



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219504264 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 11

(21) 申请号 202320147002.8

(22) 申请日 2023.02.01

(73) 专利权人 佛山市战豹金属实业有限公司
地址 528133 广东省佛山市三水区白坭镇
汇银路10号之4之一

(72) 发明人 邝建华 邝伟明 莫智流

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

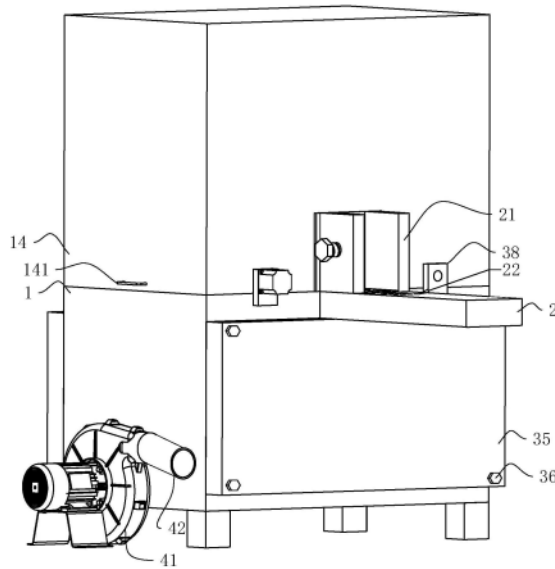
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种安全高效切管机

(57) 摘要

本申请公开了一种安全高效切管机,属于切管机技术领域,一种安全高效切管机,包括操作平台,操作平台竖直设置,操作平台上设置有切管机本体,切管机本体包括有切割刀,切割刀外侧固定设置有保护罩,操作平台顶面开设有切割槽,切割槽内连通有吸尘组件,操作平台顶面设置有防护壳,防护壳用于覆盖于切管机本体与切割刀,操作平台顶部设置有用于清除切割刀切割过程中产生的碎屑除屑组件;设置于操作平台上的切割刀对放置于操作平台上的钢构管件进行切割,保护罩对靠近切割刀的操作人员的肢体起到保护作用;防护壳有效减少碎屑飞溅出操作平台且进一步对靠近操作平台的操作人员的肢体进行保护。



1. 一种安全高效切管机,包括操作平台(1),所述操作平台(1)竖直设置,所述操作平台(1)上设置有切管机本体(11),其特征在于:所述切管机本体(11)包括有切割刀(12),所述切割刀(12)外侧固定设置有保护罩(13),所述操作平台(1)顶面开设有切割槽(15),所述切割槽(15)内连通有吸尘组件,所述操作平台(1)顶面设置有防护壳(14),所述防护壳(14)用于覆盖于所述切管机本体(11)与所述切割刀(12),所述操作平台(1)顶部设置有用于清除所述切割刀(12)切割过程中产生的碎屑除屑组件。

2. 根据权利要求1所述的一种安全高效切管机,其特征在于:所述操作平台(1)一侧壁固定设置有放置台(2),所述放置台(2)的长度方向垂直于所述操作平台(1)长度方向,所述放置台(2)顶部靠近所述操作平台(1)一侧设置有夹具(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种安全高效切管机,其特征在于:所述吸尘组件包括连接管(4)、风机(41)和除尘管(42),所述连接管(4)的一端与所述切割槽(15)槽底连通、另一端与所述风机(41)的进风端连通,所述风机(41)的出风端与所述除尘管(42)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种安全高效切管机,其特征在于:所述除屑组件包括第一推板(3)、第二推板(31)、螺杆(32)和导向杆(33),所述第一推板(3)与所述第二推板(31)的长度方向与所述切割槽(15)开设方向平行,所述第一推板(3)与所述第二推板(31)相对平行设置,所述螺杆(32)设置有相反的螺纹,所述第一推板(3)与所述第二推板(31)的一端分别套设且螺纹连接于相反的螺纹,所述第一推板(3)与所述第二推板(31)远离所述螺杆(32)的一端共同穿设于所述导向杆(33)。

5. 根据权利要求4所述的一种安全高效切管机,其特征在于:所述螺杆(32)的一端设置固定设置有驱动件(34)。

6. 根据权利要求1所述的一种安全高效切管机,其特征在于:所述操作平台(1)侧壁固定设置有收集盒(35),所述收集盒(35)设置有两个,两个所述收集盒(35)设置于所述切割槽(15)开设方向的两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种安全高效切管机,其特征在于:所述防护壳(14)一侧壁可转动安装于所述操作平台(1)的一侧。

8. 根据权利要求2所述的一种安全高效切管机,其特征在于:所述夹具(21)底部与所述放置台(2)朝向所述夹具(21)底部的一侧均开设有滤孔(22)。

一种安全高效切管机

技术领域

[0001] 本申请涉及切管机技术领域,尤其是涉及一种安全高效切管机。

背景技术

[0002] 切管机在钢构管件的分断中起着重要的作用,通常会使用到切管机将钢构管件根据需求切割成不同的规格的钢构管件,便于之后在摩托车货架的拼接和组装。

[0003] 现有的切管机在切割过程中,操作人员会将钢构管件放置于切管机的操作平台之后,在使用切管机的切割刀对钢构管件进行切割,在操作人员放置或移除钢构管件的过程当中,肢体会靠近操作平台接触到切割刀,高速旋转切割的切割刀可能会导致操作人员的肢体损伤,影响切管机使用的安全性。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种安全高效切管机,其能提高切管机使用的安全性。

[0005] 本申请上述申请目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种安全高效切管机,包括操作平台,所述操作平台竖直设置,所述操作平台上设置有切管机本体,所述切管机本体包括有切割刀,所述切割刀外侧固定设置有保护罩,所述操作平台顶面开设有切割槽,所述切割槽内连通有吸尘组件,所述操作平台顶面设置有防护壳,所述防护壳用于覆盖于所述切管机本体与所述切割刀,所述操作平台顶部设置有用于清除所述切割刀切割过程中产生的碎屑除屑组件。

[0007] 通过上述技术方案,设置于操作平台上的切割刀对放置于操作平台上的钢构管件进行切割,切割过程中的碎屑飞溅在切割槽内,通过吸尘组件之间的配合,将切割槽内碎屑清除,部分碎屑会飞溅在操作平台上通过除屑组件之间的配合,将碎屑清除离操作平台;保护罩对靠近切割刀的操作人员的肢体起到保护作用;防护壳有效减少碎屑飞溅出操作平台且进一步对靠近操作平台的操作人员的肢体进行保护。

[0008] 进一步地,所述操作平台一侧壁固定设置有放置台,所述放置台的长度方向垂直于所述操作平台长度方向,所述放置台顶部靠近所述操作平台一侧设置有夹具。

[0009] 通过上述技术方案,放置台起到放置钢构管件的作用,夹具起到夹紧钢构管件的作用,提高钢构管件切割时的稳定性。

[0010] 进一步地,所述吸尘组件包括连接管、风机和除尘管,所述连接管的一端与所述切割槽槽底连通、另一端与所述风机的进风端连通,所述风机的出风端与所述除尘管连通。

[0011] 通过上述技术方案,通过风机吸力,将切割槽内的碎屑吸入连接管,之后碎屑进入除尘管,排除碎屑至操作平台外,有效减少切割槽内的碎屑。

[0012] 进一步地,所述除屑组件包括第一推板、第二推板、螺杆和导向杆,所述第一推板与所述第二推板的长度方向与所述切割槽开设方向平行,所述第一推板与所述第二推板相对平行设置,所述螺杆设置有相反的螺纹,所述第一推板与所述第二推板的一端分别套

设且螺纹连接于相反的螺纹,所述第一推板与所述第二推板远离所述螺杆的一端共同穿设于所述导向杆。

[0013] 通过上述技术方案,相反的螺纹实现第一推板与第二推板的相互靠近或远离,通过推板的移动,将碎屑自靠近切割槽的一侧朝远离切割槽的一侧推出至操作平台外,有效减少操作平台上的碎屑。

[0014] 进一步地,所述螺杆的一端设置固定设置有驱动件。

[0015] 通过上述技术方案,驱动件用于驱动螺杆转动,起到减少人力的作用。

[0016] 进一步地,所述操作平台侧壁固定设置有收集盒,所述收集盒设置有两个,两个所述收集盒设置于所述切割槽开设方向的两侧。

[0017] 通过上述技术方案,收集盒起到将第一推板与第二推板推至操作平台外的碎屑收集在收集盒内的作用。

[0018] 进一步地,所述防护壳一侧壁可转动安装于所述操作平台的一侧。

[0019] 通过上述技术方案,实现当切割刀对钢构管件切割完成需要清扫碎屑时,将防护壳打开,通过除屑组件之间的相互配合以完成碎屑清除的过程。

[0020] 进一步地,所述夹具底部与所述放置台朝向所述夹具底部的一侧均开设有滤孔。

[0021] 通过上述技术方案,滤孔实现将碎屑过滤至收集盒内的效果。

[0022] 综上所述,本申请的有益效果:

[0023] 1、设置于操作平台上的切割刀对放置于操作平台上的钢构管件进行切割,切割过程中的碎屑飞溅在切割槽内,通过吸尘组件之间的配合,将切割槽内碎屑清除,部分碎屑会飞溅在操作平台上通过除屑组件之间的配合,将碎屑清除离操作平台;保护罩对靠近切割刀的操作人员的肢体起到保护作用;防护壳有效减少碎屑飞溅出操作平台且进一步对靠近操作平台的操作人员的肢体进行保护。

[0024] 2、放置台起到放置钢构管件的作用,夹具起到夹紧钢构管件的作用,提高钢构管件切割时的稳定性。

附图说明

[0025] 图1是实施例的立体结构示意图。

[0026] 图2是实施例的另一角度立体结构示意图。

[0027] 图3是实施例无防护壳的立体结构示意图。

[0028] 附图标记说明:

[0029] 1、操作平台;11、切管机本体;12、切割刀;13、保护罩;14、防护壳;141、把手;15、切割槽;2、放置台;21、夹具;22、滤孔;3、第一推板;31、第二推板;32、螺杆;33、导向杆;34、驱动件;35、收集盒;36、固定件;37、安装板;38、固定板;4、连接管;41、风机;42、除尘管。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请提供一种安全高效切管机,如图1和图2所示,一种安全高效切管机包括操作平台1,操作平台1竖直设置,本实施例中,操作平台1具体为矩形操作平台1,操作平台1顶部可转动安装有防护壳14,防护壳14对靠近操作平台1的操作人员的肢体进行保护作用,有

效减少出现操作人员肢体受伤的情况,防护壳14的一侧壁与操作平台1一侧壁铰接,防护壳14与操作平台1铰接的相对一侧壁设置有把手141,操作人员可握住把手141,根据需求旋转保护壳,进行清除操作平台1上碎屑的操作,操作平台1侧壁设置有放置台2,放置台2沿垂直于操作平台1的长度方向延伸,放置台2上设置有夹具21,夹具21的一侧壁与防护壳14的侧壁抵接,将钢构管件放置于放置台2至操作平台1,在使用夹具21将钢构管件夹紧之后,进行切割。

[0032] 如图2和图3所示,操作平台1设置有切管机本体11,切管机本体11铰接于操作平台1,切管机本体11上设置有切割刀12,本实施例中,切割刀12的形状具体为圆形切割刀12,切管机本体11用于驱动切割刀12旋转切割,切割刀12外侧套设且固定有保护罩13,保护罩13对靠近操作平台1的肢体起保护作用,有效减少出现操作人员肢体的受伤的情况,操作平台1开设有切割槽15,切割槽15的开设方向垂直于操作平台1的设置方向,操作平台1侧壁可拆卸安装有收集盒35,本实施例中,收集盒35具体为矩形收集盒35,收集盒35的开口方向竖直向下,收集盒35设置于放置台2的下方,操作平台1与放置台2相对一侧还设置有一个收集盒35,收集盒35背离操作平台1侧壁的一侧设置有固定件36,本实施例中固定件36具体为螺栓,当收集盒35内收集满后,操作人员可旋紧固定件36,将收集盒35拆卸,清除盒内碎屑。

[0033] 操作平台1顶部设置有用于清除切割刀12切割过程中产生的碎屑的除屑组件,除屑组件包括第一推板3、第二推板31、螺杆32和导向杆33,螺杆32的两端设置有相反的螺纹,第一推板3与第二推板31的长度方向与切割槽15的开设方向平行,第一推板3与第二推板31分别设置于切割槽15的两侧,第一推板3与第二推板31的一端分别套设且螺纹连接连接于相反的螺纹,第一推板3与第二推板31远离螺杆32的一端共同穿设于导向杆33,操作平台1相对两侧壁设置有固定板38,导向杆33的两端穿设且固定于两个固定板38之间,操作平台1远离固定板38的两侧壁设置有安装板37,螺杆32穿设且螺纹连接于两个安装板37之间,其中一个安装板37背离螺杆32的一端设置有驱动件34,驱动件34可以为转盘或驱动电机,本实施例中,驱动件34具体为驱动电机,驱动件34驱动螺杆32转动,使第一推板3与第二推板31相互靠近或远离,将操作平台1上的碎屑推至操作平台1边缘处,直至落入收集盒35内。

[0034] 夹具21底部与放置台2顶部均开设有滤孔22,滤孔22开设多个,多个滤孔22实现当第一推板3在拖碎屑的过程中,推到夹具21上的碎屑通过滤孔22落入收集盒35内,提高清除碎屑的效果。

[0035] 切割槽15槽底连通有吸尘组件,吸尘组件包括连接管4、风机41、除尘管42,连接管4的一端与切割槽15槽底连通、另一端与风机41的进风端连通,风机41的出风端与除尘管42连通,本实施中,风机41具体为抽风机41,切割过程中的碎屑落入切割槽15后,需要清除时,启动风机41,切割槽15内的碎屑通过风机41的抽吸作用进入连接管4,之后经过除尘管42,排出切管机外,进一步起到清除碎屑的作用。

[0036] 本申请实施例一种安全高效切管机的实施原理为:当需要对钢构管件进行切割时,首先将钢构管件放置于放置台2,之后用夹具21夹紧钢构管件,驱动切割刀12对钢构管件进行切割,切割完毕后,打开保护壳,在风机41的抽吸作用下使落入切割槽15内的碎屑通过连接管4与除尘管42清除至操作平台1外,之后在驱动件34的驱动作用下,使操作平台1台面上的碎屑通过第一推板3与第二推板31,推至收集盒35内,以完成碎屑的清除。

[0037] 本具体实施例仅仅是对本申请的解释,其并不是对本申请的限制,本领域技术人

员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本申请的权利要求范围内都受到专利法的保护。

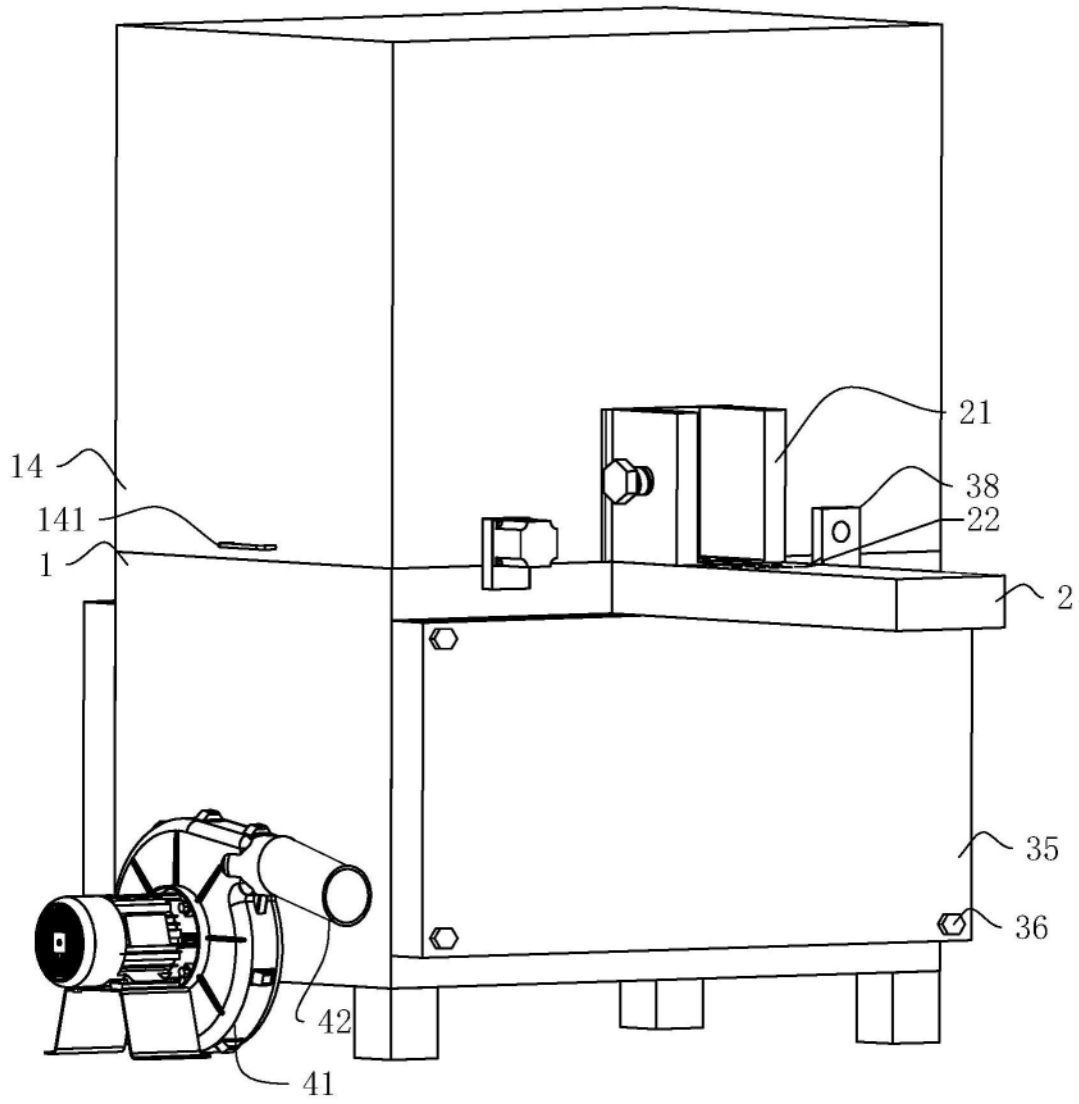


图1

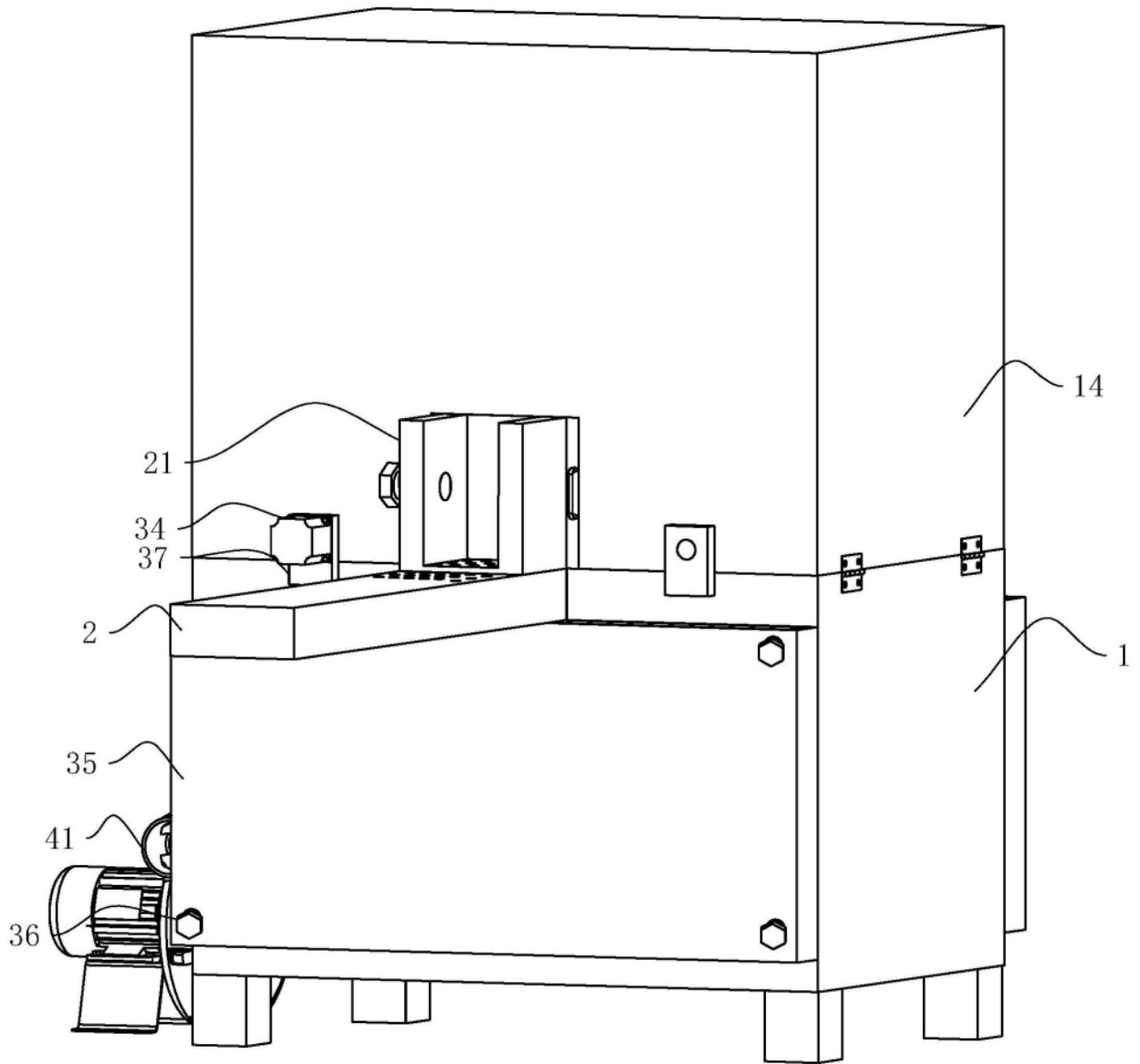


图2

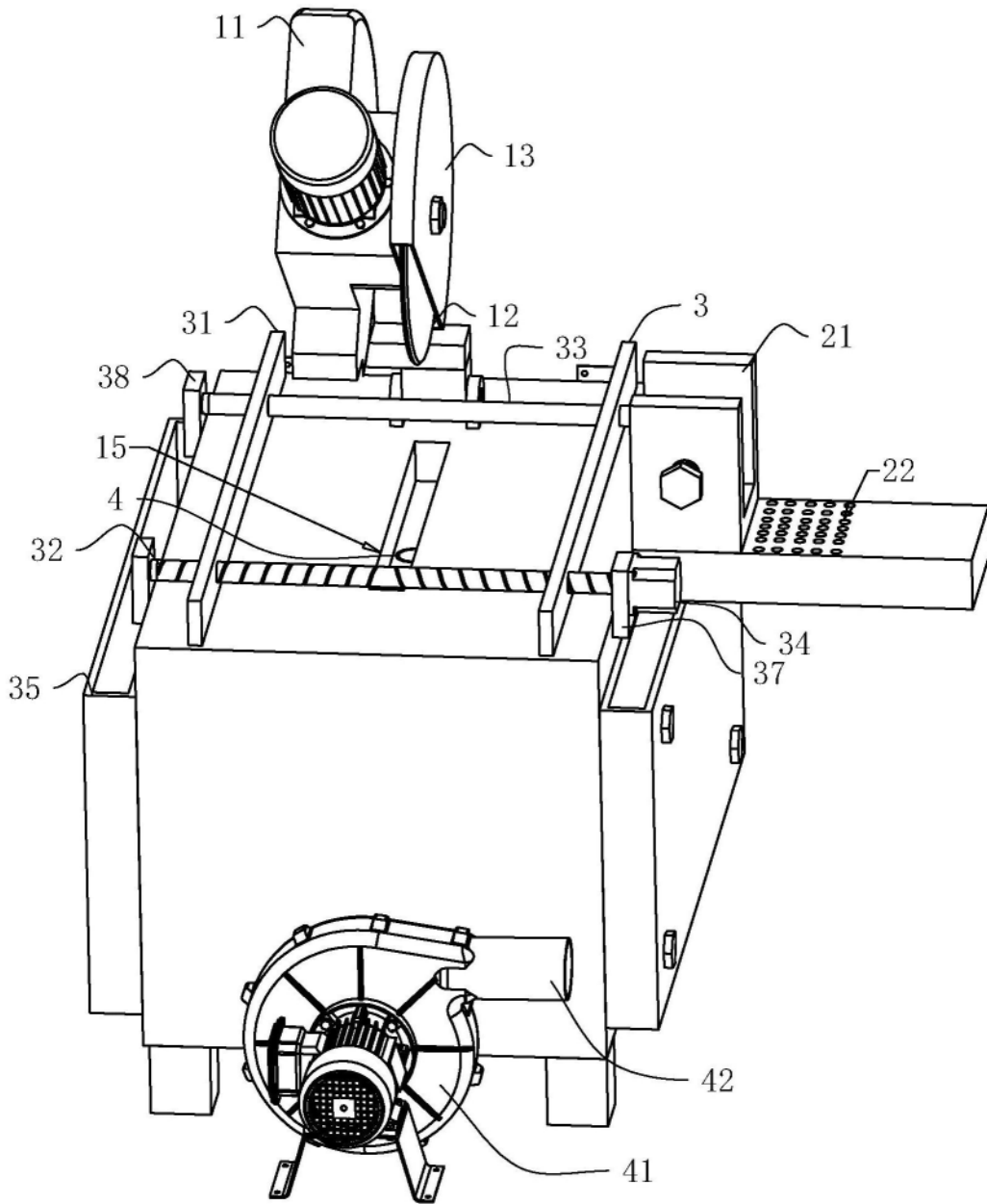


图3