



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114682926 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202210223313.8

(22) 申请日 2022.03.07

(71) 申请人 江苏欧皇电动科技有限公司

地址 221700 江苏省徐州市丰县电动车产业园

(72) 发明人 王凤军 魏强 刘福权 欧新光

(74) 专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限公司 32339

专利代理师 耿英

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/16 (2006.01)

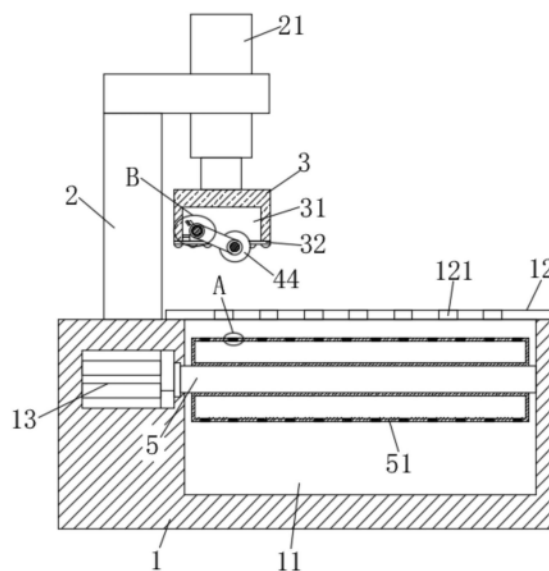
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置

(57) 摘要

本发明公开了一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置,包括切割台,所述切割台的顶部固定安装有夹持机构和切割架,通过启动液压杆,液压杆的输出端向下顶出,从而推动夹持板向下压住铝合金板材,夹持板底部设置的橡胶垫起到缓冲的作用,减少夹持机构对铝合金板材的硬性伤害,设置的凸块能够减少与铝合金板材的接触面积,从而保证铝合金板材在切割过程中产生的热量能够有效排出;通过在收集轮的外壁设置磁块,当磁块转近磁性球时,从而使磁性球和刮板脱离收集轮的外壁,直至磁块转离磁性球,磁性球和刮板才在压缩弹簧的恢复力作用下重新接触并敲击收集轮的外壁,从而将收集轮外壁残余的防溅膏和废屑震落,提高对废屑的收集效果。



1. 一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置,包括切割台(1),其特征在于:所述切割台(1)的顶部固定安装有夹持机构和切割架(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置,其特征在于:所述夹持机构包括安装架(2),所述安装架(2)的顶部贯穿有液压杆(21),所述液压杆(21)的输出端固定连接夹持板(3),所述夹持板(3)的底部设置有橡胶垫(32),所述橡胶垫(32)的底部等距设置多个凸块(33)。

3. 根据权利要求2所述的一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置,其特征在于:所述夹持板(3)的底部设置有标记腔(31),所述标记腔(31)的前后两侧内壁之间固定连接转轴(4),所述转轴(4)的外壁活动套接有安装套(41),所述安装套(41)与转轴(4)之间设置有卷簧(411),所述安装套(41)的两端外壁对称固定连接安装板(42),两个所述安装板(42)远离安装套(41)的一端之间固定连接连接轴(43),所述连接轴(43)的外壁活动套接有标记轮(44)。

4. 根据权利要求3所述的一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置,其特征在于:所述安装套(41)的左侧外壁设置有第二金属铂片(412),所述标记腔(31)的左侧内壁设置有接线块(34),所述接线块(34)的顶部设置有与第二金属铂片(412)相适配的第一金属铂片(341)。

5. 根据权利要求1所述的一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置,其特征在于:所述切割台(1)的顶部设置有收集腔(11),所述切割架(12)等距设置多个废渣孔(121)。

6. 根据权利要求5所述的一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置,其特征在于:所述收集腔(11)的左侧壁嵌入安装有电机(13),所述电机(13)与第二金属铂片(412)以及第一金属铂片(341)电性连接,所述电机(13)的输出端延伸至收集腔(11)的内部,并固定连接安装轴(5),所述安装轴(5)的右端活动安装在收集腔(11)的右侧内壁,所述安装轴(5)的外壁固定套接收集轮(51),所述收集轮(51)的内部设置为中空结构,所述收集轮(51)的外壁等距设置多个出料槽(511),多个所述出料槽(511)的内部设置有橡胶模(512),所述橡胶模(512)设置有细孔(513)。

7. 根据权利要求6所述的一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置,其特征在于:所述收集轮(51)的前侧面设置有磁块(514),所述收集腔(11)的前侧壁设置有功能腔(6),所述功能腔(6)的内部滑动安装有弹簧板(62),所述弹簧板(62)的后侧端延伸至收集腔(11)的内部,并等距固定连接多个磁性球(621),所述磁性球(621)的磁性与磁块(514)的磁性相同,所述功能腔(6)的前侧内壁与弹簧板(62)之间固定连接多个压缩弹簧(61)。

8. 根据权利要求7所述的一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置,其特征在于:所述弹簧板(62)位于收集腔(11)内部的一端固定连接多个刮板(622),所述刮板(622)与收集轮(51)的外壁相触。

一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电动三轮车加工技术领域,具体为一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置。

背景技术

[0002] 电动三轮车是用以电瓶为动力,电机为驱动的拉货或拉人用的三轮运输工具,在电动三轮车的加工中需要使用到铝合金板材,在铝合金板材的生产中需要使用激光切割装置对铝合金板材进行切割。

[0003] 在现有技术中,尤其在铝合金板材切割领域,在激光切割中,现有的夹持装置功能单一,不具备对已切割的铝合金板材进行标记的功能,也不具备收集切割过程中产生的废渣的功能。

[0004] 为此,提出一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置,用铝合金板材的生产装置,包括切割台,所述切割台的顶部固定安装有夹持机构和切割架。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括安装架,所述安装架的顶部贯穿有液压杆,所述液压杆的输出端固定连接夹持板,所述夹持板的底部设置有橡胶垫,所述橡胶垫的底部等距设置多个凸块。

[0008] 优选的,所述夹持板的底部设置有标记腔,所述标记腔的前后两侧内壁之间固定连接转轴,所述转轴的外壁活动套接有安装套,所述安装套与转轴之间设置有卷簧,所述安装套的两端外壁对称固定连接安装板,两个所述安装板远离安装套的一端之间固定连接连接轴,所述连接轴的外壁活动套接有标记轮。

[0009] 优选的,所述安装套的左侧外壁设置有第二金属铂片,所述标记腔的左侧内壁设置有接线块,所述接线块的顶部设置有与第二金属铂片相适配的第一金属铂片。

[0010] 优选的,所述切割台的顶部设置有收集腔,所述切割架等距设置多个废渣孔。

[0011] 优选的,所述收集腔的左侧壁嵌入安装有电机,所述电机与第二金属铂片以及第一金属铂片电性连接,所述电机的输出端延伸至收集腔的内部,并固定连接安装轴,所述安装轴的右端活动安装在收集腔的右侧内壁,所述安装轴的外壁固定套接有收集轮,所述收集轮的内部设置为中空结构,所述收集轮的外壁等距设置多个出料槽,多个所述出料槽的内部设置有橡胶模,所述橡胶模设置有细孔。

[0012] 优选的,所述收集轮的前侧面设置有磁块,所述收集腔的前侧壁设置有功能腔,所述功能腔的内部滑动安装有弹簧板,所述弹簧板的后侧端延伸至收集腔的内部,并等距固

定连接有多个磁性球,所述磁性球的磁性与磁块的磁性相同,所述功能腔的前侧内壁与弹簧板之间固定连接有多个压缩弹簧。

[0013] 优选的,所述弹簧板位于收集腔内部的一端固定连接有多个刮板,所述刮板与收集轮的外壁相触。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明通过启动液压杆,液压杆的输出端向下顶出,从而推动夹持板向下压住铝合金板材,夹持板底部设置的橡胶垫起到缓冲的作用,减少夹持机构对铝合金板材的硬性伤害,设置的凸块能够减少与铝合金板材的接触面积,从而保证铝合金板材在切割过程中产生的热量能够有效排出;

[0016] 2、本发明通过在夹持板内部设置标记轮,标记轮在夹持过程中首先与铝合金板材相触,夹持板下压时,会向上挤压标记轮,由于标记轮通过安装板安装在安装套的外壁上,且安装套与转轴之间设置有卷簧,所以标记轮会克服卷簧的弹性而向标记腔的内部转动,由于标记轮转动套接在连接轴的外壁,所以标记轮会对该板材进行标记,方便后期对已经切割的板材进行分类,并且当夹持板上移而脱离铝合金板材时,标记轮又会在卷簧的回复力作用下回到原始位置,从而能够对下一块板材进行标记;

[0017] 3、本发明通过在安装套外壁设置第二金属铂片,第二金属铂片跟着安装套逆时针转动,从而与第一金属铂片相接触,并连通电机,电机通过安装轴带动收集轮开始变速转动,收集轮的内部灌装有防溅膏,所以收集轮变速转动时,防溅膏会开始做离心运动,从而使防溅膏开始克服橡胶模的弹性,扩大细孔的直径,直至防溅膏从细孔挤出,使用激光切割设备对板材进行切割时,产生的废渣会通过废渣孔进入收集腔的内部,并掉落在收集轮的外壁上,从而被收集轮外壁渗出的防溅膏粘附,防止具有高温的废渣之间相互粘合,防溅膏还能起到降温废渣的作用;

[0018] 4、本发明通过设置刮板,收集轮在转动的过程中会与刮板相互刷蹭,从而将粘附有废渣的防溅膏挂落至收集腔的内部,从而完成对废渣的收集;

[0019] 5、本发明通过在收集轮的外壁设置磁块,当磁块转近磁性球时,两者之间产生的斥力会克服压缩弹簧的弹性而向功能腔内侧挤压弹簧板,从而使磁性球和刮板脱离收集轮的外壁,直至磁块转离磁性球,磁性球和刮板才在压缩弹簧的恢复力作用下重新接触并敲击收集轮的外壁,从而将收集轮外壁残余的防溅膏和废屑震落,提高对废屑的收集效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明的主视剖视图;

[0021] 图2为本发明的夹持板的仰视图;

[0022] 图3为本发明的俯视剖视图;

[0023] 图4为本发明的图1中A处放大图;

[0024] 图5为本发明的图1中B处放大图;

[0025] 图6为本发明的图3中C处放大图。

[0026] 图中:

[0027] 1、切割台;11、收集腔;12、切割架;121、废渣孔;13、电机;2、安装架;21、液压杆;3、夹持板;31、标记腔;32、橡胶垫;33、凸块;34、接线块;341、第一金属铂片;4、转轴;41、安装

套;411、卷簧;412、第二金属铂片;42、安装板;43、连接轴;44、标记轮;5、安装轴;51、收集轮;511、出料槽;512、橡胶模;513、细孔;514、磁块;6、功能腔;61、压缩弹簧;62、弹簧板;621、磁性球;622、刮板。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1至图6,本发明提供一种技术方案:

[0030] 一种电动三轮车用铝合金板材的生产装置,包括切割台1,所述切割台1的顶部固定安装有夹持机构和切割架12。

[0031] 作为本发明的一种实施例,如图1、图2和图5所示,所述夹持机构包括安装架2,所述安装架2的顶部贯穿有液压杆21,所述液压杆21的输出端固定连接有夹持板3,所述夹持板3的底部设置有橡胶垫32,所述橡胶垫32的底部等距设置有多个凸块33。

[0032] 工作时,启动液压杆21,液压杆21的输出端向下顶出,从而推动夹持板3向下压住铝合金板材,夹持板3底部设置的橡胶垫32起到缓冲的作用,减少夹持机构对铝合金板材的硬性伤害,设置的凸块33能够减少与铝合金板材的接触面积,从而保证铝合金板材在切割过程中产生的热量能够有效排出。

[0033] 作为本发明的一种实施例,如图1和图2所示,所述夹持板3的底部设置有标记腔31,所述标记腔31的前后两侧内壁之间固定连接有转轴4,所述转轴4的外壁活动套接有安装套41,所述安装套41与转轴4之间设置有卷簧411,所述安装套41的两端外壁对称固定连接有安装板42,两个所述安装板42远离安装套41的一端之间固定连接有连接轴43,所述连接轴43的外壁活动套接有标记轮44。

[0034] 工作时,标记轮44在夹持过程中首先与铝合金板材相触,夹持板3下压时,会向上挤压标记轮44,由于标记轮44通过安装板42安装在安装套41的外壁上,且安装套41与转轴4之间设置有卷簧411,所以标记轮44会克服卷簧411的弹性而向标记腔31的内部转动,由于标记轮44转动套接在连接轴43的外壁,所以标记轮44会对该板材进行标记,方便后期对已经切割的板材进行分类,并且当夹持板3上移而脱离铝合金板材时,标记轮44又会在卷簧411的回复力作用下回到原始位置,从而能够对下一块板材进行标记。

[0035] 作为本发明的一种实施例,如图1、图2和图5所示,所述安装套41的左侧外壁设置有第二金属铂片412,所述标记腔31的左侧内壁设置有接线块34,所述接线块34的顶部设置有与第二金属铂片412相适配的第一金属铂片341。

[0036] 工作时,第二金属铂片412跟着安装套41逆时针转动,从而与第一金属铂片341相接触,并连通电机13。

[0037] 作为本发明的一种实施例,如图1和图3和图4所示,所述切割台1的顶部设置有收集腔11,所述切割架12等距设置多个废渣孔121,所述收集腔11的左侧壁嵌入安装有电机13,所述电机13与第二金属铂片412以及第一金属铂片341电性连接,所述电机13的输出端延伸至收集腔11的内部,并固定连接有安装轴5,所述安装轴5的右端活动安装在收集腔11

的右侧内壁,所述安装轴5的外壁固定套接有收集轮51,所述收集轮51的内部设置为中空结构,所述收集轮51的外壁等距设置有多出料槽511,多个所述出料槽511的内部设置有橡胶模512,所述橡胶模512设置有细孔513。

[0038] 工作时,电机13通过安装轴5带动收集轮51开始变速转动,收集轮51的内部灌装有防溅膏,所以收集轮51变速转动时,防溅膏会开始做离心运动,从而使防溅膏开始克服橡胶模512的弹性,扩大细孔513的直径,直至防溅膏从细孔513挤出,使用激光切割设备对板材进行切割时,产生的废渣会通过废渣孔121进入收集腔11的内部,并掉落在收集轮51的外壁上,从而被收集轮51外壁渗出的防溅膏粘附,防止具有高温的废渣之间相互粘合,防溅膏还能起到降温废渣的作用。

[0039] 作为本发明的一种实施例,如图1、图3和图6所示,所述收集轮51的前侧面设置有磁块514,所述收集腔11的前侧壁设置有功能腔6,所述功能腔6的内部滑动安装有弹簧板62,所述弹簧板62的后侧端延伸至收集腔11的内部,并等距固定连接有多磁性球621,所述磁性球621的磁性与磁块514的磁性相同,所述功能腔6的前侧内壁与弹簧板62之间固定连接有多压缩弹簧61。

[0040] 工作时,当磁块514转近磁性球621时,两者之间产生的斥力会克服压缩弹簧61的弹性而向功能腔6内侧挤压弹簧板62,从而使磁性球621和刮板622脱离收集轮51的外壁,直至磁块514转离磁性球621,磁性球621和刮板622才在压缩弹簧61的恢复力作用下重新接触并敲击收集轮51的外壁,从而将收集轮51外壁残余的防溅膏和废屑震落,提高对废屑的收集效果。

[0041] 作为本发明的一种实施例,如图1、图3和图6所示,所述弹簧板62位于收集腔11内部的一端固定连接有多刮板622,所述刮板622与收集轮51的外壁相触。

[0042] 工作时,收集轮51在转动的过程中会与刮板622相互刷蹭,从而将粘附有废渣的防溅膏挂落至收集腔11的内部,从而完成对废渣的收集。

[0043] 工作原理:将需要切割的铝合金板材放在切割架12的顶面,启动液压杆21,液压杆21的输出端向下顶出,从而推动夹持板3向下压住铝合金板材,夹持板3底部设置的橡胶垫32起到缓冲的作用,减少夹持机构对铝合金板材的硬性伤害,设置的凸块33能够减少与铝合金板材的接触面积,从而保证铝合金板材在切割过程中产生的热量能够有效排出;

[0044] 当夹持板3逐渐靠近铝合金板材时,夹持板3内部设置的标记轮44首先与铝合金板材相触,夹持板3下压时,会向上挤压标记轮44,由于标记轮44通过安装板42安装在安装套41的外壁上,且安装套41与转轴4之间设置有卷簧411,所以标记轮44会克服卷簧411的弹性而向标记腔31的内部转动,由于标记轮44转动套接在连接轴43的外壁,所以标记轮44会对该板材进行标记,方便后期对已经切割的板材进行分类,并且当夹持板3上移而脱离铝合金板材时,标记轮44又会在卷簧411的回复力作用下回到原始位置,从而能够对下一块板材进行标记;

[0045] 在夹持铝合金板材时,安装套41受到标记轮44的挤压而转动,从而使安装套41外壁设置的第二金属铂片412逆时针转动,从而与第一金属铂片341相接触,并连通电机13,电机13带动安装轴5开始变速转动,从而使安装轴5外壁固定套接的收集轮51变速转动,由于收集轮51的内部灌装有防溅膏,所以收集轮51变速转动时,防溅膏会开始做离心运动,从而使防溅膏开始克服橡胶模512的弹性,扩大细孔513的直径,直至防溅膏从细孔513挤出,使

用激光切割设备对板材进行切割时,产生的废渣会通过废渣孔121进入收集腔11的内部,并掉落在收集轮51的外壁上,从而被收集轮51外壁渗出的防溅膏粘附,防止具有高温的废渣之间相互粘合,防溅膏还能起到降温废渣的作用;

[0046] 收集轮51在转动的过程中与刮板622相互刮蹭,从而将粘附有废渣的防溅膏挂落至收集腔11的内部,从而完成对废渣的收集;

[0047] 由于收集轮51的外壁设置有磁块514,当磁块514转近磁性球621时,两者之间产生的斥力会克服压缩弹簧61的弹性而向功能腔6内侧挤压弹簧板62,从而使磁性球621和刮板622脱离收集轮51的外壁,直至磁块514转离磁性球621,磁性球621和刮板622才在压缩弹簧61的恢复力作用下重新接触并敲击收集轮51的外壁,从而将收集轮51外壁残余的防溅膏和废屑震落,提高对废屑的收集效果。

[0048] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

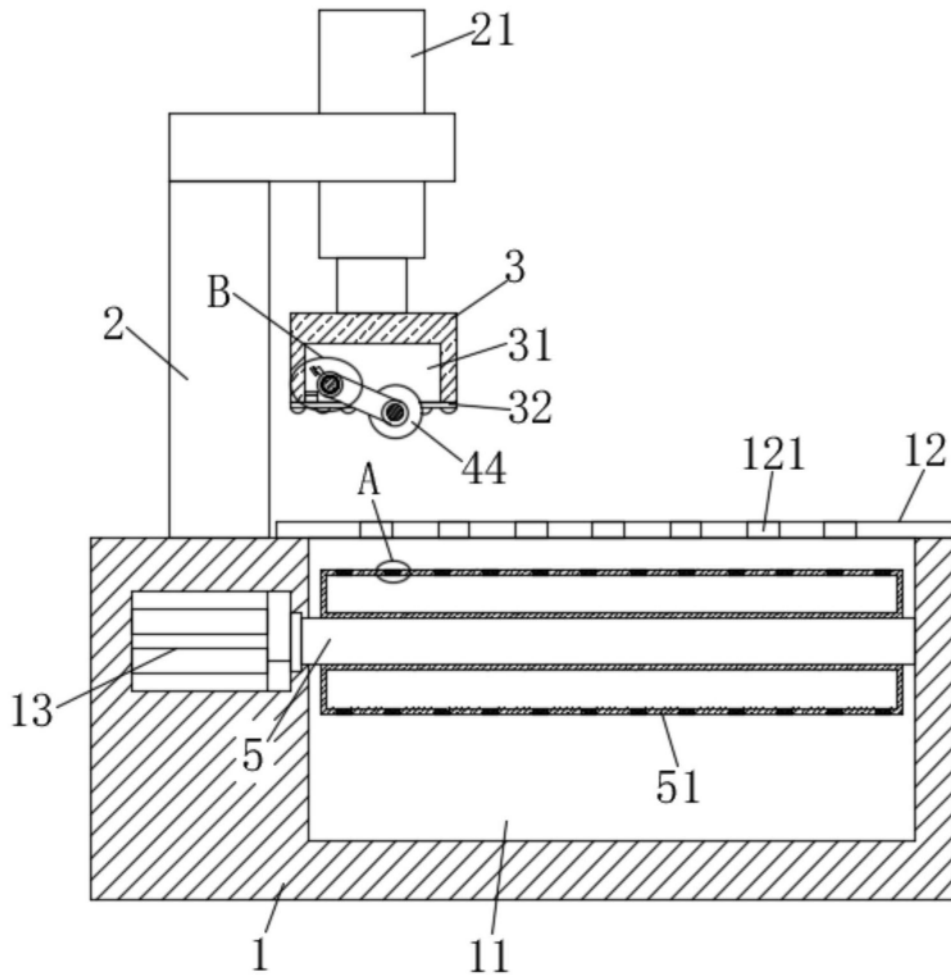


图1

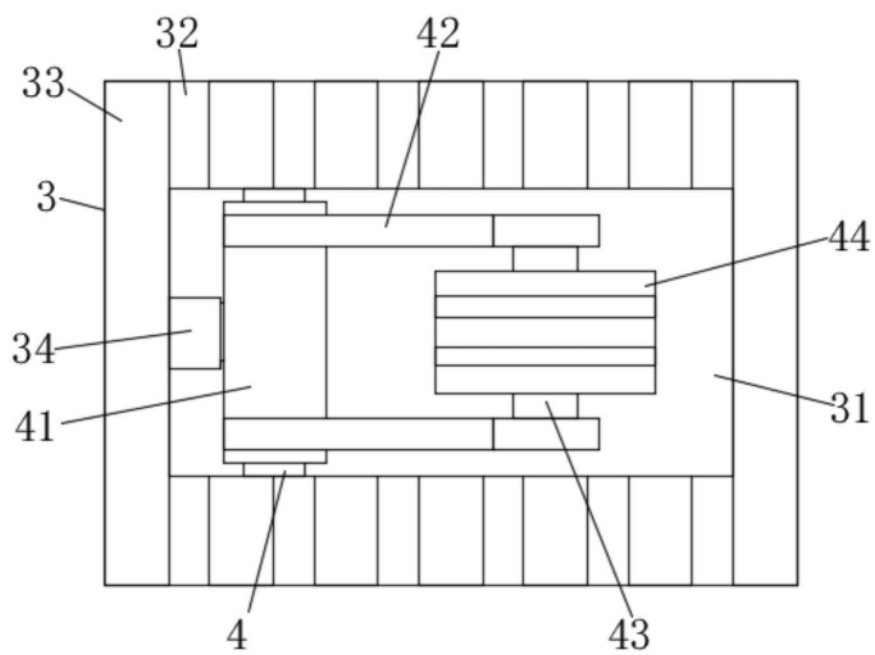


图2

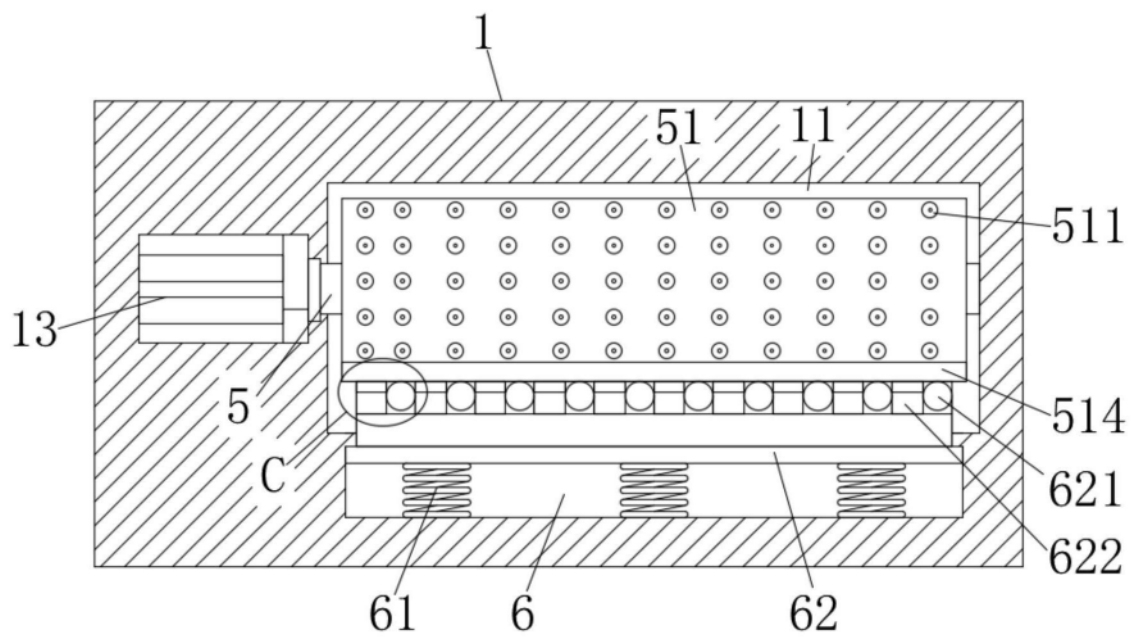


图3

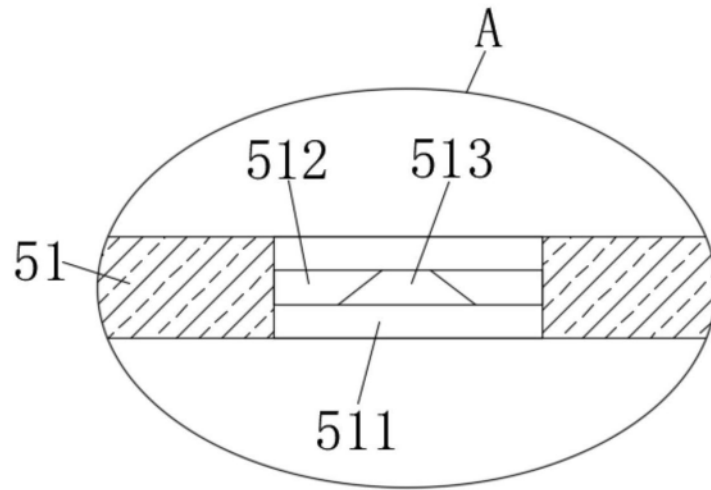


图4

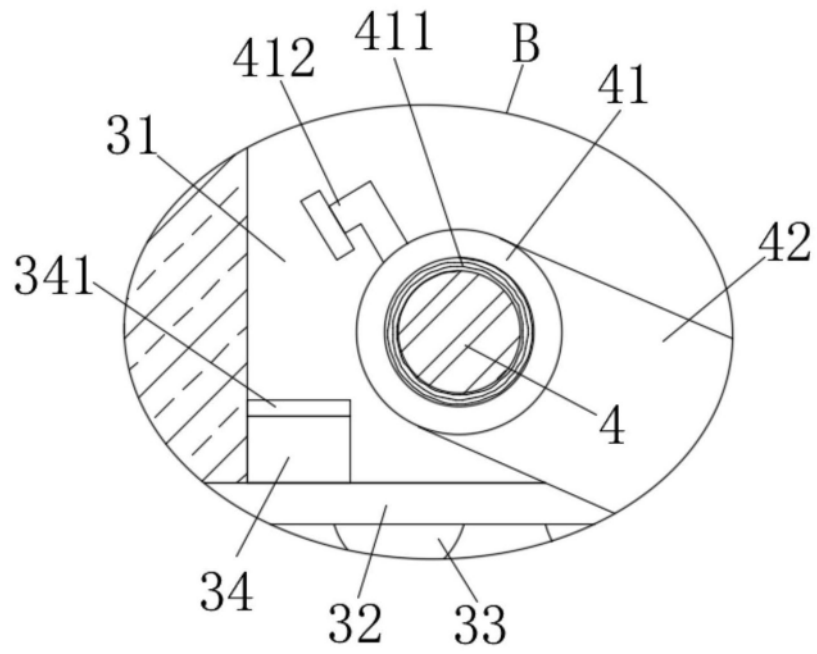


图5

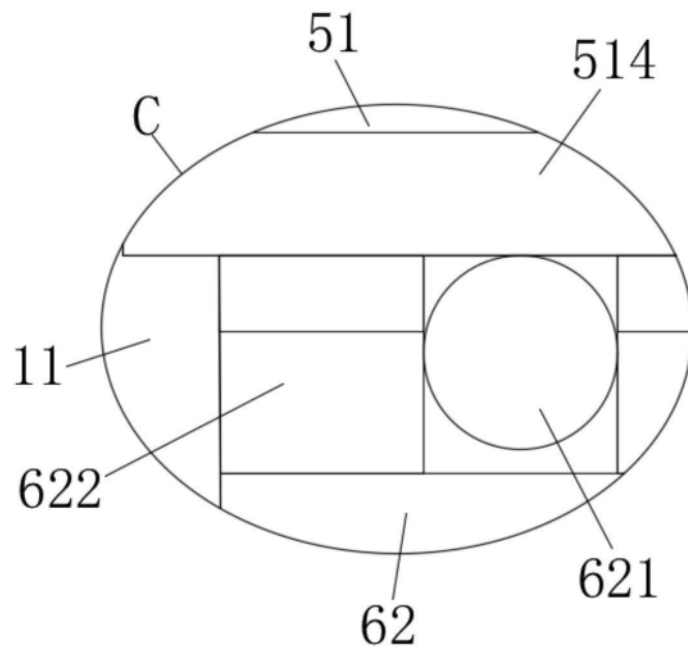


图6