



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209094607 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821913928.9

(22)申请日 2018.11.20

(73)专利权人 江苏晶利达电子科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市大丰市高新技术区五一路1号

(72)发明人 陈广珍

(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司

32206

代理人 顾进

(51)Int.Cl.

B23B 41/00(2006.01)

B23Q 11/10(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

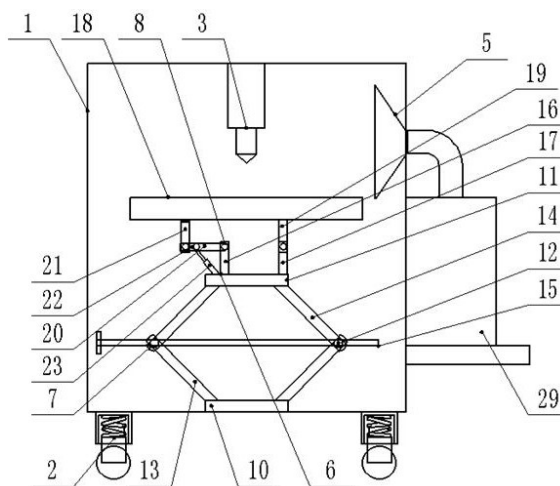
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电脑零部件加工打孔设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种电脑零部件加工打孔设备,包括加工箱体,所述加工箱体底端设有缓震支撑轮,所述加工箱体内端设有智能打孔机构、喷水机构、引尘罩体、加工工作台机构,所述加工工作台机构包括升降机构、装卸料机构及滤水机构,所述升降机构是由固定架、升降台、连接杆、下活动杆、上活动杆及丝杆组成,所述装卸料机构是由前竖直支架、后竖直支架、工作台、第一连杆、水平支架、第二连杆、第三连杆及升降气缸组成,所述滤水机构是由滤水槽、网状放置架、倾斜过滤网筛、集料盒体及储水箱体组成。



1. 一种电脑零部件加工打孔设备,包括加工箱体(1),其特征在于,所述加工箱体(1)底端四角处分别设有缓震支撑轮(2),所述加工箱体(1)内顶端设有智能打孔机构(3),所述加工箱体(1)内顶部左右侧端分别设有喷水机构(4),所述加工箱体(1)内腔后端上部设有引尘罩体(5),所述加工箱体(1)内端下侧设有加工工作台机构(6),所述加工工作台机构(6)包括升降机构(7)、装卸料机构(8)及滤水机构(9),所述升降机构(7)是由设于所述加工箱体(1)内底端中部的固定架(10)、固定架(10)位置正上方设有的升降台(11)、固定架(10)与升降台(11)之间中部位置设有的连接杆(12)、固定架(10)与连接杆(12)之间铰接有的下活动杆(13)、连接杆(12)与升降台(11)之间铰接有的上活动杆(14)及贯穿连接杆(12)长度方向中部伸出的丝杆(15)组成,所述装卸料机构(8)是由所述升降台(11)上端前侧分别固定设有的前竖直支架(16)、所述升降台(11)上端后侧分别固定设有的后竖直支架(17)、所述升降台(11)位置正上方设有的工作台(18)、工作台(18)下端与所述后竖直支架(17)之间分别设有的第一连杆(19)、前竖直支架(16)顶部分别活动连接有的水平支架(20)、工作台(18)下端与水平支架(20)非连接端之间分别铰接有的第二连杆(21)、水平支架(20)非连接端相对之间活动设有的第三连杆(22)及第三连杆(22)长度方向中部与所述升降台(11)上端之间设有的升降气缸(23)组成,所述滤水机构(9)是由所述工作台(18)上端开有滤水槽(24)、滤水槽(24)内端上侧设有的网状放置架(25)、滤水槽(24)内且位于网状放置架(25)位置下方设有的倾斜过滤网筛(26)、所述工作台(18)外端一侧设有的集料箱体(27)及设于所述加工箱体(1)外侧的储水箱体(28)组成。

2. 根据权利要求1所述的一种电脑零部件加工打孔设备,其特征在于:所述缓震支撑轮(2)是由中空固定架、轮架、复位弹簧及万向轮组成,所述中空固定架一端与所述加工箱体(1)外底端固定焊接、另一端活动插入有所述轮架,所述轮架对应其插入端位置另一端设有所述万向轮,所述中空固定架内顶端与所述轮架插入端之间设有所述复位弹簧,所述喷水机构(4)是由水平固定架、活动架、伸缩气缸及喷水头组成,所述水平固定架一端与所述加工箱体(1)内端壁固定焊接、另一端铰接有所述活动架,所述活动架非铰接端设有所述喷水头,所述活动架与所述加工箱体(1)内端壁之间设有所述伸缩气缸,所述加工箱体(1)外侧设有集尘箱体(29)且所述引尘罩体(5)通过管道与所述集尘箱体(29)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种电脑零部件加工打孔设备,其特征在于:所述固定架(10)、升降台(11)均沿所述加工箱体(1)位置前后方向设置,所述加工箱体(1)前端设有单开门体,所述连接杆(12)数量为二,所述加工箱体(1)内端前后侧分别设有所述连接杆(12)且所述连接杆(12)均沿所述加工箱体(1)内端左右方向水平设置,所述下活动杆(13)、上活动杆(14)数量均为四,所述固定架(10)上侧四端位置处、升降台(11)下侧四端位置处分别与所述下活动杆(13)、上活动杆(14)一端铰接,所述下活动杆(13)、上活动杆(14)另一端分别与所述连接杆(12)长度方向两端铰接,所述丝杆(15)分别活动贯穿所述连接杆(12)长度方向中部伸出,所述连接杆(12)贯穿处内端与所述丝杆(15)外部之间分别设有连接件,所述连接件包括轴承形连接架及移动螺母,所述移动螺母与所述丝杆(15)之间采用现有技术滚珠丝杆原理设计,且移动螺母相互之间内螺纹反向设置。

4. 根据权利要求1所述的一种电脑零部件加工打孔设备,其特征在于:所述前竖直支架(16)、后竖直支架(17)数量均为二,且均沿所述升降台(11)宽度方向设置,所述第一连杆(19)分别一端与所述工作台(18)下端固定设置、另一端与所述后竖直支架(17)非固定端铰

接,所述第二连杆(21)长度方向两端分别铰接设置,所述集料盒体(27)对应所述倾斜过滤网筛(26)倾斜方向底端部位置设置,所述滤水槽(24)底端通过管道与所述储水箱体(28)下端内腔连通,所述储水箱体(28)内腔上端设有活性炭吸附层。

5.根据权利要求4所述的一种电脑零部件加工打孔设备,其特征在于:所述滤水槽(24)内活动设有圆轴(30)且所述圆轴(30)长度方向一端贯穿所述滤水槽(24)内端壁活动伸出,所述圆轴(30)沿所述升降台(11)宽度方向设置且位于所述第一连杆(19)位置正上方,位于一侧的第一连杆(19)铰接端连接有传动轴(31),所述传动轴(31)与所述圆轴(30)伸出端相对应间隔平行设置,所述传动轴(31)上套有主动带轮(32),所述圆轴(30)伸出端套有从动带轮(33),所述主动带轮(32)与所述从动带轮(33)之间套有皮带(34),所述滤水槽(24)内且位于所述圆轴(30)外部均匀设有弹性片(35)。

一种电脑零部件加工打孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电脑零部件打孔领域,具体涉及一种电脑零部件加工打孔设备。

背景技术

[0002] 电脑零部件在加工过程中通常需要进行打孔操作,现有的打孔设备零部件加工工作台位置高度通常是一定设置的,但由于零部件大小不等,从而会使得设备所能工作打孔的范围得到限制;零部件在打孔时会产生大量的粉尘颗粒,粉尘颗粒的自由扩散不仅会使得设备的操作环境恶劣,威胁操作工人的身体健康,而且也不利于粉尘颗粒的后期处理;打孔设备的零部装卸料很是不便,增加工人负担;零部件在打孔时,钻头与零部件长时间高速摩擦产生高热,会对零部件质量造成影响;零部件在加工时通常进行清洗,清洗水的直接排放不仅会造成环境的污染也会造成水资源的浪费,如若采用过滤网进行清洗水的过滤再排放,过滤网网孔会发生堵塞,从而影响其过滤性、透水性,因此现在一种电脑零部件加工打孔设备。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型公开了一种电脑零部件加工打孔设备,该设备可以调控工作台的位置高度及倾斜角度,不仅便于不同型号零部件的加工,而且也便于零部件的装卸,实现粉尘颗粒吸收收集再处理,在零部件打孔时进行喷水处理,在进行零部件清洗的同时也降低了零部件打孔时所产生的高热对其的影响,实现清洗水的循环过滤再处理,对过滤网进行击打,降低网孔堵塞现象发生的几率。

[0004] 为了达到以上目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电脑零部件加工打孔设备,包括加工箱体,所述加工箱体底端四角处分别设有缓震支撑轮,所述加工箱体内顶端设有智能打孔机构,所述加工箱体内顶部左右侧端分别设有喷水机构,所述加工箱体内腔后端上部设有引尘罩体,所述加工箱体内端下侧设有加工工作台机构,所述加工工作台机构包括升降机构、装卸料机构及滤水机构,所述升降机构是由设于所述加工箱体内底端中部的固定架、固定架位置正上方设有的升降台、固定架与升降台之间中部位置设有的连接杆、固定架与连接杆之间铰接有的下活动杆、连接杆与升降台之间铰接有的上活动杆及贯穿连接杆长度方向中部伸出的丝杆组成,所述装卸料机构是由所述升降台上端前侧分别固定设有的前竖直支架、所述升降台上端后侧分别固定设有的后竖直支架、所述升降台位置正上方设有的工作台、工作台下端与所述后竖直支架之间分别设有的第一连杆、前竖直支架顶部分别活动连接有的水平支架、工作台下端与水平支架非连接端之间分别铰接有的第二连杆、水平支架非连接端相对之间活动设有的第三连杆及第三连杆长度方向中部与所述升降台上端之间设有的升降气缸组成,所述滤水机构是由所述工作台上端开有滤水槽、滤水槽内端上侧设有的网状放置架、滤水槽内且位于网状放置架位置下方设有的倾斜过滤网筛、所述工作台外端一侧设有的集料盒体及设于所述加工箱体外侧的储水箱体组成。缓震支撑轮起到加工及转移时的缓震作用,智能打孔机构进行零部件打孔,喷水机构进行除尘和清

洗,引尘罩体吸尘,升降机构调控工作台位置高度,装卸料机构辅助零部件的装卸,滤水机构实现清洗水的循环过滤再利用。

[0005] 作为本实用新型的一种改进,所述缓震支撑轮是由中空固定架、轮架、复位弹簧及万向轮组成,所述中空固定架一端与所述加工箱体外底端固定焊接、另一端活动插入有所述轮架,所述轮架对应其插入端位置另一端设有所述万向轮,所述中空固定架内顶端与所述轮架插入端之间设有所述复位弹簧,所述喷水机构是由水平固定架、活动架、伸缩气缸及喷水头组成,所述水平固定架一端与所述加工箱体内端壁固定焊接、另一端铰接有所述活动架,所述活动架非铰接端设有所述喷水头,所述活动架与所述加工箱体内端壁之间设有所述伸缩气缸,所述加工箱体外侧设有集尘箱体且所述引尘罩体通过管道与所述集尘箱体连通。引尘罩体内端设有抽风机体。

[0006] 作为本实用新型的一种改进,所述固定架、升降台均沿所述加工箱体位置前后方向设置,所述加工箱体前端设有单开门体,所述连接杆数量为二,所述加工箱体内端前后侧分别设有所述连接杆且所述连接杆均沿所述加工箱体内端左右方向水平设置,所述下活动杆、上活动杆数量均为四,所述固定架上侧四端位置处、升降台下侧四端位置处分别与所述下活动杆、上活动杆一端铰接,所述下活动杆、上活动杆另一端分别与所述连接杆长度方向两端铰接,所述丝杆分别活动贯穿所述连接杆长度方向中部伸出,所述连接杆贯穿处内端与所述丝杆外部之间分别设有连接件,所述连接件包括轴承形连接架及移动螺母,所述移动螺母与所述丝杆之间采用现有技术滚珠丝杆原理设计,且移动螺母相互之间内螺纹反向设置。丝杆对应单开门体位置一端套有手动架,丝杆转动带动移动螺母沿其长度方向往返运动。

[0007] 作为本实用新型的一种改进,所述前竖直支架、后竖直支架数量均为二,且均沿所述升降台宽度方向设置,所述第一连杆分别一端与所述工作台下端固定设置、另一端与所述后竖直支架非固定端铰接,所述第二连杆长度方向两端分别铰接设置,所述集料箱体对应所述倾斜过滤网筛倾斜方向底端部位置设置,所述滤水槽底端通过管道与所述储水箱体内腔下端内腔连通,所述储水箱体内腔上端设有活性炭吸附层。滤水槽与集料箱体相连通,集料箱体用于过滤杂物的收集,储水箱体内腔上端通过管道与喷水头进水端连接,第一连杆、第二连杆、前竖直支架、后竖直支架、工作台、升降台之间采用平行四边形原理设计,活性炭吸附层实现清洗水的精度过滤。

[0008] 作为本实用新型的一种改进,所述滤水槽内活动设有圆轴且所述圆轴长度方向一端贯穿所述滤水槽内端壁活动伸出,所述圆轴沿所述升降台宽度方向设置且位于所述第一连杆位置正上方,位于一侧的第一连杆铰接端连接有传动轴,所述传动轴与所述圆轴伸出端相对应间隔平行设置,所述传动轴上套有主动带轮,所述圆轴伸出端套有从动带轮,所述主动带轮与所述从动带轮之间套有皮带,所述滤水槽内且位于所述圆轴外部均匀设有弹性片。升降气缸通过第三连杆、水平支架、第二连杆带动工作台运作,工作台带动第一连杆运动,第一连杆带动传动轴转动,传动轴通过主动带轮、从动带轮、皮带带动圆轴转动,圆轴带动弹性片运动,弹性片对倾斜过滤网筛进行击打。

[0009] 相对于现有技术,本实用新型具有如下优点:该设备设有的加工工作台机构可以调控工作台的位置高度及倾斜角度,不仅便于不同型号零部件的加工,而且也便于零部件的装卸,引尘罩体实现粉尘颗粒吸收收集再处理,喷水机构在零部件打孔时进行喷水处理,

在进行零部件清洗的同时也降低了零部件打孔时所产生的高热对其的影响,滤水机构实现清洗水的循环过滤再处理,设有的传动轴、带轮、皮带、圆轴带动弹性片对过滤网进行击打,降低网孔堵塞现象发生的几率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种电脑零部件加工打孔设备整体结构侧视图;

[0011] 图2为所述弹性片位置平面示意图;

[0012] 图3为所述加工箱体正视图;

[0013] 附图标记列表:1、加工箱体;2、缓震支撑轮;3、智能打孔机构;4、喷水机构;5、引尘罩体;6、加工工作台机构;7、升降机构;8、装卸料机构;9、滤水机构;10、固定架;11、升降台;12、连接杆;13、下活动杆;14、上活动杆;15、丝杆;16、前竖直支架;17、后竖直支架;18、工作台;19、第一连杆;20、水平支架;21、第二连杆;22、第三连杆;23、升降气缸;24、滤水槽;25、网状放置架;26、倾斜过滤网筛;27、集料箱体;28、储水箱体;29、集尘箱体;30、圆轴;31、传动轴;32、主动带轮;33、从动带轮;34、皮带;35、弹性片。

具体实施方式

[0014] 实施例1:参见图1、图2、图3,现对本实用新型提供的一种电脑零部件加工打孔设备进行说明,包括加工箱体1,所述加工箱体1底端四角处分别设有缓震支撑轮2,所述加工箱体1内顶端设有智能打孔机构3,所述加工箱体1内顶部左右侧端分别设有喷水机构4,所述加工箱体1内腔后端上部设有引尘罩体5,所述加工箱体1内端下侧设有加工工作台机构6,所述加工工作台机构6包括升降机构7、装卸料机构8及滤水机构9,所述升降机构7是由设于所述加工箱体1内底端中部的固定架10、固定架10位置正上方设有的升降台11、固定架10与升降台11之间中部位置设有的连接杆12、固定架10与连接杆12之间铰接有的下活动杆13、连接杆12与升降台11之间铰接有的上活动杆14及贯穿连接杆12长度方向中部伸出的丝杆15组成,所述装卸料机构8是由所述升降台11上端前侧分别固定设有的前竖直支架16、所述升降台11上端后侧分别固定设有的后竖直支架17、所述升降台11位置正上方设有的工作台18、工作台18下端与所述后竖直支架17之间分别设有的第一连杆19、前竖直支架16顶部分别活动连接有的水平支架20、工作台18下端与水平支架20非连接端之间分别铰接有的第二连杆21、水平支架20非连接端相对之间活动设有的第三连杆22及第三连杆22长度方向中部与所述升降台11上端之间设有的升降气缸23组成,所述滤水机构9是由所述工作台18上端开有滤水槽24、滤水槽24内端上侧设有的网状放置架25、滤水槽24内且位于网状放置架25位置下方设有的倾斜过滤网筛26、所述工作台18外端一侧设有的集料箱体27及设于所述加工箱体1外侧的储水箱体28组成。

[0015] 实施例2:参见图1、图2、图3,现对本实用新型提供的一种电脑零部件加工打孔设备进行说明,所述缓震支撑轮2是由中空固定架、轮架、复位弹簧及万向轮组成,所述中空固定架一端与所述加工箱体1外底端固定焊接、另一端活动插入有所述轮架,所述轮架对应其插入端位置另一端设有所述万向轮,所述中空固定架内顶端与所述轮架插入端之间设有所述复位弹簧,所述喷水机构4是由水平固定架、活动架、伸缩气缸及喷水头组成,所述水平固定架一端与所述加工箱体1内端壁固定焊接、另一端铰接有所述活动架,所述活动架非铰接

端设有所述喷水头,所述活动架与所述加工箱体1内端壁之间设有所述伸缩气缸,所述加工箱体1外侧设有集尘箱体29且所述引尘罩体5通过管道与所述集尘箱体29连通。

[0016] 实施例3:参见图1,现对本实用新型提供的一种电脑零部件加工打孔设备进行说明,所述固定架10、升降台11均沿所述加工箱体1位置前后方向设置,所述加工箱体1前端设有单开门体,所述连接杆12数量为二,所述加工箱体1内端前后侧分别设有所述连接杆12且所述连接杆12均沿所述加工箱体1内端左右方向水平设置,所述下活动杆13、上活动杆14数量均为四,所述固定架10上侧四端位置处、升降台11下侧四端位置处分别与所述下活动杆13、上活动杆14一端铰接,所述下活动杆13、上活动杆14另一端分别与所述连接杆12长度方向两端铰接,所述丝杆15分别活动贯穿所述连接杆12长度方向中部伸出,所述连接杆12贯穿处内端与所述丝杆15外部之间分别设有连接件,所述连接件包括轴承形连接架及移动螺母,所述移动螺母与所述丝杆15之间采用现有技术滚珠丝杆原理设计,且移动螺母相互之间内螺纹反向设置。

[0017] 实施例4:参见图1、图3,现对本实用新型提供的一种电脑零部件加工打孔设备进行说明,所述前竖直支架16、后竖直支架17数量均为二,且均沿所述升降台11宽度方向设置,所述第一连杆19分别一端与所述工作台18下端固定设置、另一端与所述后竖直支架17非固定端铰接,所述第二连杆21长度方向两端分别铰接设置,所述集料箱体27对应所述倾斜过滤网筛26倾斜方向底端部位置设置,所述滤水槽24底端通过管道与所述储水箱体28下端内腔连通,所述储水箱体28内腔上端设有活性炭吸附层。

[0018] 实施例5:参见图1、图2、图3,现对本实用新型提供的一种电脑零部件加工打孔设备进行说明,所述滤水槽24内活动设有圆轴30且所述圆轴30长度方向一端贯穿所述滤水槽24内端壁活动伸出,所述圆轴30沿所述升降台11宽度方向设置且位于所述第一连杆19位置正上方,位于一侧的第一连杆19铰接端连接有传动轴31,所述传动轴31与所述圆轴30伸出端相对应间隔平行设置,所述传动轴31上套有主动带轮32,所述圆轴30伸出端套有从动带轮33,所述主动带轮32与所述从动带轮33之间套有皮带34,所述滤水槽24内且位于所述圆轴30外部均匀设有弹性片35。

[0019] 本实用新型还可以将实施例2、3、4、5所述技术特征中的至少一个与实施例1组合形成新的实施方式。

[0020] 工作原理:缓震支撑轮用于设备转移及工作时的缓震作用,智能打孔机构用于零部件的打孔操作,喷水机构通过伸缩气缸调控喷水头的位置,从而实现零部件打孔时的喷水操作,引尘罩体及集尘箱体实现打孔时粉尘颗粒的吸收去除。丝杆的转动通过连接件带动连接杆相对方向或相反方向运动,上活动杆和下活动杆调控升降台的位置高度。第一连杆、第二连杆、前竖直支架、后竖直支架、工作台、升降台之间采用平行四边形原理设计,升降气缸通过第三连杆、水平支架、第二连杆带动工作台运作,从而调控工作台的倾斜角,便于装卸料。工作台运动带动第一连杆运动,第一连杆带动传动轴转动,传动轴通过主动带轮、从动带轮、皮带带动圆轴转动,圆轴带动弹性片运动,弹性片对倾斜过滤网筛进行击打,倾斜过滤网筛实现清洗水的过滤导出,网状放置架用于零部件的加工放置,集料箱体用于所过滤杂物的收集。

[0021] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述实施方式所公开的技术手段,还包括由以上技术特征任意组合所组成的技术方案。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原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

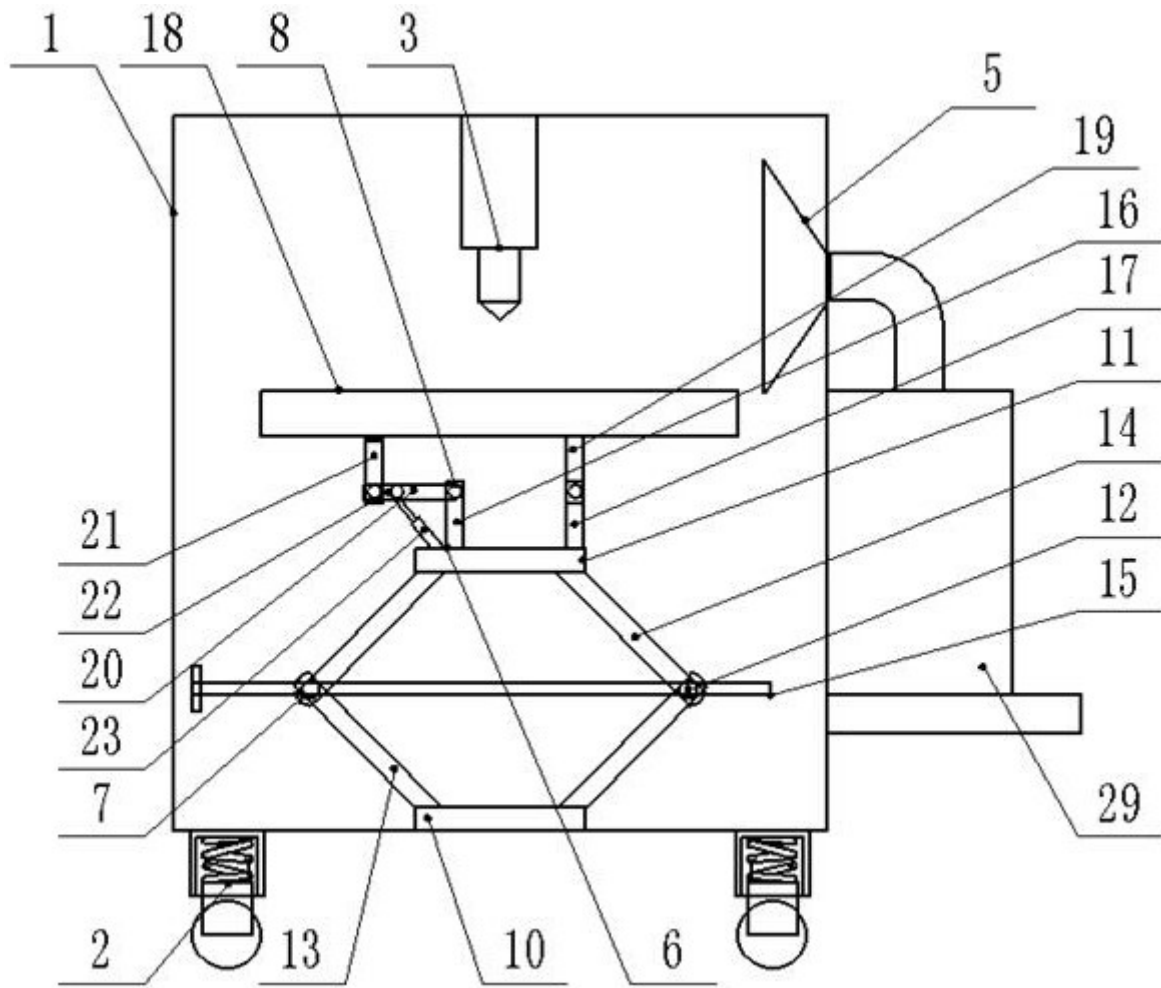


图1

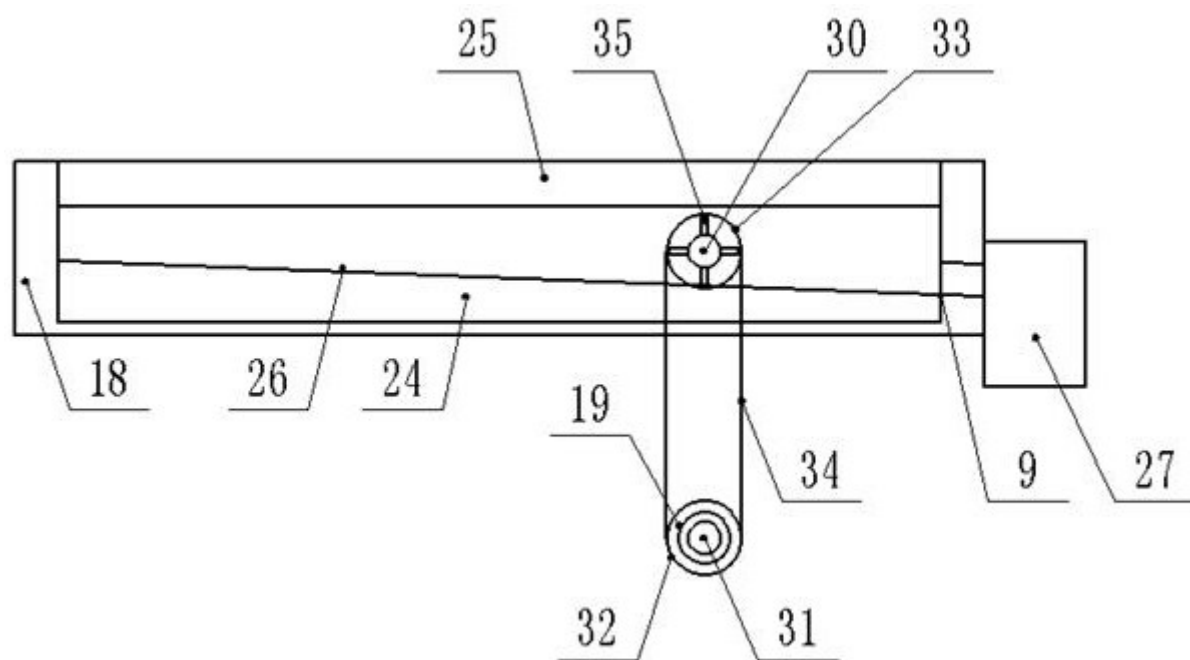


图2

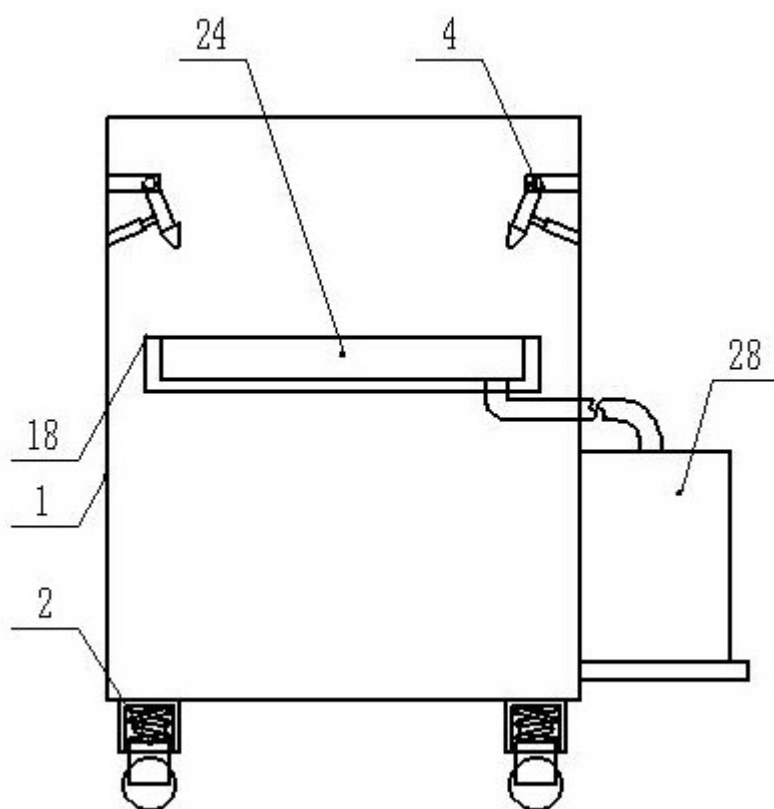


图3