



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212634463 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202020842371.5

(22) 申请日 2020.05.19

(73) 专利权人 河北锐翔电力设备安装工程有限公司

地址 052160 河北省石家庄市藁城区张家
庄镇鲍家庄村

(72) 发明人 牛军庆 田志欣 贾景伟

(51) Int.Cl.

B23D 7/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

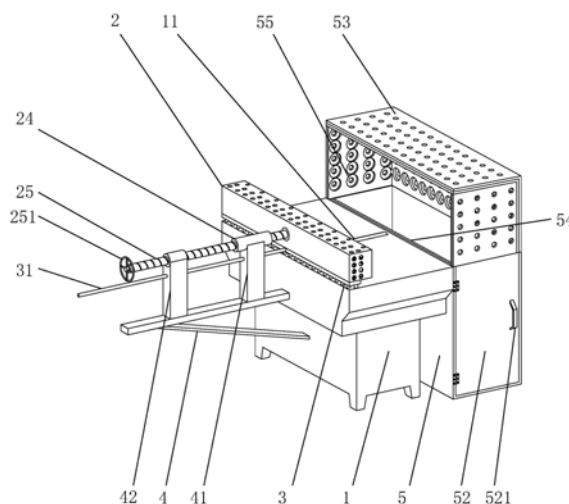
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种角钢刨床

(57) 摘要

本实用新型涉及一种角钢刨床,属于钢材加工机械技术领域,包括工作台和挡板,工作台表面设置有刨刀,挡板设置在工作台一侧的上方,在工作台靠近挡板的一侧设置有支撑架,挡板通过支撑架与工作台滑动连接,挡板滑动方向垂直于工件刨削进料方向,挡板上固定连接有多个风扇,风扇风向朝向于工作台一侧。本实用新型具有在刨床使用过程中及时清理刨床表面碎屑的效果。



1. 一种角钢刨床,包括工作台(1)和挡板(2),工作台(1)表面设置有刨刀(11),挡板(2)设置在工作台(1)一侧的上方,在工作台(1)靠近挡板(2)的一侧设置有支撑架(4),挡板(2)通过支撑架(4)与工作台(1)滑动连接,挡板(2)滑动方向垂直于工件刨削进料方向,其特征在于:挡板(2)上固定连接有多个风扇(21),风扇(21)风向朝向于工作台(1)一侧。

2. 根据权利要求1所述的刨床,其特征在于:所述挡板(2)为中空结构,挡板(2)表面开设有多个与挡板(2)内部连通的通孔(26),风扇(21)固定在挡板(2)的内部,风扇(21)与挡板(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的刨床,其特征在于:所述挡板(2)靠近工作台(1)的一侧挡板(2)表面上设置有多组滚轮(22),滚轮(22)与挡板(2)转动连接,转动轴线垂直于工作台(1)表面。

4. 根据权利要求3所述的刨床,其特征在于:所述滚轮(22)上设置有多组橡胶圈(23),橡胶圈(23)贴合连接在滚轮(22)外圆周上。

5. 根据权利要求1所述的刨床,其特征在于:所述挡板(2)正下方设置有毛刷(3),毛刷(3)远离工作台(1)的一侧固定连接有支撑杆(31),支撑杆(31)水平穿过支撑架(4)并与支撑架(4)滑动配合。

6. 根据权利要求1所述的刨床,其特征在于:所述工作台(1)远离挡板(2)的一侧设置有箱体(5),箱体(5)与工作台(1)贴合连接,箱体(5)为中空结构,并在贴合工作台(1)一侧且位于工作台(1)表面上方的位置开设有进料口(54),进料口(54)下方与工作台(1)表面平齐,进料口(54)上方与箱体(5)上表面平齐。

7. 根据权利要求6所述的刨床,其特征在于:所述箱体(5)位于工作台(1)表面上方的位置开设有多圆孔(55)。

8. 根据权利要求6所述的刨床,其特征在于:所述箱体(5)上的圆孔(55)外侧包裹有防尘滤网(53)。

9. 根据权利要求6所述的刨床,其特征在于:所述箱体(5)内部放置有收纳盒(51),收纳盒(51)与箱体(5)贴合连接,收纳盒(51)在垂直于工作台(1)外表面一侧上开设有拉槽(511),拉槽(511)嵌入在收纳盒(51)表面。

10. 根据权利要求9所述的刨床,其特征在于:所述箱体(5)在收纳盒(51)拉槽(511)的一侧设置有门(52),门(52)与箱体(5)转动连接,门(52)上设置有把手(521)与磁铁片(522),把手(521)固定连接在门(52)上,磁铁片(522)固定连接在门(52)内侧,箱体(5)在背离工作台(1)的一侧设置有铁片(523),铁片(523)与箱体固定连接,铁片(523)与磁铁片(522)相贴合。

一种角钢刨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材加工机械的技术领域,尤其是涉及一种角钢刨床。

背景技术

[0002] 在建筑或者机械行业,对角钢进行加工时,为了保证主材角钢分段接头贴紧弥缝,铁塔加工中需对主材或者接头角钢采取铲背或者清根操作,通常采用刨床进行加工。目前刨床是用刨刀对工件的平面、沟槽或成形表面进行刨削的机床。刨床是使刀具和工件之间产生相对的直线往复运动来达到刨削工件表面的目的。

[0003] 现有的公开号为CN206812125U的中国专利公开了一种木工平刨床的挡板滑动装置,包括工作台和挡板,所述挡板一侧设置有支撑臂,所述工作台靠近支撑臂的一侧设置有支撑架,所述支撑架上设置有限位环,所述支撑臂滑动设置在限位环内,所述支撑臂上远离挡板的一端沿轴向螺纹连接有螺纹杆,所述支撑架上设置有限位座,所述螺纹杆与所述限位座轴向固定径向转动连接;其可通过螺纹杆对挡板的移动距离进行方便地调控。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:刨床在使用过程中,会产生大量的碎屑,碎屑会在刨床对工件的刨削时,进入刀片与工件之间,影响刨床的刨削效果;碎屑的堆积会磨损刨床的刀头,降低刨床刀头的使用寿命;大量累计的碎屑也会影响车间的整洁度,碎屑在车间长时间的存在会随着空气的流动弥漫到空气中,影响了车间操作人员的健康。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种角钢刨床,达到在刨床使用过程中及时清理刨床表面碎屑的效果。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:一种角钢刨床,包括工作台和挡板,工作台表面设置有刨刀,挡板设置在工作台一侧的上方,在工作台靠近挡板的一侧设置有支撑架,挡板通过支撑架与工作台滑动连接,挡板滑动方向垂直于工件刨削进料方向,挡板上固定连接有多个风扇,风扇风向朝向于工作台一侧。

[0007] 通过采用上述技术方案,工件在刨床表面刨削时,在工作台表面产生碎屑,开启挡板上的风扇,风扇可以吹离掉工件在工作台表面刨削产生的碎屑,从而在刨床使用过程中及时的清理掉工作台表面的碎屑。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述挡板为中空结构,挡板表面开设有多个与挡板内部连通的通孔,风扇固定连接在挡板的内部。

[0009] 通过采用上述技术方案,挡板上的风扇在日常使用过程中如果暴露在挡板表面,操作人员操作工件在工作台表面刨削时,可能会误碰到风扇产生危险,而挡板的中空结构容纳了风扇,使得风扇外面为挡板的表面,有效地避免风扇直接暴露在挡板内表面所带来的危险性,同时在工件刨削时产生的碎屑是有可能溅起到风扇上的,挡板表面的通孔即可以在开启电扇时平衡挡板内部的气压也可以防止刨削过程溅起的碎屑对风扇的损伤。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述挡板靠近工作台的一侧挡板表面上设置有多组滚

轮,滚轮与挡板转动连接,转动轴线垂直于工作台表面。

[0011] 通过采用上述技术方案,当工件在工作台表面刨削时,通过挡板进行横向固定,当工件刨削需要进行滑动时,挡板上的滚轮可以通过转动来适应工件的滑动,从而将挡板与工件之间的滑动摩擦变为滚动摩擦,减少了挡板与工件之间的摩擦所带来的对工件表面的损伤。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述滚轮上设置有多组橡胶圈,橡胶圈贴合连接在滚轮外圆周上。

[0013] 通过采用上述技术方案,当工件刨削与挡板滚轮接触时,工件与滚轮表面的橡胶圈接触,橡胶圈材质软不会刮伤工件的表面,从而可以避免滚轮与工件直接接触发生刮伤工件表面的情况。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述挡板正下方设置有毛刷,毛刷远离工作台的一侧设置有支撑杆,支撑杆水平穿过支撑架并与支撑架滑动配合。

[0015] 通过采用上述技术方案,当工件在工作台表面刨削产生碎屑时,风扇会依靠风力将碎屑吹离工作台表面,当工作台表面粘有许多无法通过风扇吹离的碎屑时,可以通过控制支撑杆来使毛刷产生平移,从而清理掉工作台表面的碎屑。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述工作台远离挡板的一侧设置有箱体,箱体与工作台贴合连接,箱体为中空结构,并在贴合工作台一侧且位于工作台表面上方的位置开设有进料口,进料口下方与工作台表面平齐,进料口上方与箱体上表面平齐。

[0017] 通过采用上述技术方案,当工件刨削过程产生碎屑时,风扇将碎屑吹离工作台表面,箱体可以将刨削过程中产生的碎屑经风扇吹离工作台时收集起来,提高车间的整洁度,减少碎屑弥漫在空气对人体产生的不良影响

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述箱体位于工作台表面上方的开设有多个网孔。

[0019] 通过采用上述技术方案,在风扇将碎屑吹到箱体时,网孔可以平衡箱体的气压,防止多余风量再次吹起箱体内的碎屑带来污染。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述箱体上的圆孔外侧包裹有防尘滤网通过采用上述技术方案,在风扇的风携带碎屑进入箱体时,防尘滤网可以防止细微碎屑通过网孔吹离箱体的情况。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述箱体内部放置有收纳盒,收纳盒与箱体贴合连接,收纳盒在垂直于工作台外表面一侧上开设有拉槽,拉槽嵌入在收纳盒表面。

[0022] 通过采用上述技术方案,使得箱体收集满碎屑时,可以通过收纳槽轻松地将碎屑倒出,方便了箱体的清理。

[0023] 本实用新型进一步设置为:所述箱体在收纳槽拉槽的一侧设置有门,门与箱体转动连接,门上设置有把手与磁铁片。把手与磁铁片固定连接在门上,箱体在背离工作台的一侧设置有铁片,铁片与箱体固定连接,铁片与磁铁片相贴合。

[0024] 通过采用上述技术方案,可以同时满足收纳槽的取出与箱体的密封性要求。

[0025] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0026] 1.在挡板上设置风扇,可以使刨床刨削过程中产生的碎屑及时的吹离工作台表面,避免碎屑直接进入刨床刀片与工件之间,影响工件的刨削效果,同时减少了碎屑滞留对刨床刀片的磨损,增长了刨床刀片的使用寿命;

[0027] 2.在工作台背离挡板的一侧设置箱体,当风扇将碎屑吹离工作台时,箱体可以起到收集碎屑的作用,增强了车间的清洁程度,方便了碎屑的集中清理,同时也避免了碎屑弥漫在空气中,对车架操作人员的身体健康产生不良影响;

[0028] 3.挡板靠近工作台的一侧设置有滚轮,滚轮上设置有橡胶圈,使得挡板与工件之间的滑动摩擦变为滚动摩擦,减少了挡板与工件之间的摩擦滑动所带来的对工件表面的损伤;同时避免滚轮与工件直接接触,从而防止了滚轮与工件表面直接接触对工件表面造成损伤。

附图说明

[0029] 图1是本实施例的结构示意图;

[0030] 图2是挡板的结构示意图;

[0031] 图3是箱体门打开状态的结构示意图。

[0032] 图中,1、工作台;11、刨刀;2、挡板;21、风扇;22、滚轮;23、橡胶圈;24、转动杆;25、螺纹杆;251、转盘把手;26、通孔;3、毛刷;31、支撑杆;4、支撑架;41、支撑前臂;42、支撑后臂;5、箱体;51、收纳盒;511、拉槽;52、门;521、把手;522、磁铁片;523、铁片;53、防尘滤网;54、进料口;55、圆孔。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 参照图1,为本实用新型公开的一种角钢刨床,包括工作台1和挡板2,工作台1表面上设置用于刨削的刨刀11,挡板2设置在工作台1一侧的上方,挡板2在背离工作台1 的一侧转动连接有螺纹杆25,螺纹杆25靠近挡板2的一端沿轴向螺纹连接有转动杆24,螺纹杆25长度比转动杆24长,螺纹杆25水平穿过转动杆24,螺纹杆25远离挡板2的一端固定连接在转盘把手251。在工作台1靠近挡板2的一侧设置有支撑架4,支撑架4呈直角三角形,支撑架4的一个直角边与地面平行,另一个直角边固定连接在工作台1上。支撑架4 上在靠近工作台1 的一侧分别固定连接在支撑前臂41和支撑后臂42,支撑前臂41与支撑后臂42垂直于支撑架4与地面平行的直角边。支撑前臂41与转动杆24固定连接,支撑后臂42与螺纹杆25螺纹连接。操作人员可以通过转动转盘把手251带动螺纹杆25转动,从而控制了螺纹杆25在转动杆24上发生滑移,带动挡板2前后移动。

[0035] 参照图1和图2,挡板2内部中空,挡板2朝向刨刀11的一侧呈开口状,挡板2表面开设多个与挡板2内部连通的通孔26,挡板2内部固定连接有多组风扇21,工件在刨床上滑动产生碎屑时,可以通过开启风扇21,将碎屑从工作台1表面吹走。挡板2内部中空结构可以容纳风扇21,从而避免风扇21直接暴露在挡板2表面所带来的危险性,同时风扇21 在挡板2内部增大了对风扇21的保护,避免了碎屑可能对风扇21的损害,挡板2表面的通孔26结构可以增大通风量,间接增大风扇21的风力,避免因空气通风量不足影响风扇21的风力。

[0036] 参照图1和图2,挡板2靠近工作台1的一侧设置有多组滚轮22,滚轮22转动连接在挡板2上,转动轴线垂直于工作台1,每个滚轮22之间具有一定的缝隙,滚轮22上设置有多组橡胶圈23,橡胶圈23贴合连接在滚轮22的外圆周上。当工件需要挡板2的横向固定且需要滑动时,工件与挡板2的滚轮22相切接触,起到横向的固定作用,同时滚轮22的转动来适应工

件的滑动。滚轮22的设计使得挡板2与工件之间的滑动摩擦变为滚动摩擦,减少了挡板2与工件之间的摩擦滑动所带来的对工件表面的损伤。滚轮22外圆周的橡胶圈23 材质柔软在与工件表面直接接触时不会刮伤工件表面,从而防止了滚轮22与工件表面直接接触对工件表面造成损伤。

[0037] 参照图1,挡板2正下方设置有条形毛刷3,毛刷3与工作台1贴合,毛刷3方向垂直于工作台表面,毛刷3在背离工作台1的一侧固定连接有支撑杆31,支撑杆31与支撑前臂41和支撑后臂42滑动连接,支撑杆31与支撑前臂41和支撑后臂42滑动连接。当工作台1表面粘有许多无法通过风扇21处理的碎屑时,可以通过控制支撑杆31来使毛刷3产生平移,从而清理掉工作台1表面的碎屑。

[0038] 参照图1和图3,在工作台1背离挡板2的一侧设置有箱体5,箱体5与工作台1贴合连接,箱体5为中空长方体结构,箱体5在贴合工作台1一侧且位于工作台1表面上方的位置开设有进料口54,进料口54的下端与工作台1的上表面齐平,进料口54的上端与箱体5上表面齐平,箱体5位于工作台1上方的箱体表面开设有多个为圆孔55,箱体5表面的圆孔55外侧套有防尘滤网53。箱体5内部设置有收纳盒51,收纳盒51材质为轻型材料,收纳盒51的高度比工作台1高度低,收纳盒51与箱体5贴合连接。收纳盒51外表面在垂直于工作台1的一侧上设置有拉槽511,拉槽511为开设于收纳盒51表面的凹槽型拉手。箱体51 表面上的圆孔55,在风扇21通过风力将碎屑吹向箱体5内时,可以平衡箱体5内的气压,防尘滤网53阻止了细微碎屑通过圆孔55吹离箱体5的情况。收纳盒51的设计使得箱体5收集满碎屑时,可以通过收纳盒51轻松地将碎屑倒出,方便了箱体5的清理。收纳盒51拉槽511的设计使得收纳盒51与箱体5之间不产生孔隙,保证所有进入箱体5的碎屑都落入收纳盒51中,方便箱体5的清理。

[0039] 参照图3,箱体5在收纳盒51拉槽511的一侧设置有门52,门52转动连接在靠近工作台1一侧的箱体5壁上,整个门52大小与箱体5壁同尺寸。在门52上设置有把手521,门52内侧设置有磁铁片522,把手为竖向设置在远离工作台1的一侧,磁铁片522固定连接在门52上,磁铁片522与把手521同高度,箱体5在背离工作台1的一侧设置有铁片523,铁片523与箱体5固定连接,铁片523与磁铁片522相贴合。当需要打开门52时,可以通过把手522轻松打开,但需要关闭门52时,只需通过把手522将门52推至闭合状态,门52 上的磁铁片522会自动吸附在523铁片上。门52的整体设计同时满足了收纳盒51的取出与箱体5的密封性要求。

[0040] 本实施例的实施原理为:当工件放置在工作台1上时,操作人员可以通过转动转盘把手521带动螺纹杆25转动,从而控制了螺纹杆25在转动杆24上的滑移,从而调整了挡板2的位置,固定工件的横向方向。工件在工作台1上滑动刨削时,工件与挡板2的滚轮22相接触,滚轮22通过转动适应工件的滑动,工件刨削产生的碎屑会在风扇21的作用下被吹向箱体5里。当工作台1表面粘合有风扇21无法吹离的碎屑时,可以通过支撑杆31的滑动来使毛刷3将工作台1表面的碎屑刷至箱体5内。当箱体5内的收纳盒51收纳的碎屑盈满时,可以通过打开箱体5开设在一侧的门52,将收纳盒51取出,清理掉收纳盒51内的碎屑,再将收纳盒51放入箱体5里。

[0041] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

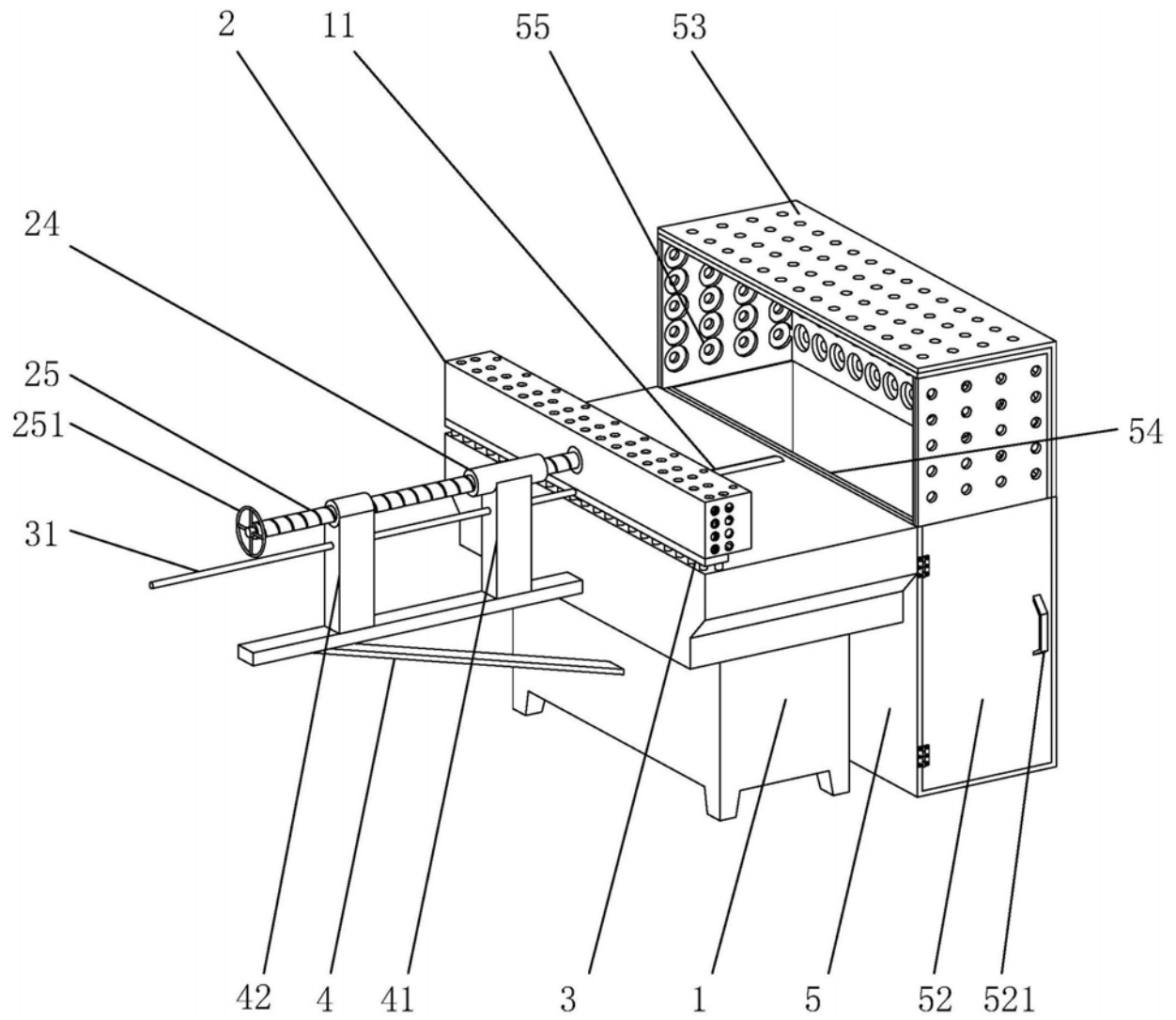


图1

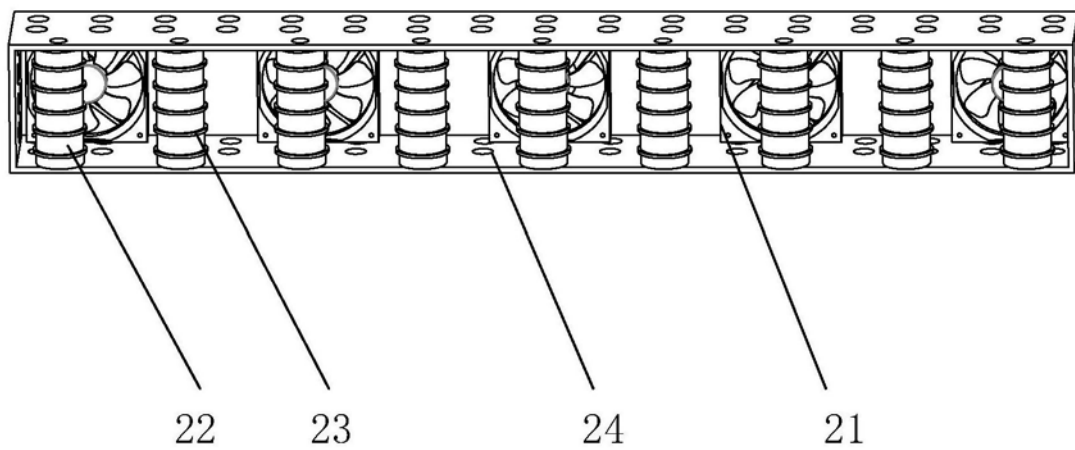


图2

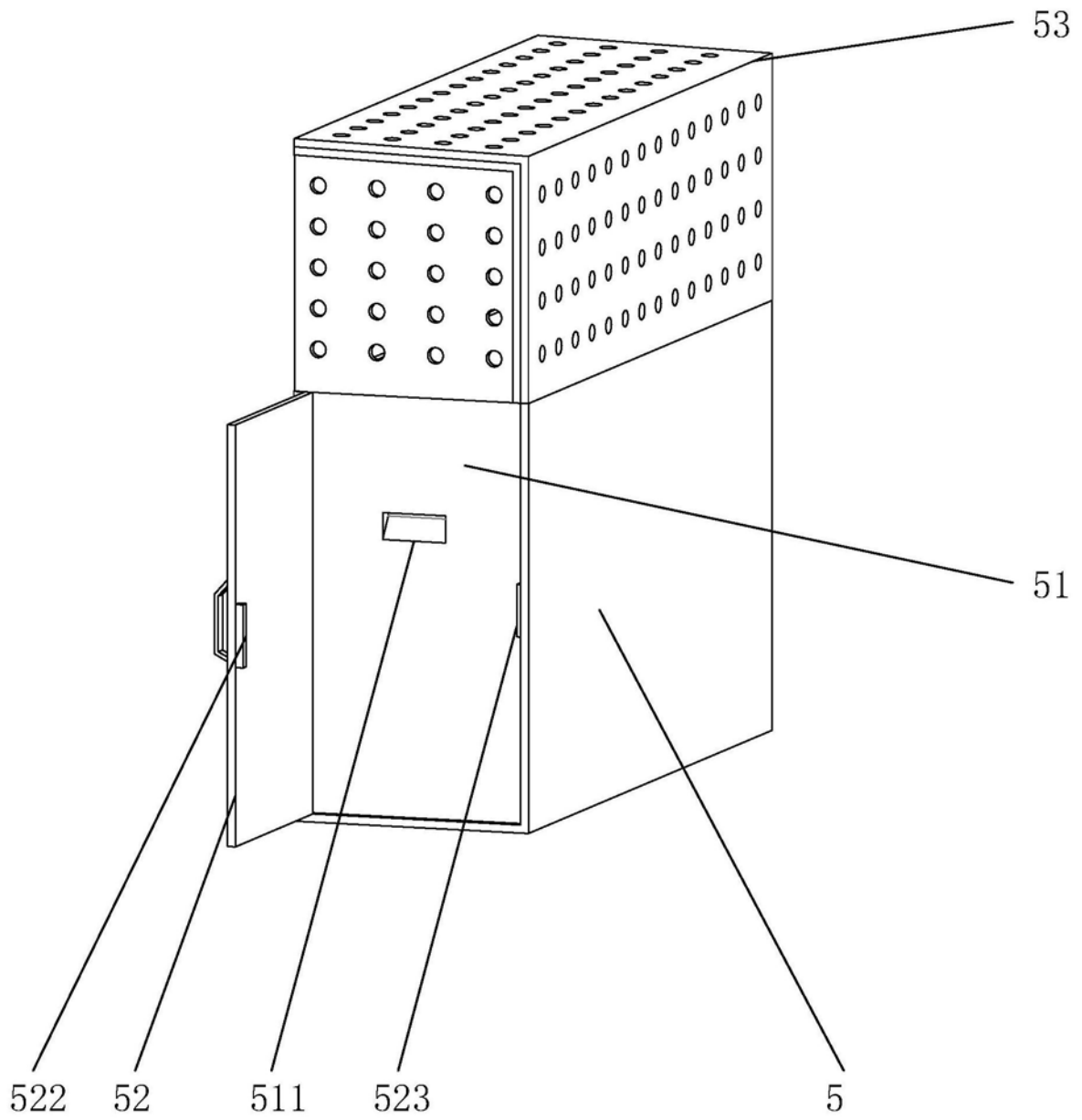


图3