



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107239820 A

(43)申请公布日 2017. 10. 10

(21)申请号 201710429219.7

(22)申请日 2017.06.08

(71)申请人 上海理工大学

地址 200093 上海市杨浦区军工路516号

(72)发明人 吴海洲

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务

所(普通合伙) 37245

代理人 刘静

(51)Int.Cl.

G06M 7/06(2006.01)

B08B 5/02(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

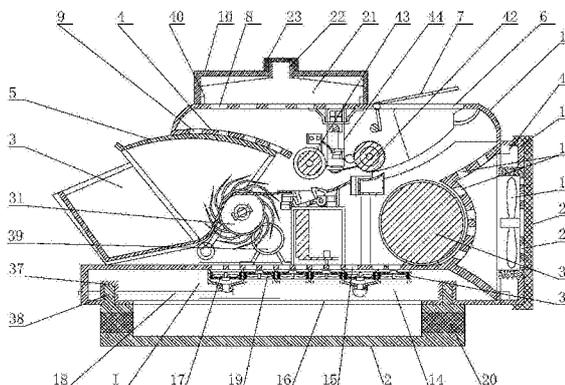
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

除尘点钞机

(57)摘要

本发明公开了一种除尘点钞机。包括机体、顶部吹尘装置、侧部吹尘装置、底部吹尘装置、底部吸尘装置和储尘槽,所述机体顶壁设有顶部进风孔,所述顶部吹尘装置包括顶部吹尘盒,所述机体侧壁上设有侧部进风孔,所述侧部吹尘装置包括侧部吹尘盒,所述侧部吹尘盒内设有侧部吹尘风扇,所述机体底部设有底部风孔,所述底部吹尘装置包括底部吹尘风扇和可伸缩风管,所述底部吸尘装置包括底部吸尘风扇,所述储尘槽可拆卸连接在除尘底腔底部,所述储尘槽侧面设有滤尘通气网。本发明的有益效果在于:能够对机体内灰尘进行有效的处理;能够很好的对点钞机内部进行散热,避免烧坏机体内的大电机或小电机。



1. 除尘点钞机,其特征在於:包括机体(1)、顶部吹尘装置、侧部吹尘装置、底部吹尘装置、底部吸尘装置和储尘槽(2),所述机体(1)的出钞口(3)处设有弧形固定板(4)以及与弧形固定板(4)相适应的旋转封闭翻盖(5),所述机体(1)的进钞口(6)处设有封口盖(7),所述机体(1)顶壁设有顶部进风孔(8),所述弧形固定板(4)上设有连通风孔(9),所述顶部吹尘装置包括顶部吹尘盒(10),所述顶部吹尘盒(10)可拆卸设置于顶部进风孔(8)的顶部,所述机体(1)侧壁上设有侧部进风孔(11),所述侧部吹尘装置包括侧部吹尘盒(12),所述侧部吹尘盒(12)内设有侧部吹尘风扇(13),所述机体(1)底部设有除尘底腔(14),所述除尘底腔(14)顶壁上设有底部风孔(15),所述除尘底腔(14)底部设有落尘孔(16),所述底部吹尘装置和底部吸尘装置均设置在除尘底腔(14)顶壁上,且所述底部吹尘装置和底部吸尘装置均与底部风孔(15)相对应,所述底部吹尘装置包括底部吹尘风扇(17)和可伸缩风管(18),所述可伸缩风管(18)穿过机体(1)侧壁与外界连通,所述底部吸尘装置包括底部吸尘风扇(19),所述储尘槽(2)可拆卸连接在除尘底腔(14)底部,所述储尘槽(2)侧面设有滤尘通气网(20)。

2. 根据权利要求1所述除尘点钞机,其特征在於:所述顶部吹尘盒(10)内部设有集风腔(21),所述顶部吹尘盒(10)顶壁设有进风管(22),所述进风管(22)顶部设有第一封盖(23)。

3. 根据权利要求1所述除尘点钞机,其特征在於:所述顶部吹尘盒(10)内部设有风扇腔(24),所述风扇腔(24)顶部设有顶部进风口(25)和顶部吹尘风扇(26),所述顶部吹尘盒(10)顶部设有第二封盖(27)。

4. 根据权利要求1所述除尘点钞机,其特征在於:所述侧部吹尘盒(12)上设有侧部进风口(28),所述侧部吹尘盒(12)外侧设有第三封盖(29)。

5. 根据权利要求1所述除尘点钞机,其特征在於:所述底部吹尘装置设有两个,其中一个底部吹尘装置与机体(1)内的大电机(30)相对应,另一个底部吹尘装置与机体(1)内的接钞叶轮总成(31)相对应。

6. 根据权利要求1所述除尘点钞机,其特征在於:所述除尘底腔(14)顶壁上设有固定架(32),所述固定架(32)内设有吹尘装置腔(33)和吸尘装置腔(34),所述底部吹尘风扇(17)设置于吹尘装置腔(33)内,所述吹尘装置腔(33)底部设有底部进风口(35),所述可伸缩风管(18)与底部进风口(35)连接,所述底部吸尘风扇(19)设置于吸尘装置腔(34)内,所述吸尘装置腔(34)底部设有与除尘底腔(14)相连通的底部出风口(36)。

7. 根据权利要求1所述除尘点钞机,其特征在於:所述除尘底腔(14)底部设有插槽(37),所述储尘槽(2)顶部设有与插槽(37)相适应的插接凸起(38)。

除尘点钞机

技术领域

[0001] 本发明涉及金融用具技术领域,具体是除尘点钞机。

背景技术

[0002] 目前金融机构营业网点使用的点钞机均为开放式的,点钞机长时间工作使用中会落入大量灰尘,灰尘会通过进钞口和出钞口进入到机体内部,附着在机体内部点钞零部件上,对点钞机内部除尘时很难进行,需要将点钞机外壳进行拆卸后运用高压气枪或高压气瓶进行除尘,整个点钞机除尘过程很繁琐,而且对点钞机进行拆卸除尘时容易丢失零部件。此外,点钞机内的主要零部件,像进钞轮总成、出钞轮总成、硅光总成、接钞叶轮总成等灰尘附着较多时容易影响点钞机的精确度;点钞机内的大电机、小电机长时间使用后不能进行很好的散热,容易烧坏电机。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种除尘点钞机,它不用对点钞机进行拆卸就能够对附着在机体内部点钞零部件上的灰尘进行有效的处理,避免点钞机内主要零部件灰尘附着较多时影响点钞机的精确度;而且能够很好的对点钞机内部进行散热,避免烧坏机体内部的大电机或小电机。

[0004] 本发明为实现上述目的,通过以下技术方案实现:

[0005] 除尘点钞机,包括机体、顶部吹尘装置、侧部吹尘装置、底部吹尘装置、底部吸尘装置和储尘槽,所述机体的出钞口处设有弧形固定板以及与弧形固定板相适应的旋转封闭翻盖,所述机体的进钞口处设有封口盖,所述机体顶壁设有顶部进风孔,所述弧形固定板上设有连通风孔,所述顶部吹尘装置包括顶部吹尘盒,所述顶部吹尘盒可拆卸设置于顶部进风孔的顶部,所述机体侧壁上设有侧部进风孔,所述侧部吹尘装置包括侧部吹尘盒,所述侧部吹尘盒内设有侧部吹尘风扇,所述机体底部设有除尘底腔,所述除尘底腔顶壁上设有底部风孔,所述除尘底腔底部设有落尘孔,所述底部吹尘装置和底部吸尘装置均设置在除尘底腔顶壁上,且所述底部吹尘装置和底部吸尘装置均与底部风孔相对应,所述底部吹尘装置包括底部吹尘风扇和可伸缩风管,所述可伸缩风管穿过机体侧壁与外界连通,所述底部吸尘装置包括底部吸尘风扇,所述储尘槽可拆卸连接在除尘底腔底部,所述储尘槽侧面设有滤尘通气网。

[0006] 所述顶部吹尘盒内部设有集风腔,所述顶部吹尘盒顶壁设有进风管,所述进风管顶部设有第一封盖。

[0007] 所述顶部吹尘盒内部设有风扇腔,所述风扇腔顶部设有顶部进风口和顶部吹尘风扇,所述顶部吹尘盒顶部设有第二封盖。

[0008] 所述侧部吹尘盒上设有侧部进风口,所述侧部吹尘盒外侧设有第三封盖。

[0009] 所述底部吹尘装置设有两个,其中一个底部吹尘装置与机体内的大电机相对应,另一个底部吹尘装置与机体内的接钞叶轮总成相对应。

[0010] 所述除尘底腔顶壁上设有固定架,所述固定架内设有吹尘装置腔和吸尘装置腔,所述底部吹尘风扇设置于吹尘装置腔内,所述吹尘装置腔底部设有底部进风口,所述可伸缩风管与底部进风口连接,所述底部吸尘风扇设置于吸尘装置腔内,所述吸尘装置腔底部设有与除尘底腔相连通的底部出风口。

[0011] 所述除尘底腔底部设有插槽,所述储尘槽顶部设有与插槽相适应的插接凸起。

[0012] 对比现有技术,本发明的有益效果在于:

[0013] 1、本装置主要包括顶部吹尘装置、侧部吹尘装置、底部吹尘装置、底部吸尘装置和储尘槽,使用时首先将旋转封闭翻盖和封口盖分别封住出砂口和进砂口,使机体内部封闭,顶部吹尘装置通过顶部进风孔能够向机体内吹风,主要用于吹除扬起进砂轮总成、出砂轮总成和硅光总成上附着的灰尘,使进砂轮总成、出砂轮总成和硅光总成上不再附着有大量灰尘;侧部吹尘装置通过侧部进风孔能够向机体内吹风,主要用于吹除扬起机体侧部零件上附着的灰尘,使机体侧部零件上不再附着有大量灰尘,还能够用于对大电机进行散热;底部吹尘装置通过底部风孔能够向机体内吹风,主要用于吹除扬起接砂叶轮总成或机体底部零件上附着的灰尘,使接砂叶轮总成或机体底部零件上不再附着有大量灰尘,还能够用于对小电机进行散热;底部吸尘装置用于将机体内部吹除扬起的灰尘从机体内吹出至储尘槽内,储尘槽侧面的滤尘通气网用于对底部吸尘装置吹出的带有灰尘的空气进行过滤,使灰尘落在储尘槽内,底部吸尘装置吹出的空气通过滤尘通气网上的细小网孔吹入到外界空气中。因此,使用本装置时不用对点砂机进行拆卸就能够对附着在机体内部点砂零部件上的灰尘进行有效的处理,避免点砂机内主要零部件灰尘附着较多时影响点砂机的精确度;而且能够很好的对点砂机内部进行散热,避免烧坏机体内部的大电机或小电机。

[0014] 2、顶部吹尘盒内部设有集风腔,顶部吹尘盒顶壁设有进风管,进行除尘时,进风管用于与外界的高压气枪或高压气瓶连接,高压气枪或高压气瓶喷出的高速流体空气对机体内部的灰尘吹除扬起,除尘完毕后,进风管顶部通过第一封盖进行封闭,避免外界灰尘落入。

[0015] 3、顶部吹尘盒内部设有风扇腔,风扇腔顶部设有顶部进风口和顶部吹尘风扇,外界空气通过在顶部吹尘风扇的作用下经过顶部进风口进入到风扇腔,进入到风扇腔内的空气再经过顶部进风孔进入到机体内部,对机体内部的灰尘吹除扬起,除尘完毕后,通过使用第二封盖将顶部吹尘盒顶部的顶部进风口进行封闭,避免外界灰尘落入。

[0016] 4、侧部吹尘盒上设有侧部进风口,外界空气通过在侧部吹尘风扇的作用下经过侧部进风口进入,再通过侧部进风孔进入到机体内,用于吹除扬起机体侧部零件上附着的灰尘,使机体侧部零件上不再附着有大量灰尘,还能够用于对大电机进行散热,除尘完毕后,通过使用第三封盖将侧部吹尘盒外侧封闭,避免外界灰尘落入。

[0017] 5、底部吹尘装置设有两个,其中一个底部吹尘装置与机体内的大电机相对应,能够更好的对大电机进行散热除尘,另一个底部吹尘装置与机体内的接砂叶轮总成相对应,能够更好的对接砂叶轮总成上的灰尘进行吹除扬起。

[0018] 6、除尘底腔顶壁上设置固定架,能够更好的对底部吹尘装置、底部吸尘装置进行固定设置。

[0019] 7、除尘底腔底部设有插槽,储尘槽顶部设有与插槽相适应的插接凸起,插接凸起与插槽的插接保证了储尘槽与除尘底腔底部的可拆卸连接。

附图说明

[0020] 附图1是本发明实施例1具体结构示意图。

[0021] 附图2是本发明实施例2具体结构示意图。

[0022] 附图3是本发明附图1中I部放大图。

[0023] 附图中所示标号：

[0024] 1、机体；2、储尘槽；3、出钞口；4、弧形固定板；5、旋转封闭翻盖；6、进钞口；7、封口盖；8、顶部进风孔；9、连通风孔；10、顶部吹尘盒；11、侧部进风孔；12、侧部吹尘盒；13、侧部吹尘风扇；14、除尘底腔；15、底部风孔；16、落尘孔；17、底部吹尘风扇；18、可伸缩风管；19、底部吸尘风扇；20、滤尘通气网；21、集风腔；22、进风管；23、第一封盖；24、风扇腔；25、顶部进风口；26、顶部吹尘风扇；27、第二封盖；28、侧部进风口；29、第三封盖；30、大电机；31、接钞叶轮总成；32、固定架；33、吹尘装置腔；34、吸尘装置腔；35、底部进风口；36、底部出风口；37、插槽；38、插接凸起；39、小电机；40、第一卡接凸起；41、第二卡接凸起；42、进钞轮总成；43、出钞轮总成；44、硅光总成。

具体实施方式

[0025] 下面结合具体实施例，进一步阐述本发明。应理解，这些实施例仅用于说明本发明而不适用于限制本发明的范围。此外应理解，在阅读了本发明讲授的内容之后，本领域技术人员可以对本发明作各种改动或修改，这些等价形式同样落于本申请所限定的范围。

[0026] 本发明所述是除尘点钞机，主体结构包括机体1、顶部吹尘装置、侧部吹尘装置、底部吹尘装置、底部吸尘装置和储尘槽2，所述机体1的出钞口3处设有弧形固定板4以及与弧形固定板4相适应的旋转封闭翻盖5，所述机体1的进钞口6处设有封口盖7，使用时，首先将旋转封闭翻盖5和封口盖7分别封住出钞口3和进钞口6，使机体1内部封闭。所述机体1顶壁设有顶部进风孔8，所述弧形固定板4上设有连通风孔9，顶部吹尘装置通过顶部进风孔8能够向机体1内吹风，主要用于吹除扬起进钞轮总成42、出钞轮总成43和硅光总成44上附着的灰尘，使进钞轮总成42、出钞轮总成43和硅光总成44上不再附着有大量灰尘；同时，通过顶部进风孔8吹进的空气，一部分能够再经过连通风孔9向接钞叶轮总成31顶部和侧部吹风，用于吹除扬起进钞轮总成42、出钞轮总成43顶部和侧部附着的灰尘。所述顶部吹尘装置包括顶部吹尘盒10，所述顶部吹尘盒10可拆卸设置于顶部进风孔8的顶部，所述机体1侧壁上设有侧部进风孔11，所述侧部吹尘装置包括侧部吹尘盒12，所述侧部吹尘盒12内设有侧部吹尘风扇13，侧部吹尘装置通过侧部进风孔11能够向机体1内吹风，主要用于吹除扬起机体1侧部零件上附着的灰尘，使机体1侧部零件上不再附着有大量灰尘，还能够用于对大电机30进行散热。所述机体1底部设有除尘底腔14，所述除尘底腔14顶壁上设有底部风孔15，所述除尘底腔14底部设有落尘孔16，所述底部吹尘装置和底部吸尘装置均设置在除尘底腔14顶壁上，且所述底部吹尘装置和底部吸尘装置均与底部风孔15相对应，底部吹尘装置通过底部风孔15能够向机体1内吹风，主要用于吹除扬起接钞叶轮总成31或机体1底部零件上附着的灰尘，使接钞叶轮总成31或机体1底部零件上不再附着有大量灰尘，还能够用于对小电机39进行散热；底部吸尘装置用于将机体1内部吹除扬起的灰尘从机体1内吹出至储尘槽2内。所述底部吹尘装置包括底部吹尘风扇17和可伸缩风管18，所述可伸缩风管18穿过机体1

侧壁与外界连通,可伸缩风管18具有一定的伸缩能力,能够避免使用过程中可伸缩风管18的扯断。所述底部吸尘装置包括底部吸尘风扇19,所述储尘槽2可拆卸连接在除尘底腔14底部,所述储尘槽2侧面设有滤尘通气网20,储尘槽2侧面的滤尘通气网20用于对底部吸尘装置吹出的带有灰尘的空气进行过滤,使灰尘落在储尘槽2内,底部吸尘装置吹出的空气通过滤尘通气网20上的细小网孔吹入到外界空气中。因此,使用本装置时不用对点钞机进行拆卸就能够对附着在机体1内部点钞零部件上的灰尘进行有效的处理,避免点钞机内主要零部件灰尘附着较多时影响点钞机的精确度;而且能够很好的对点钞机内部进行散热,避免烧坏机体1内部的大电机30或小电机39。

[0027] 所述顶部吹尘盒10内部设有集风腔21,所述顶部吹尘盒10顶壁设有进风管22,进行除尘时,进风管22用于与外界的高压气枪或高压气瓶连接,高压气枪或高压气瓶喷出的高速流体空气对机体1内部的灰尘吹除扬起,所述进风管22顶部设有第一封盖23,除尘完毕后,进风管22顶部通过第一封盖23进行封闭,避免外界灰尘落入。

[0028] 所述顶部吹尘盒10内部设有风扇腔24,所述风扇腔24顶部设有顶部进风口25和顶部吹尘风扇26,外界空气通过在顶部吹尘风扇26的作用下经过顶部进风口25进入到风扇腔24,进入到风扇腔24内的空气再经过顶部进风孔8进入到机体1内部,对机体1内部的灰尘吹除扬起,所述顶部吹尘盒10顶部设有第二封盖27,除尘完毕后,通过使用第二封盖27将顶部吹尘盒10顶部的顶部进风口25进行封闭,避免外界灰尘落入。

[0029] 所述侧部吹尘盒12上设有侧部进风口28,外界空气通过在侧部吹尘风扇13的作用下经过侧部进风口28进入,再通过侧部进风孔11进入到机体1内,用于吹除扬起机体1侧部零件上附着的灰尘,使机体1侧部零件上不再附着有大量灰尘,还能够用于对大电机30进行散热,所述侧部吹尘盒12外侧设有第三封盖29,除尘完毕后,通过使用第三封盖29将侧部吹尘盒12外侧封闭,避免外界灰尘落入。

[0030] 所述底部吹尘装置设有两个,其中一个底部吹尘装置与机体1内的大电机30相对应,能够更好的对大电机30进行散热除尘,另一个底部吹尘装置与机体1内的接钞叶轮总成31相对应,能够更好的对接钞叶轮总成31上的灰尘进行吹除扬起。

[0031] 所述除尘底腔14顶壁上设有固定架32,能够更好的对底部吹尘装置、底部吸尘装置进行固定设置。所述固定架32内设有吹尘装置腔33和吸尘装置腔34,所述底部吹尘风扇17设置于吹尘装置腔33内,所述吹尘装置腔33底部设有底部进风口35,所述可伸缩风管18与底部进风口35连接,所述底部吸尘风扇19设置于吸尘装置腔34内,所述吸尘装置腔34底部设有与除尘底腔14相连通的底部出风口36。

[0032] 所述除尘底腔14底部设有插槽37,所述储尘槽2顶部设有与插槽37相适应的插接凸起38,插接凸起38与插槽37的插接保证了储尘槽2与除尘底腔14底部的可拆卸连接。

[0033] 实施例1:

[0034] 本发明所述是除尘点钞机,主体结构包括机体1、顶部吹尘装置、侧部吹尘装置、底部吹尘装置、底部吸尘装置和储尘槽2,所述机体1的出钞口3处设有弧形固定板4以及与弧形固定板4相适应的旋转封闭翻盖5,所述机体1的进钞口6处设有封口盖7,所述机体1顶壁设有顶部进风孔8,所述弧形固定板4上设有连通风孔9,所述顶部吹尘装置包括顶部吹尘盒10,顶部吹尘盒10顶部设有第一卡接凸起40,所述顶部吹尘盒10通过第一卡接凸起40可拆卸设置于顶部进风孔8的顶部,所述顶部吹尘盒10内部设有集风腔21,所述顶部吹尘盒10顶

壁设有进风管22,所述进风管22顶部设有第一封盖23,所述机体1侧壁上设有侧部进风孔11,所述侧部吹尘装置包括侧部吹尘盒12,所述机体1侧壁上设有第二卡接凸起41,所述侧部吹尘盒12通过第二卡接凸起41与机体1侧壁可拆卸连接,所述侧部吹尘盒12内设有侧部吹尘风扇13,所述机体1底部设有除尘底腔14,所述除尘底腔14顶壁上设有底部风孔15,所述除尘底腔14底部设有落尘孔16,所述底部吹尘装置和底部吸尘装置均设置在除尘底腔14顶壁上,且所述底部吹尘装置和底部吸尘装置均与底部风孔15相对应,所述底部吹尘装置包括底部吹尘风扇17和可伸缩风管18,所述可伸缩风管18穿过机体1侧壁与外界连通,所述底部吸尘装置包括底部吸尘风扇19,所述储尘槽2可拆卸连接在除尘底腔14底部,所述储尘槽2侧面设有滤尘通气网20。所述侧部吹尘盒12上设有侧部进风口28,所述侧部吹尘盒12外侧设有第三封盖29。所述底部吹尘装置设有两个,其中一个底部吹尘装置与机体1内的大电机30相对应,另一个底部吹尘装置与机体1内的接钞叶轮总成31相对应。所述除尘底腔14顶壁上设有固定架32,所述固定架32内设有吹尘装置腔33和吸尘装置腔34,所述底部吹尘风扇17设置于吹尘装置腔33内,所述吹尘装置腔33底部设有底部进风口35,所述可伸缩风管18与底部进风口35连接,所述底部吸尘风扇19设置于吸尘装置腔34内,所述吸尘装置腔34底部设有与除尘底腔14相连通的底部出风口36。所述除尘底腔14底部设有插槽37,所述储尘槽2顶部设有与插槽37相适应的插接凸起38。

[0035] 实施例2:

[0036] 本实施例中,所述顶部吹尘盒10内部设有风扇腔24,所述风扇腔24顶部设有顶部进风口25和顶部吹尘风扇26,所述顶部吹尘盒10顶部设有第二封盖27。其余结构特征与实施例1的结构相同。

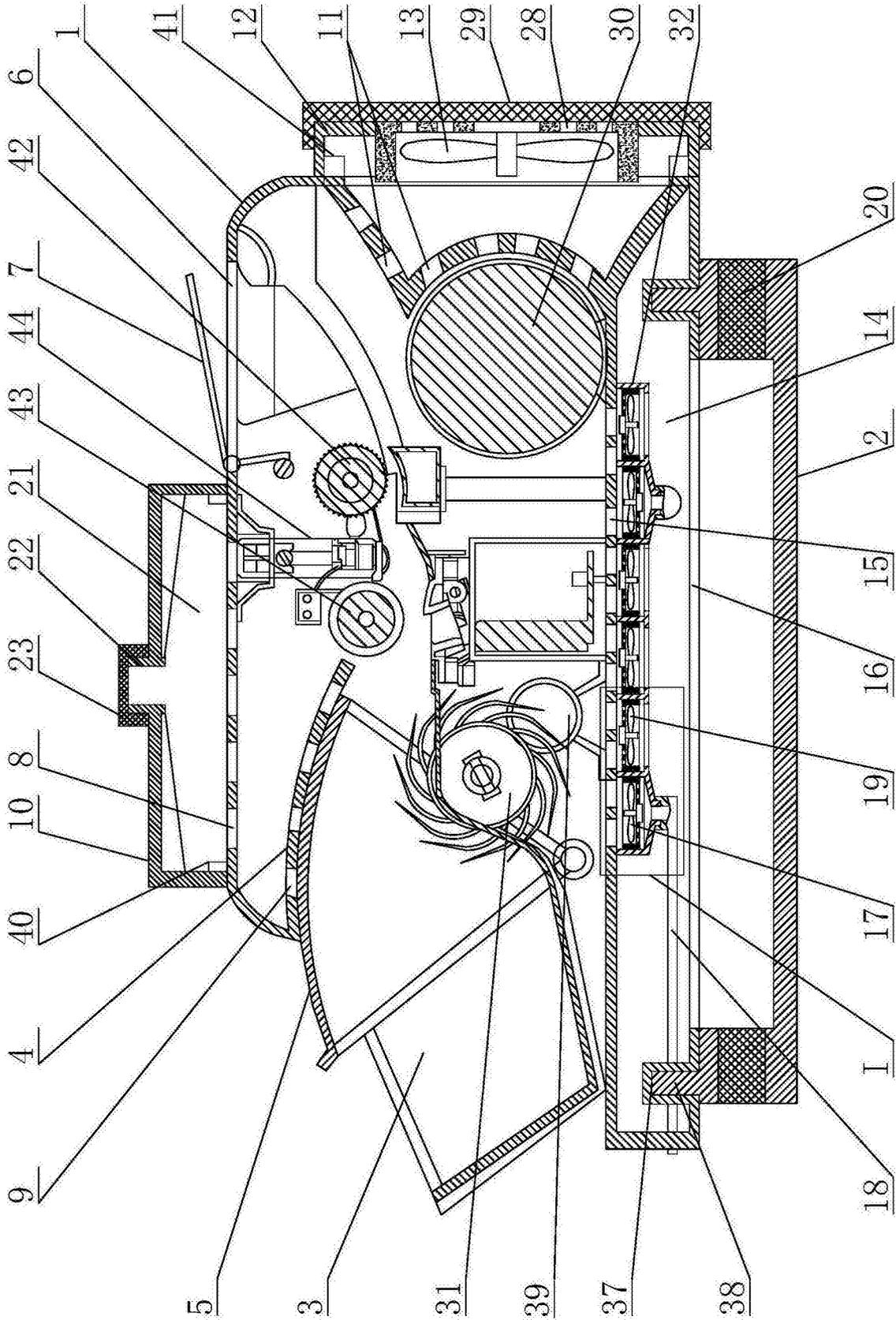


图1

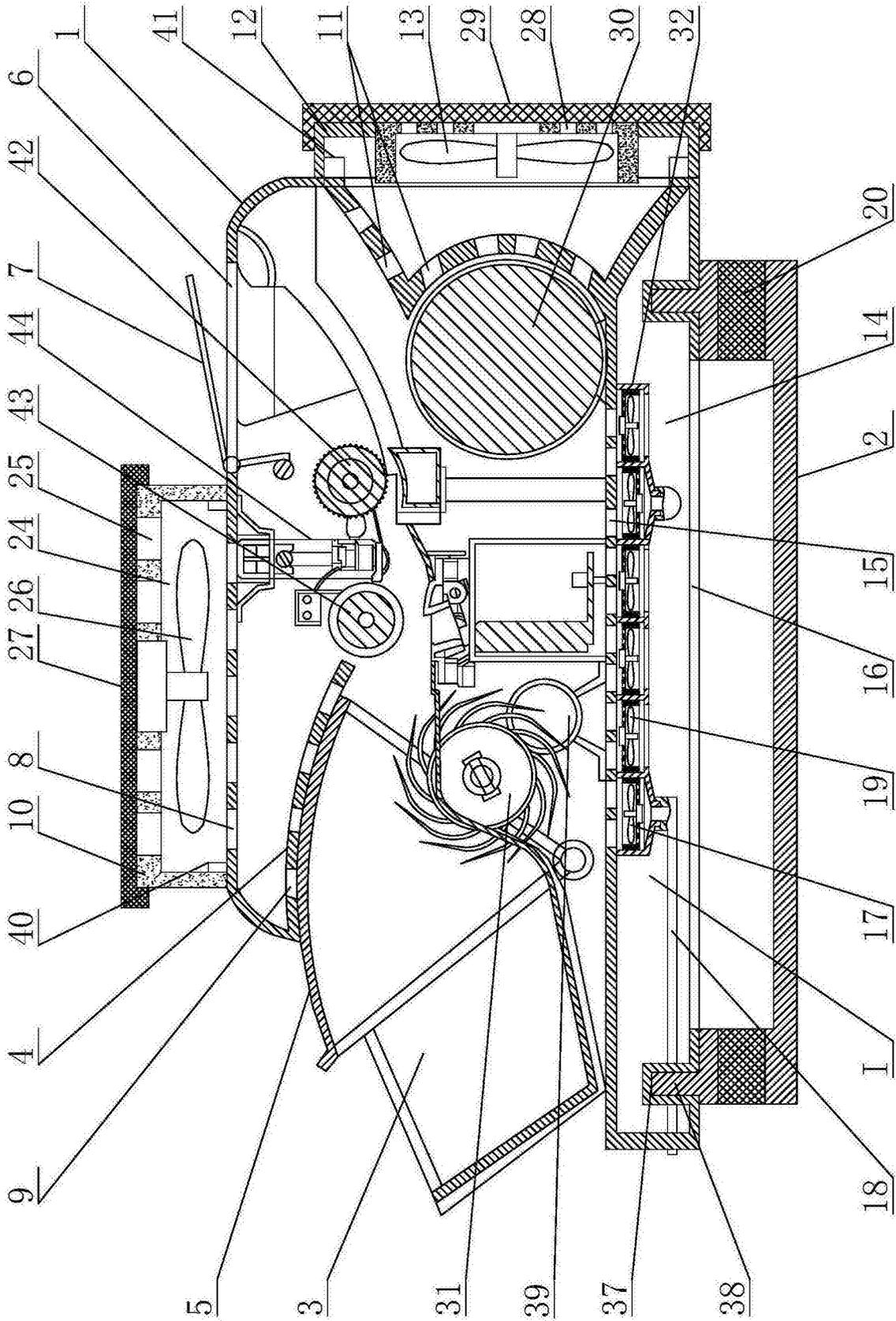


图2

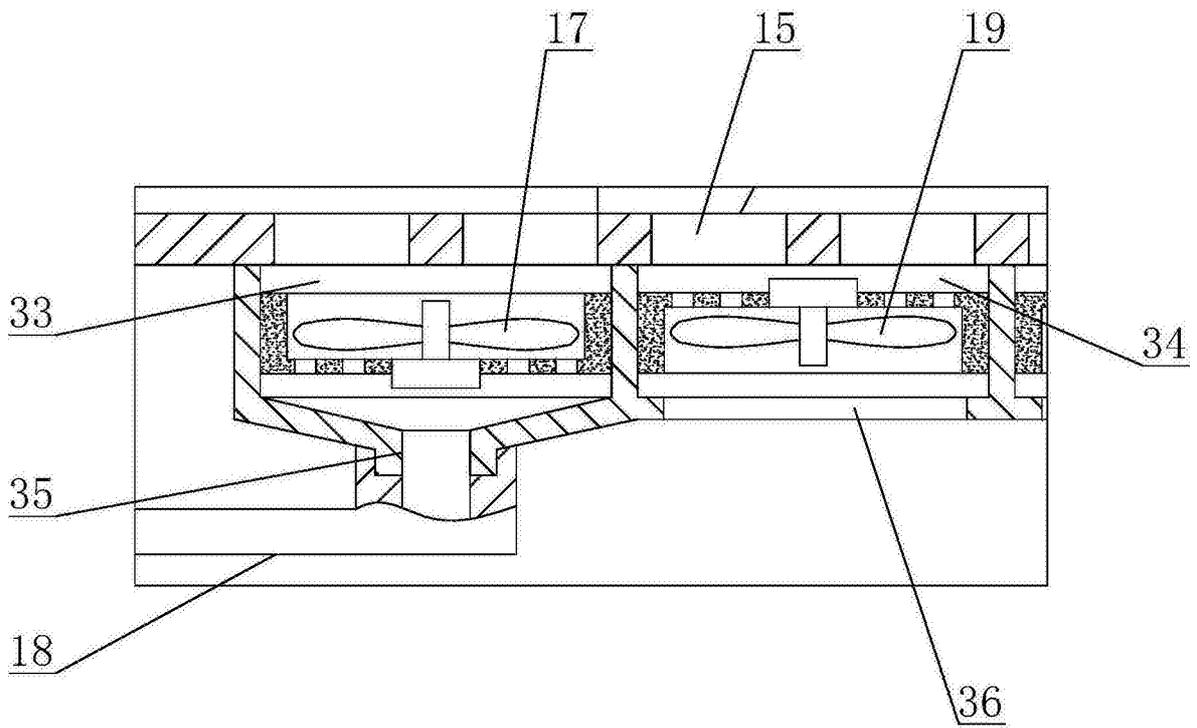


图3