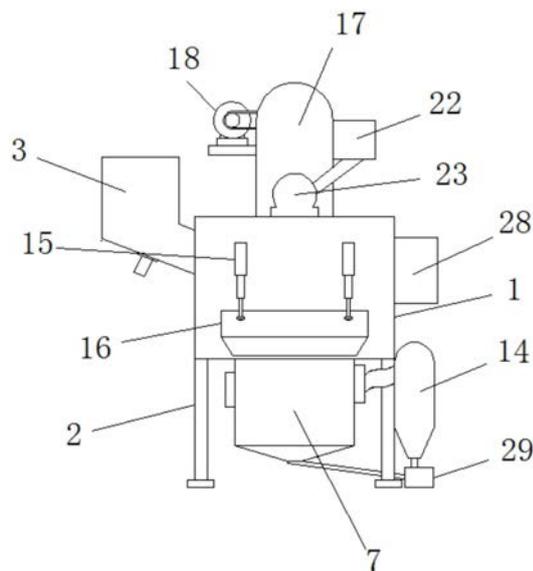
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种高效的抛丸清理机

### (57)摘要

本实用新型提供一种高效的抛丸清理机,包括清理箱和支撑柱,所述清理箱底端固定连接支撑架,所述清理箱一侧导通连接有储料箱,所述储料箱底端固定连接有一号自动伸缩杆,所述储料箱内部活动连接有挡板,所述挡板一端布置有滑动槽,所述清理箱底端导通连接有分渣箱,所述分渣箱内部布置有振动板,所述振动板内部布置有一号过滤孔,所述振动板底端固定连接振动电机。设计新颖,结构简单,可以对物料进行一定量储存,以便于对装置进行自主上料,大大的减轻了工作人员的劳动力,同时提升了装置的工作效率较为实用,且可以对弹丸和杂质进行良好的分离,防止杂质进入储丸箱内部,避免影响到弹丸对物料的清理效果,进一步提升了装置的实用性能。



1. 一种高效的抛丸清理机,包括清理箱(1)和支撑柱(2),所述清理箱(1)底端固定连接有支撑柱(2),其特征在于:所述清理箱(1)一侧导通连接有储料箱(3),所述储料箱(3)底端固定连接有二号自动伸缩杆(4),所述储料箱(3)内部活动连接有挡板(5),所述挡板(5)一端布置有滑动槽(6),所述清理箱(1)底端导通连接有分渣箱(7),所述分渣箱(7)内部布置有振动板(8),所述振动板(8)内部布置有一号过滤孔(9),所述振动板(8)底端固定连接有振动电机(10),所述分渣箱(7)一侧固定连接有吹风机(11),所述分渣箱(7)另一侧固定连接有抽风机(12),所述分渣箱(7)内部两侧壁均固定连接有金属过滤网(13),所述支撑柱(2)一侧固定连接有离心出料筒(14),所述清理箱(1)一侧壁固定连接有二号自动伸缩杆(15),所述二号自动伸缩杆(15)底端固定连接有箱门(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效的抛丸清理机,其特征在于:所述清理箱(1)另一侧壁固定连接有送料机(17),所述送料机(17)内部转动连接有齿轮(19),所述齿轮(19)外围齿合连接有链条(20),所述链条(20)一侧固定连接有送料板(21),所述送料机(17)一侧固定连接有驱动电机(18),所述送料机(17)另一侧导通连接有储丸箱(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效的抛丸清理机,其特征在于:所述清理箱(1)顶端固定连接有送料风机(23),所述清理箱(1)内部布置有转动辊(24),所述转动辊(24)外围转动连接有履带(25),所述清理箱(1)两侧壁均转动连接有转动压盘(26),所述履带(25)内部布置有二号过滤孔(27),所述清理箱(1)另一侧布置有电控箱(28),所述离心出料筒(14)底端导通连接有废料收集箱(29)。

4. 根据权利要求3所述的一种高效的抛丸清理机,其特征在于:所述抽风机(12)通过连接管与离心出料筒(14)导通连接,所述离心出料筒(14)底部与废料收集箱(29)导通连接,所述驱动电机(18)通过连接带与齿轮(19)转动连接,所述储丸箱(22)与送料风机(23)导通连接,所述送料风机(23)与清理箱(1)导通连接。

5. 根据权利要求3所述的一种高效的抛丸清理机,其特征在于:所述一号自动伸缩杆(4)、振动电机(10)、吹风机(11)、抽风机(12)、二号自动伸缩杆(15)、驱动电机(18)和送料风机(23)均与电控箱(28)电性连接。

## 一种高效的抛丸清理机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛丸清理机技术领域,具体为一种高效的抛丸清理机。

### 背景技术

[0002] 抛丸清理机是利用高速回转的叶轮将弹丸抛向滚筒内连续翻转的工件上,从而达到清理工件的目的。它适用于各行业中的15公斤以下的铸锻件的清砂、除锈、去氧化皮和表面强化。

[0003] 而现有的抛丸清理机在进行上料时均是人工进行操作,大大的增加工作人员的劳动力,同时一些自动上料的抛丸清理机不能对一定量的物料进行储存,从而需要工作人员来回补充物料,操作较为繁琐,且较为影响装置的工作效率,其次,现有的抛丸清理机分渣效果较差,使杂质较为跟随弹丸进入储丸箱内部,严重影响到弹丸对物料的清理效果,已经满足不了人们的需求,为此,我们提出一种高效的抛丸清理机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型所解决的技术问题在于提供一种高效的抛丸清理机,设计新颖,结构简单,可以对物料进行一定量储存,以便于对装置进行自主上料,大大的减轻了工作人员的劳动力,同时提升了装置的工作效率较为实用,且可以对弹丸和杂质进行良好的分离,防止杂质进入储丸箱内部,避免影响到弹丸对物料的清理效果,进一步提升了装置的实用性能,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0006] 一种高效的抛丸清理机,包括清理箱和支撑柱,所述清理箱底端固定连接支撑架,所述清理箱一侧导通连接有储料箱,所述储料箱底端固定连接有一号自动伸缩杆,所述储料箱内部活动连接有挡板,所述挡板一端布置有滑动槽,所述清理箱底端导通连接有分渣箱,所述分渣箱内部布置有振动板,所述振动板内部布置有一号过滤孔,所述振动板底端固定连接振动电机,所述分渣箱一侧固定连接吹风机,所述分渣箱另一侧固定连接抽风机,所述分渣箱内部两侧壁均固定连接金属过滤网,所述支撑柱一侧固定连接离心出料筒,所述清理箱一侧壁固定连接二号自动伸缩杆,所述二号自动伸缩杆底端固定连接箱门。

[0007] 进一步地,所述清理箱另一侧壁固定连接送料机,所述送料机内部转动连接有齿轮,所述齿轮外围齿合连接有链条,所述链条一侧固定连接送料板,所述送料机一侧固定连接驱动电机,所述送料机另一侧导通连接有储丸箱。

[0008] 进一步地,所述清理箱顶端固定连接送料风机,所述清理箱内部布置转动辊,所述转动辊外围转动连接有履带,所述清理箱两侧壁均转动连接有转动压盘,所述履带内部布置二号过滤孔,所述清理箱另一侧布置电控箱,所述离心出料筒底端导通连接有废料收集箱。

[0009] 进一步地,所述抽风机通过连接管与离心出料筒导通连接,所述离心出料筒底部

与废料收集箱导通连接,所述驱动电机通过连接带与齿轮转动连接,所述储丸箱与送料风机导通连接,所述送料风机与清理箱导通连接。

[0010] 进一步地,所述一号自动伸缩杆、振动电机、吹风机、抽风机、二号自动伸缩杆、驱动电机和送料风机均与电控箱电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.通过一号自动伸缩杆可以带动挡板一端向下移动,从而可以使储料箱内部的物料滑入清理箱内部,且在一定时间后,可以再次有一号自动伸缩杆进行通电工作,从而可以带动挡板进行复位,以便于对物料进行阻挡,防止进入清理箱内部的物料过多,避免影响到物料的装置的清理效果,同时可以使物料在储料箱内部进行一定量的储存,从而使工作人员不用在短时间内对物料进行反复上料,大大的减轻了工作人员的劳动力。

[0013] 2.通过吹风机和抽风机的结合,可以对杂质和弹丸进行分离,分离后的杂质会通过连接管进入离心出料筒内部,以便于将杂质排入废料收集箱内部,其中通过金属过滤网能够有效的防止弹丸进入吹风机和抽风机内部,避免对其造成损坏,较为实用。

[0014] 3.通过振动电机的工作,可以使振动板进行振动,从而可以通过一号过滤孔对弹丸进行筛选,防止一些杂质跟随弹丸进入送料机内部,避免影响到后期弹丸对物料的清理效果,进一步提升装置的工作效果。

#### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的挡板结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的内部整体结构示意图

[0018] 图4为本实用新型的履带结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型的分渣箱内部结构示意图。

#### 具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的实现技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1~5所示,工作时,工作人员可以将物料和弹丸分别放入储料箱3和储丸箱22内部,然后由电控箱28给予一号自动伸缩杆4进行通电,使其带动挡板5一端向下移动,从而可以使储料箱3内部的物料滑入清理箱1内部,其中,挡板5一端布置有设有滑动槽6,在挡板5进行移动时挡板5一端会发生移动,以便于挡板5进行上下开合,且在一定时间后,可以再次有一号自动伸缩杆4进行通电工作,从而可以带动挡板5进行复位,以便于对物料进行阻挡,防止进入清理箱1内部的物料过多,避免影响到物料的装置的清理效果,较为实用,同时由电控箱28给予内置电机进行通电工作,使其带动转动辊24进行转动,以便于使履带25带动物料进行不断位移,其次,再由送料风机23进行工作,从而可以对储丸箱22内部弹丸进行抛丸,使弹丸对物料进行清理,其中,通过转动压盘26可以对履带25进行一定限位,以便于履带25可以带动物料进行良好的转动,且清理后的杂质和弹丸会通过二号过滤孔27坠落到分渣箱7内部,此时,由吹风机11和抽风机12同时通电工作,从而可以对杂质和弹丸进行分离,分离后的杂质会通过连接管进入离心出料筒14内部,以便于将杂质排入废料收集箱29

内部,其中通过金属过滤网13能够有效的防止弹丸进入吹风机11和抽风机12内部,避免对其造成损坏,较为实用,且弹丸会随着自身重力坠落到振动板8表面,此时在由振动电机10进行工作,从而可以使振动板8进行振动,从而可以通过一号过滤孔9对弹丸进行筛选,防止一些杂质跟随弹丸进入送料机17内部,避免影响到后期弹丸对物料的清理效果,较为实用,且筛选后的杂质会从分渣箱7底部进入分料收集箱29内部,以便于工作人员对杂质进行处理,通过驱动电机18可以通过连接带带动齿轮19进行转动,从而齿轮19能够使链条20带动送料板21进行转动,以便于将送料机17底部的弹丸送入储丸箱22内部,使弹丸可以重复使用,较为实用,当物料清理完毕后,可以由二号自动伸缩杆15进行工作,从而可以带动箱门16向上移动,以便于装置将物料进行排出,大大的建清理工作人员的劳动力,且提升装置的工作效率,较为实用。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。本实用新型的要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

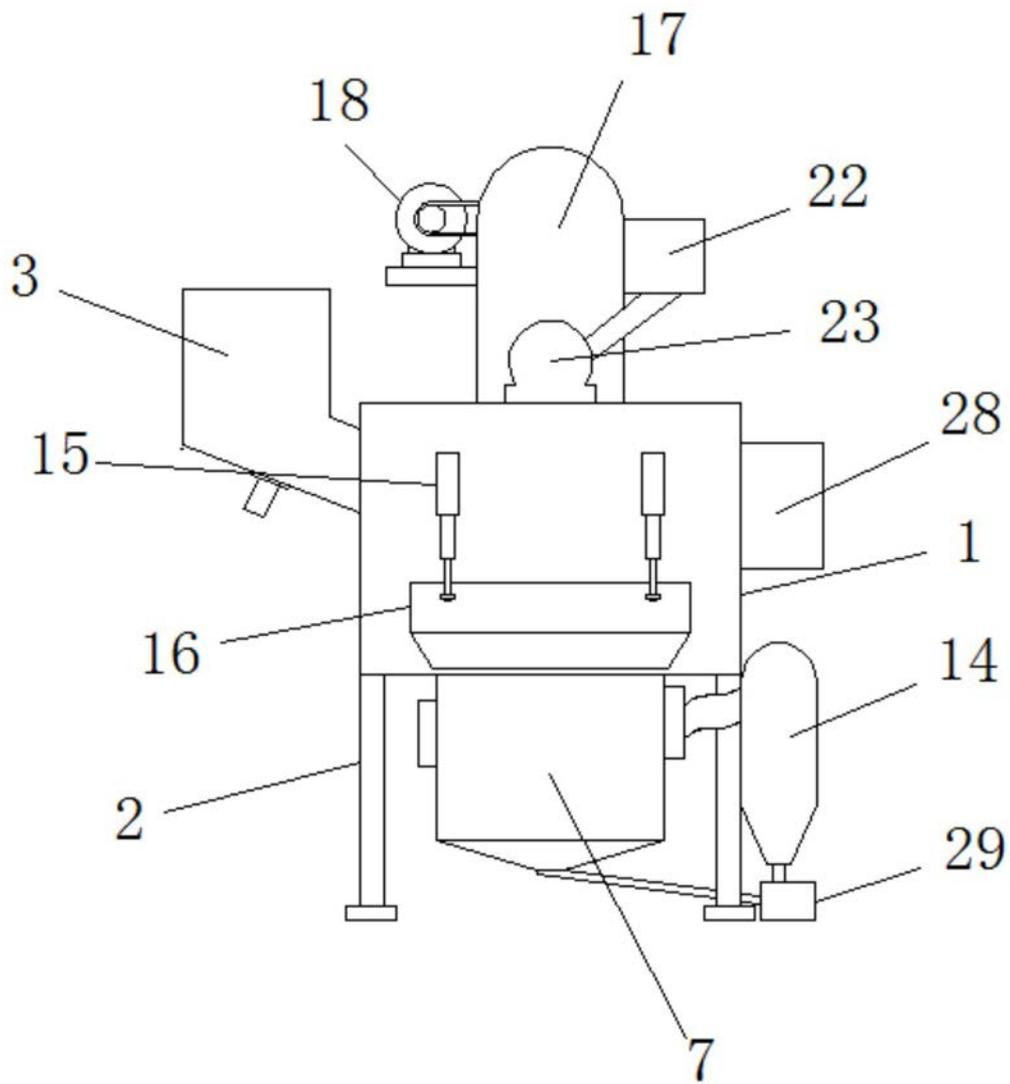


图1

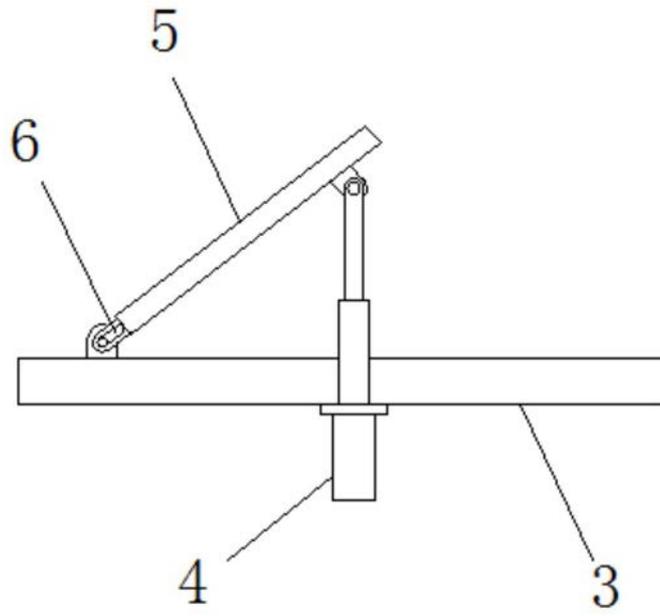


图2

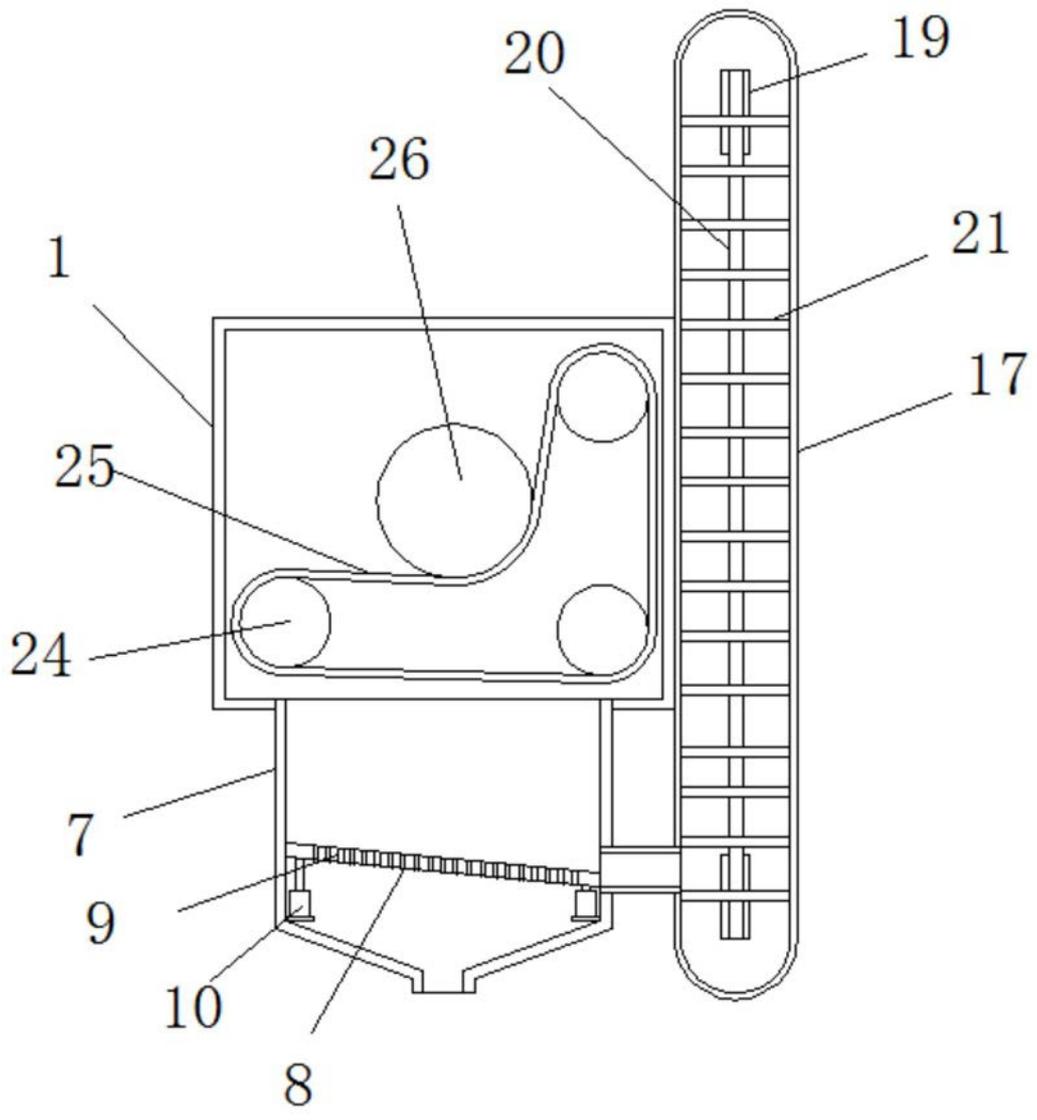


图3

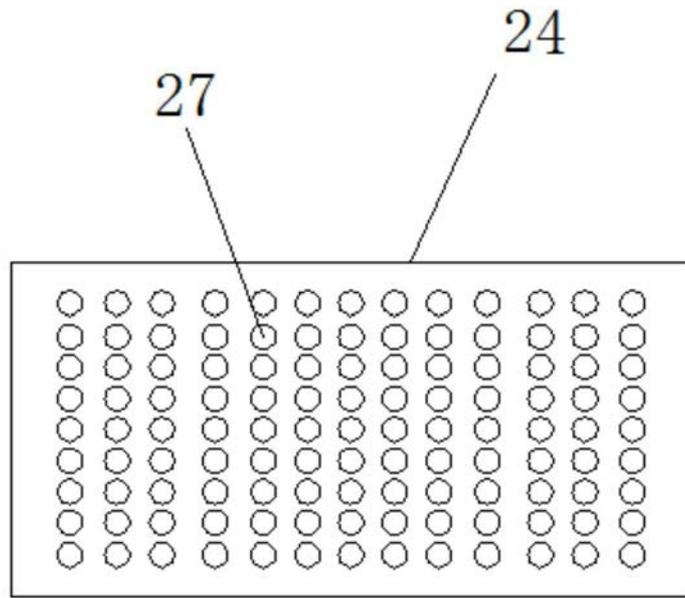


图4

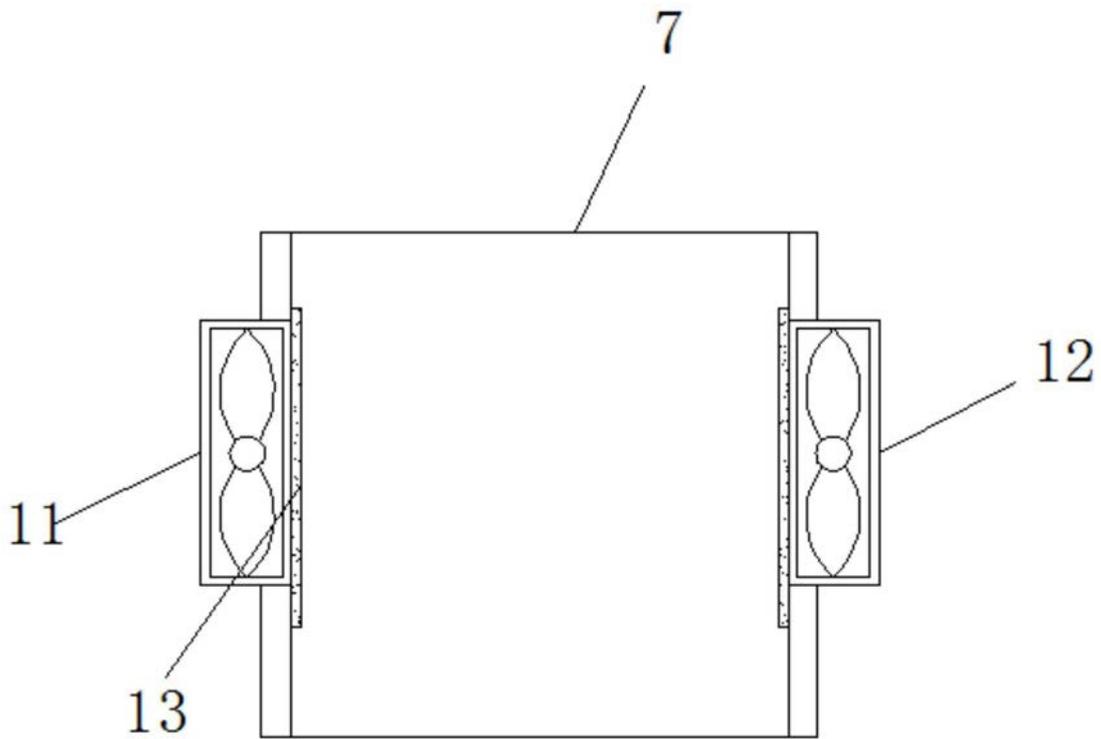


图5