



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112356593 B

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202011111362.X

B27M 3/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.16

B27F 5/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B65G 37/00 (2006.01)

申请公布号 CN 112356593 A

B65G 47/248 (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.02.12

审查员 赵刚

(73) 专利权人 靖州县金心笔业有限责任公司

地址 418400 湖南省怀化市靖州苗族侗族自治县甘太工业园区

(72) 发明人 张日勤

(74) 专利代理机构 长沙鑫泽信知识产权代理事

务所(普通合伙) 43247

代理人 刁飞

(51) Int. Cl.

B43K 19/16 (2006.01)

B43K 19/18 (2006.01)

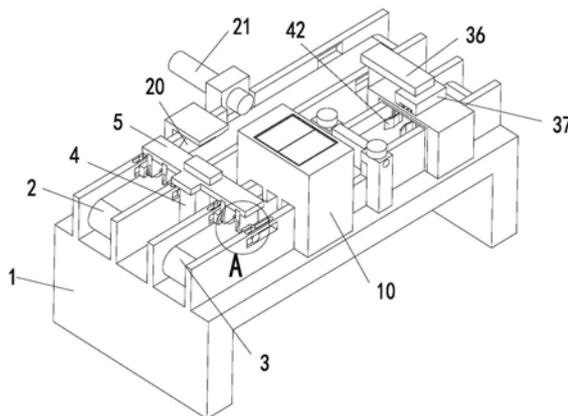
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种铅笔自动生产加工设备

(57) 摘要

本发明公开了一种铅笔自动生产加工设备,包括,工作平台,所述工作平台上设有铅笔成型端、切割端,所述铅笔成型端包括工作平台上平行设置的左传输带和右传输带,所述工作平台位于左、右传输带之间的位置立设有立柱,并在立柱上端装配有支撑架,且该支撑架两端朝向左、右传输带设置;所述支撑架与外部第一气缸传动连接,其两端正对左、右传输带传输端面的位置装配有开槽刀。本发明采用全自动加工,能够一次加工多支铅笔,提高加工效率,避免加工时铅芯折断,而且不需要人工合板,避免粘合造成的错位,保证后续加工出铅笔的质量。



1. 一种铅笔自动生产加工设备,其特征在于:包括,

工作平台,所述工作平台上设有铅笔成型端、切割端,所述铅笔成型端将木板加工成铅芯木板,并通过后续的切割端对加工成型后的铅芯木板加工,并将铅芯木板分割成单支铅笔大小;

所述铅笔成型端包括工作平台上平行设置的左传输带和右传输带,所述工作平台位于左、右传输带之间的位置立设有立柱,并在立柱上端装配有支撑架,且该支撑架两端朝向左、右传输带设置;所述支撑架与外部第一气缸传动连接,其两端正对左、右传输带传输端面的位置装配有开槽刀;

所述工作平台位于支撑架前后两端并正对左、右传输带的位置分别对称设有固定座,所述固定座侧面设有伸缩杆,伸缩杆与外部第二气缸传动连接并伸入至传输带上,且其前端设有压紧板,该压紧板抵紧传输带上输送的木板;

所述右传输带位于固定座后方设有铅芯下料箱,所述铅芯下料箱上端敞口对称设有载物板,该载物板的一端铰接在铅芯下料箱的敞口边沿,另一端活动装配在铅芯下料箱内壁设置的弧形滑槽内,所述铅芯下料箱内部底端向上延伸设有卡座,所述卡座上端扣合装配有导流板,导流板与卡座内部的第一弹簧相抵,并通过第一弹簧的作用抵住上端的载物板,所述铅芯下料箱下端设有与开槽刀数量及位置相同的下料槽;

所述右传输带位于下铅芯下料箱后端的位置设有定位板,所述定位板与左传输带之间设有过道,所述左传输带位于固定座后方与定位板之间设有翻转块,并且左传输带侧面正对定位板的位置设有推杆,该推杆与第三气缸传动连接;

所述支撑架外部设有固定轴,所述固定轴贯穿支撑架并将开槽刀安装在支撑架设置的定位通槽内,所述支撑架位于固定轴两端设有减震壳,减震壳外壁全设为外螺纹,其一端螺纹固定在支撑架上,且内部形成活塞缸状的空腔,并在空腔内设有减震杆,所述减震壳另一端的敞口处装配有封头,所述减震杆的一端与空腔内设置的第二弹簧相抵,另一端通过第二弹簧的作用力突出封头并伸入至开槽刀设置的减震槽内;所述减震杆底端向下延伸形成环形凸起,环形凸起外表面圆周阵列分布有导向凸起,该导向凸起与减震壳内表面的导向凹槽滑配连接,所述环形凸起的底面内陷形成用于放置第二弹簧的容纳槽。

2. 根据权利要求1所述的铅笔自动生产加工设备,其特征在于:所述工作平台横跨右传输带上固定安装有夹持座,夹持座贯穿设有旋转轴,所述定位板固定装配在旋转轴上与夹持座上的步进电机电性连接。

3. 根据权利要求1所述的铅笔自动生产加工设备,其特征在于:所述固定座随输送路径方向的四边侧面贯穿设有长条形活动通槽,所述固定座顶面的活动通槽内设有固定销,该固定销插入至滑配安装在固定座侧面的活动通槽中的伸缩杆内部,所述固定座侧面的活动通槽内设有拉簧,该拉簧与伸缩杆锁紧连接,并将伸缩杆活动装配在固定座上。

4. 根据权利要求1所述的铅笔自动生产加工设备,其特征在于:所述铅芯下料箱内壁与卡座外壁相对的部位胶接有缓冲板,所述缓冲板相对端面交错设有缓冲凸起。

5. 根据权利要求1所述的铅笔自动生产加工设备,其特征在于:所述导流板呈屋檐状,其两侧边沿相距铅芯下料箱内壁10cm的间隙。

6. 根据权利要求1所述的铅笔自动生产加工设备,其特征在于:所述切割端包括底座、切断刀,所述底座横跨右传输带并罩住右传输带安装在工作平台上,所述底座顶端正对传

输带的位置设有开口,所述工作平台侧面设有固定架,固定架上端设有与第四气缸传动连接的移动杆,移动杆底端固设有刀座,所述切断刀装配在刀座上,并从底座的开口处伸入至传输带上,所述底座外部套设有护罩,护罩与底座之间形成用于收集尘屑的收渣腔,所述刀座侧面贯穿设有通孔,并在通孔内设有吹气管,所述护罩内壁侧面装配有吸尘风扇,吸尘风扇外部套设有吸尘管,吸尘管穿过底座伸入至右传输带的位置,吸尘管位于收渣腔的部位其两侧开设有排渣口。

7. 根据权利要求6所述的铅笔自动生产加工设备,其特征在于:所述刀座前端且位于切断刀两侧的位置对称设有夹持件,夹持件底面与右传输带端面相接触,所述夹持件呈V型,该两夹持件的敞口背向设置,且两夹持件顶点之间形成与铅芯木板大小相匹配的夹紧槽,所述刀座底部正对切断刀的位置设有摩擦块,该摩擦块与右传输带上的铅芯木板相抵设置。

8. 根据权利要求7所述的铅笔自动生产加工设备,其特征在于:所述刀座底面内凹形成安装槽,安装槽底面向下延伸设有安装柱,所述摩擦块呈齿轮状并套设在安装柱上,通过刀座底面覆盖安装槽设置的盖板,将摩擦块上移动装配在安装柱上。

## 一种铅笔自动生产加工设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及铅笔生产加工设备领域,尤其涉及一种铅笔自动生产加工设备。

### 背景技术

[0002] 铅笔是一种用来书写以及绘画素描专用的笔类,主要由铅笔笔杆、铅芯和铅笔铝箍组成。铅笔生产装置是用来生产大量铅笔的设备,铅笔的生产过程需要很多工序,铅笔生产装置的工作过程比较复杂,铅笔生产装置的规格也比较大,铅笔生产装置工作主要的步骤大体为切出木条,然后在木条上刻上细槽,将铅铅芯放入槽内,再将两条木条对好,粘合后,铅芯被紧紧地嵌在中间,但是目前使用的铅笔生产只能一次加工单支铅笔,加工效率低,而且需要人工放好铅芯将两块木块合起再粘合,人工强度大,同时摆放铅芯时容易造成铅芯折断,粘合放板位置的错位也容易出现误差,影响铅笔生产质量。

### 发明内容

[0003] 本发明旨在一定程度上解决上述存在的技术问题,提供一种铅笔自动生产加工设备,采用全自动加工,能够一次加工多支铅笔,提高加工效率,避免加工时铅芯折断,而且不需要人工合板,避免粘合造成的错位,保证后续加工出铅笔的质量。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:提供一种铅笔自动生产加工设备,包括工作平台,所述工作平台上设有铅笔成型端、切割端,所述铅笔成型端将木板加工成铅芯木板,并通过后续的切割端对加工成型后的铅芯木板加工,并将铅芯木板分割成单支铅笔大小;所述铅笔成型端包括工作平台上平行设置的左传输带和右传输带,所述工作平台位于左、右传输带之间的位置立设有立柱,并在立柱上端装配有支撑架,且该支撑架两端朝左、右传输带设置;所述支撑架与外部第一气缸传动连接,其两端正对左、右传输带传输端面的位置装配有开槽刀;所述工作平台位于支撑架前后两端并正对左、右传输带的位置分别对称设有固定座,所述固定座侧面设有伸缩杆,伸缩杆与外部第二气缸传动连接并伸入至传输带上,且其前端设有压紧板,该压紧板抵紧传输带上输送的木板;所述右传输带位于固定座后方设有铅芯下料箱,所述铅芯下料箱上端敞口对称设有载物板,该载物板的一端铰接在铅芯下料箱的敞口边沿,另一端活动装配在铅芯下料箱内壁设有弧形滑槽,所述铅芯下料箱内部底端向上延伸设有卡座,所述卡座上端扣合装配有导流板,导流板与卡座内部的第一弹簧相抵,并通过第一弹簧的作用抵住上端的载物板,所述铅芯下料箱下端设有与开槽刀数量及位置相同的下料槽;所述右传输带位于下铅芯下料箱后端的位置设有定位板,所述定位板与左传输带之间设有过道,所述左传输带位于固定座后方与定位板之间设有翻转块,并且左传输带侧面正对定位板的位置设有推杆,该推杆与第三气缸传动连接。

[0005] 在某些优选实施例中,所述工作平台横跨右传输带上固定安装有夹持座,夹持座贯穿设有旋转轴,所述定位板固定装配在旋转轴上与夹持座上的步进电机电性连接。如此定位板用于暂时定位铅送木板的位置,此时定位板受到步进电机控制使其挡住输送过来的铅芯木板,同时推杆会将切好槽并且翻转过后的木板从过道推送到铅芯木板上,达到合板

的效果,而且定位板通过插设的方式装配固定,便于定位板的更换用于满足不同大小尺寸的铅笔加工。

[0006] 在某些优选实施例中,所述固定座随输送路径方向的四边侧面贯穿设有长条形活动通槽,所述固定座顶面的活动通槽内设有固定销,该固定销插入至滑配安装在固定座侧面的活动通槽中的伸缩杆内部,所述固定座侧面的活动通槽内设有拉簧,该拉簧与伸缩杆锁紧连接,并将伸缩杆活动装配在固定座上。采用该结构伸缩杆上设置的压紧板抵紧传输带上输送的木板,同时伸缩杆顶紧木板时从切槽开始会随着木板移动,能够保证木板在切槽时实时位置的稳定性,避免切槽时木板晃动,进一步的,伸缩杆移动至活动通槽末端时受到拉簧的拉伸作用,将伸缩杆从切好槽后的木板上拉脱并回复到原位,从而使伸缩杆能够来回使用固定木板切槽时的位置。

[0007] 在某些优选实施例中,所述铅芯下料箱内壁与卡座外壁相对的部位胶接有缓冲板,所述缓冲板相对端面交错设有缓冲凸起。如此缓冲板能够缓冲掉铅芯掉落时的冲击力,使铅芯缓慢的落入到下料槽中,避免铅芯受重力撞击造成折断。

[0008] 在某些优选实施例中,所述导流板呈屋檐状,其两侧边沿相距铅芯下料箱内壁10cm的间隙。采用该结构的导流板起到分流的效果,载物板上的铅芯通过导流板进行分流排入到下端不同的下料槽中,同时一般铅芯的截面尺寸为1cm左右,该间隙尺寸距离下最多一次掉落10根铅芯,使载物板上的铅芯能够缓慢的排入到铅芯下料箱内,避免铅芯掉落过快相互间撞击的作用力造成铅芯折断。

[0009] 在某些优选实施例中,所述支撑架外部设有固定轴,所述固定轴贯穿支撑架并将开槽刀安装在支撑架设置的定位通槽内,所述支撑架位于固定轴两端设有减震壳,减震壳外壁全设为外螺纹,其一端螺纹固定在支撑架上,且内部形成活塞缸状的空腔,并在空腔内设有减震杆,所述减震壳另一端的敞口处装配有封头,所述减震杆的一端与空腔内设置的第二弹簧相抵,另一端通过第二弹簧的作用力突出封头并伸入至开槽刀设置的减震槽内。采用该结构开槽刀在切槽晃动的力会通过减震杆传导到第二弹簧上,并将开槽刀受到的震动力传导到支撑架上,而且减震杆的一端卡入到减震槽中,进一步提高开槽刀位置的稳定性,使开槽刀能够平稳的对木板进行开槽。

[0010] 在某些优选实施例中,所述减震杆底端向下延伸形成环形凸起,环形凸起外表面圆周阵列分布有导向凸起,该导向凸起与减震壳内表面的导向凹槽滑配连接,所述环形凸起的底面内陷形成用于放置第二弹簧的容纳槽。采用该结构能够便于减震杆的装配,同时使减震杆受到的振动力能够更均匀,避免减震杆向一端移动。

[0011] 在某些优选实施例中,所述切割端包括底座、切断刀,所述底座横跨右传输带并罩住右传输带安装在工作平台上,所述底座顶端正对传输带的位置设有开口,所述工作平台侧面设有固定架,固定架上端设有与第四气缸传动连接的移动杆,移动杆底端固设有刀座,所述切断刀装配在刀座上,并从底座的开口处伸入至传输带上,所述底座外部套设有护罩,护罩与底座之间形成用于收集尘屑的收渣腔,所述刀座侧面贯穿设有通孔,并在通孔内设有吹气管,所述护罩内壁侧面装配有吸尘风扇,吸尘风扇外部套设有吸尘管,吸尘管穿过底座伸入至右传输带的位置,吸尘管位于收渣腔的部位其两侧开设有排渣口。如此切断刀对合板后的铅芯木板进行切割,使一块铅芯木板加工成几支铅笔,同时吹气管对切割部位吹气,使切割时产生的木屑在腔体内部飞扬,避免木屑静止状态下受不到吸尘风扇的吸力,而

飞扬的木屑会通过吸尘风扇将木屑吸入到护罩与底座形成的收渣腔内。

[0012] 在某些优选实施例中,所述刀座前端且位于切断刀两侧的位置对称设有夹持件,夹持件底面与右传输带端面相接触,所述夹持件呈V型,该两夹持件的敞口背向设置,且两夹持件顶点之间形成与铅芯木板大小相匹配的夹紧槽,所述刀座底部正对切断刀的位置设有摩擦块,该摩擦块与右传输带上的铅芯木板相抵设置。采用该结构使输送带上的铅芯木板受到夹持件的夹紧作用,同时夹持件的前端起到导向效果,使铅芯木板能够顺利的卡入到夹持件内,使夹持件内的铅芯木板能够在切断刀切开时保证位置的稳定性,避免铅芯木板位移切断位置偏移。

[0013] 在某些优选实施例中,所述刀座底面内凹形成安装槽,安装槽底面向下延伸设有安装柱,所述摩擦块呈齿轮状并套设在安装柱上,通过刀座底面覆盖安装槽设置的盖板,将摩擦块上移动装配在安装柱上。采用该结构使摩擦块贴紧铅芯木板,而且摩擦块的转动会带动铅芯木板前移,使铅芯木板切割位置更稳定。

[0014] 与现有技术相比具有的有益效果为:(1)本发明中设有左传输带和右传输带,同时支撑架两侧的开槽刀会对左传输带、右传输带上的木铅进行开槽,使木板加工出大小相同的槽位,能够一次加工多支铅笔,提高加工效率,同时通过伸缩杆顶紧木板,消除开槽刀加工木板时产生的震动,保证木板在开槽时位置的稳定性;

[0015] (2)右传输带上设有铅芯下料箱,自然状态下载物板受到导流板的抵紧作用封住铅芯下料箱的敞口,避免杂物掉入到铅芯下料箱内部造成堵塞以及杂物随铅芯排入到木板的切槽中造成铅芯位置偏移;当载物板上放置铅芯时,载物板受到铅芯的重力在弧形滑槽上旋转,同时挤压导流板,从而使载物板下端与导流板之间形成排放铅芯的缺口,铅芯从缺口处流向导流板,并通过导流板的分流作用,铅芯排入到下端的下料槽并置于木板的切槽内,避免人工放入铅芯时用力过大造成的折断,进一步的,当载物板上的铅芯排完时,导流板受力上移,将载物板顶回原位,从而能够直观观察到铅芯的输入状态;

[0016] (3)左传输带上设置的翻转块会将输送带上的木板翻转,并通过推杆会将翻转后的木板从过道上推向被定位板阻挡的装有铅芯的木板上形成成型的铅芯木板,相比人工合板更快速,效率更高。

[0017] 同时本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践到。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1为本发明所述铅笔自动生产加工设备结构图;

[0020] 图2为图1中A处局部放大图;

[0021] 图3为本发明所述铅芯下料箱结构图;

[0022] 图4为本发明所述减震装置结构图;

[0023] 图5为本发明所述铅笔自动生产加工设备结构图;

[0024] 图6为本发明所述铅笔自动生产加工设备结构图；

[0025] 图7为图6中B处局部放大图。

[0026] 附图标记:1、工作平台;2、左传输带;3、右传输带;4、立柱;5、支撑架;6、开槽刀;7、固定座;8、伸缩杆;9、压紧板;10、铅芯下料箱;11、载物板;12、弧形滑槽;13、卡座;14、导流板;15、第一弹簧;16、下料槽;18、定位板;19、过道;20、翻转块;21、推杆;22、夹持座;23、旋转轴;24、活动通槽;25、固定销;26、拉簧;27、缓冲板;28、固定轴;29、减震壳;30、减震杆;31、封头;32、第二弹簧;33、底座;34、切断刀;35、固定架;36、移动杆;37、刀座;38、护罩;39、吹气管;40、吸尘风扇;41、吸尘管;42、夹持件;43、摩擦块。

### 具体实施方式

[0027] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明,即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。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0028] 因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的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] 需要说明的是,术语“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 本发明在具体实施如下:如图1-7所示的一种铅笔自动生产加工设备,包括工作平台1,工作平台1上设有铅笔成型端、切割端,铅笔成型端将木板加工成铅芯木板,并通过后续的切割端对加工成型后的铅芯木板加工,并将铅芯木板分割成单支铅笔大小;铅笔成型端包括工作平台1上平行设置的左传输带2和右传输带3,工作平台1位于左、右传输带3之间的位置立设有立柱4,并在立柱4上端装配有支撑架5,且该支撑架5两端朝向左、右传输带3设置;支撑架5与外部第一气缸传动连接,其两端正对左、右传输带3传输端面的位置装配有开槽刀6;所述工作平台1位于支撑架5前后两端并正对左、右传输带3的位置分别对称设有固定座7,所述固定座7侧面设有伸缩杆8,伸缩杆8与外部第二气缸传动连接并伸入至传输带上,且其前端设有压紧板9,该压紧板9抵紧传输带上输送的木板;具体的,左传输带2和右传输带3,同时支撑架5两侧的开槽刀6会对左传输带2、右传输带3上的木铅进行开槽,使木板加工出大小相同的槽位,能够一次加工多支铅笔,提高加工效率,同时通过伸缩杆8顶紧木板,消除开槽刀6加工木板时产生的震动,保证木板在开槽时位置的稳定性;

[0031] 具体的,右传输带3位于固定座7后方设有铅芯下料箱10,所述铅芯下料箱10上端敞口对称设有载物板11,该载物板11的一端铰接在铅芯下料箱10的敞口边沿,另一端活动装配在铅芯下料箱10内壁设有弧形滑槽12,所述铅芯下料箱10内部底端向上延伸设有卡座

13,所述卡座13上端扣合装配有导流板14,导流板14与卡座13内部的第一弹簧15相抵,并通过第一弹簧15的作用抵住上端的载物板11,所述铅芯下料箱10下端设有与开槽刀6数量及位置相同的下料槽16;右传输带3上设有铅芯下料箱10,自然状态下载物板11受到导流板14的抵紧作用封住铅芯下料箱10的敞口,避免杂物掉入到铅芯下料箱10内部造成堵塞以及杂物随铅芯排入到木板的切槽中造成铅芯位置偏移;当载物板11上放置铅芯时,载物板11受到铅芯的重力在弧形滑槽12上旋转,同时挤压导流板14,从而使载物板11下端与导流板14之间形成排放铅芯的缺口,铅芯从缺口处流向导流板14,并通过导流板14的分流作用,铅芯排入到下端的下料槽16并置于木板的切槽内,避免人工放入铅芯时用力过大造成的折断,进一步的,当载物板11上的铅芯排完时,导流板14受力上移,将载物板11顶回原位,从而能够直观观察到铅芯的输入状态;

[0032] 进一步的,所述右传输带3位于下铅芯下料箱10后端的位置设有定位板18,所述定位板18与左传输带2之间设有过道19,所述左传输带2位于固定座7后方与定位板18之间设有翻转块20,并且左传输带2侧面正对定位板18的位置设有推杆21,该推杆21与第三气缸传动连接;左传输带2上设置的翻转块20会将输送带上的木板翻转,并通过推杆21会将翻转后的木板从过道19上推向被定位板18阻挡的装有铅芯的木板上形成成型的铅芯木板,相比人工合板更快速,效率更高。

[0033] 所述工作平台1横跨右传输带3上固定安装有夹持座22,夹持座22贯穿设有旋转轴23,所述定位板18固定装配在旋转轴23上与夹持座22上的步进电机电性连接。如此定位板18用于暂时定位铅送木板的位置,此时定位板18受到步进电机控制使其挡住输送过来的铅芯木板,同时推杆21会将切好槽并且翻转过后的木板从过道19推送到铅芯木板上,达到合板的效果,而且定位板18通过插设的方式装配固定,便于定位板18的更换用于满足不同大小尺寸的铅笔加工。

[0034] 所述固定座7随输送路径方向的四边侧面贯穿设有长条形活动通槽24,所述固定座7顶面的活动通槽24内设有固定销25,该固定销25插入至滑配安装在固定座7侧面的活动通槽24中的伸缩杆8内部,所述固定座7侧面的活动通槽24内设有拉簧26,该拉簧26与伸缩杆8锁紧连接,并将伸缩杆8活动装配在固定座7上。采用该结构伸缩杆8上设置的压紧板9抵紧传输带上输送的木板,同时伸缩杆8顶紧木板时从切槽开始会随着木板移动,能够保证木板在切槽时实时位置的稳定性,避免切槽时木板晃动,进一步的,伸缩杆8移动至活动通槽24末端时受到拉簧26的拉伸作用,将伸缩杆8从切好槽后的木板上拉脱并回复到原位,从而使伸缩杆8能够来回使用固定木板切槽时的位置。

[0035] 所述铅芯下料箱10内壁与卡座13外壁相对的部位胶接有缓冲板27,所述缓冲板27相对端面交错设有缓冲凸起。如此缓冲板27能够缓冲掉铅芯掉落时的冲击力,使铅芯缓慢的落入到下料槽16中,避免铅芯受重力撞击造成折断。

[0036] 具体的,所述导流板14呈屋檐状,其两侧边沿相距铅芯下料箱10内壁10cm的间隙。采用该结构的导流板14起到分流的效果,载物板11上的铅芯通过导流板14进行分流排入到下端不同的下料槽16中,同时一般铅芯的截面尺寸为1cm左右,该间隙尺寸距离下最多一次掉落10根铅芯,使载物板11上的铅芯能够缓慢的排入到铅芯下料箱10内,避免铅芯掉落过快相互间撞击的作用力造成铅芯折断。

[0037] 在本实施例中,所述支撑架5外部设有固定轴28,所述固定轴28贯穿支撑架5并将

开槽刀6安装在支撑架5设置的定位通槽内,所述支撑架5位于固定轴28两端设有减震壳29,减震壳29外壁全设为外螺纹,其一端螺纹固定在支撑架5上,且内部形成活塞缸状的空腔,并在空腔内设有减震杆30,所述减震壳29另一端的敞口处装配有封头31,所述减震杆30的一端与空腔内设置的第二弹簧32相抵,另一端通过第二弹簧32的作用力突出封头31并伸入至开槽刀6设置的减震槽内。采用该结构开槽刀6在切槽晃动的力会通过减震杆30传导到第二弹簧32上,并将开槽刀6受到的震动力传导到支撑架5上,而且减震杆30的一端卡入到减震槽中,进一步提高开槽刀6位置的稳定性,使开槽刀6能够平稳的对木板进行开槽。

[0038] 在本实施例中,所述减震杆30底端向下延伸形成环形凸起,环形凸起外表面圆周阵列分布有导向凸起,该导向凸起与减震壳29内表面的导向凹槽滑配连接,所述环形凸起的底面内陷形成用于放置第二弹簧32的容纳槽。采用该结构能够便于减震杆30的装配,同时使减震杆30受到的振动力能够更均匀,避免减震杆30向一端移动。

[0039] 在本实施例中,所述切割端包括底座33、切断刀34,所述底座33横跨右传输带3并罩住右传输带3安装在工作平台1上,所述底座33顶端正对传输带的位置设有开口,所述工作平台1侧面设有固定架35,固定架35上端设有与第四气缸传动连接的移动杆36,移动杆36底端固设有刀座37,所述切断刀34装配在刀座37上,并从底座33的开口处伸入至传输带上,所述底座33外部套设有护罩38,护罩38与底座33之间形成用于收集尘屑的收渣腔,所述刀座37侧面贯穿设有通孔,并在通孔内设有吹气管39,所述护罩38内壁侧面装配有吸尘风扇40,吸尘风扇40外部套设有吸尘管41,吸尘管41穿过底座33伸入至右传输带3的位置,吸尘管41位于收渣腔的部位其两侧开设有排渣口。如此切断刀34对合板后的铅芯木板进行切割,使一块铅芯木板加工成几支铅笔,同时吹气管39对切割部位吹气,使切割时产生的木屑在腔体内部飞扬,避免木屑静止状态下受不到吸尘风扇40的吸力,而飞扬的木屑会通过吸尘风扇40将木屑吸入到护罩38与底座33形成的收渣腔内。

[0040] 在本实施例中,所述刀座37前端且位于切断刀34两侧的位置对称设有夹持件42,夹持件42底面与右传输带3端面相接触,所述夹持件42呈V型,该两夹持件42的敞口背向设置,且两夹持件42顶点之间形成与铅芯木板大小相匹配的夹紧槽,所述刀座37底部正对切断刀34的位置设有摩擦块43,该摩擦块43与右传输带3上的铅芯木板相抵设置。采用该结构使输送带上的铅芯木板受到夹持件42的夹紧作用,同时夹持件42的前端起到导向效果,使铅芯木板能够顺利的卡入到夹持件42内,使夹持件42内的铅芯木板能够在切断刀34切开时保证位置的稳定性,避免铅芯木板位移切断位置偏移。

[0041] 在本实施例中,所述刀座37底面内凹形成安装槽,安装槽底面向下延伸设有安装柱,所述摩擦块43呈齿轮状并套设在安装柱上,通过刀座37底面覆盖安装槽设置的盖板,将摩擦块43上移动装配在安装柱上。采用该结构使摩擦块43贴紧铅芯木板,而且摩擦块43的转动会带动铅芯木板前移,使铅芯木板切割位置更稳定。

[0042] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0043] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

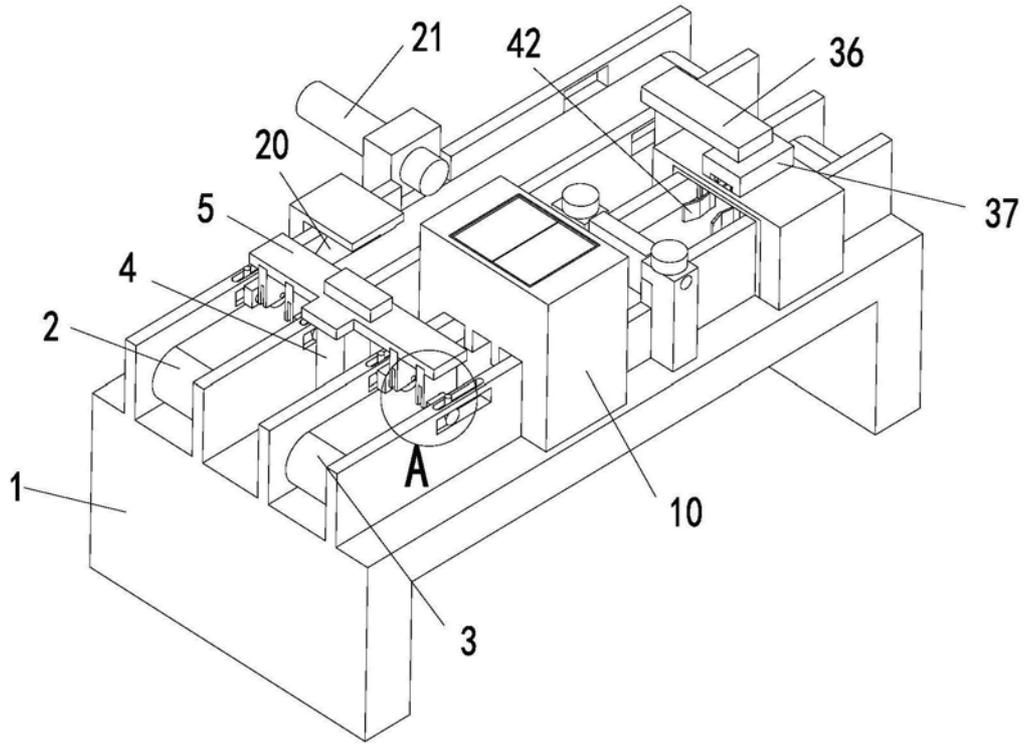


图1

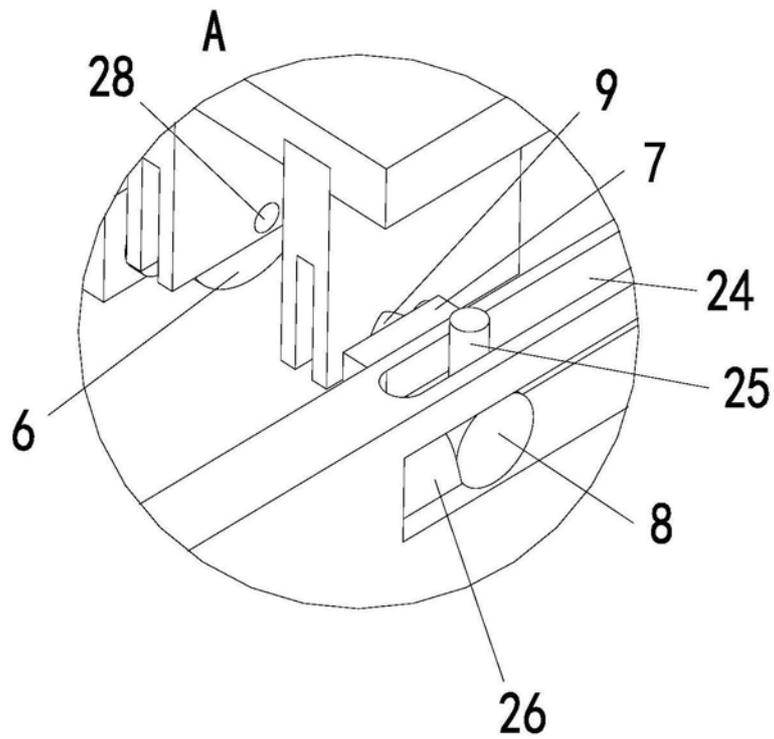


图2

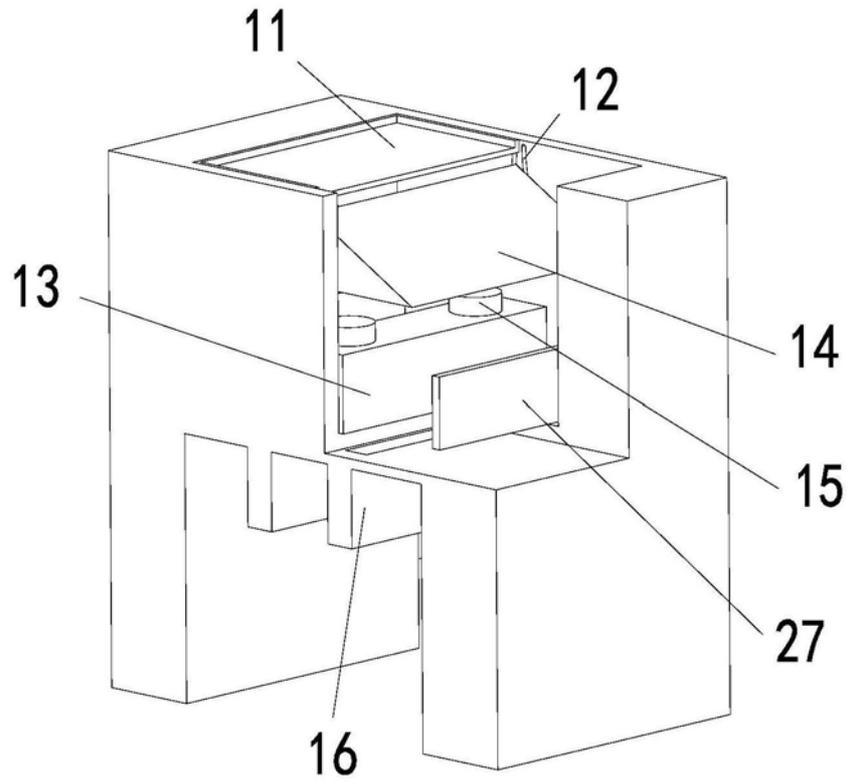


图3

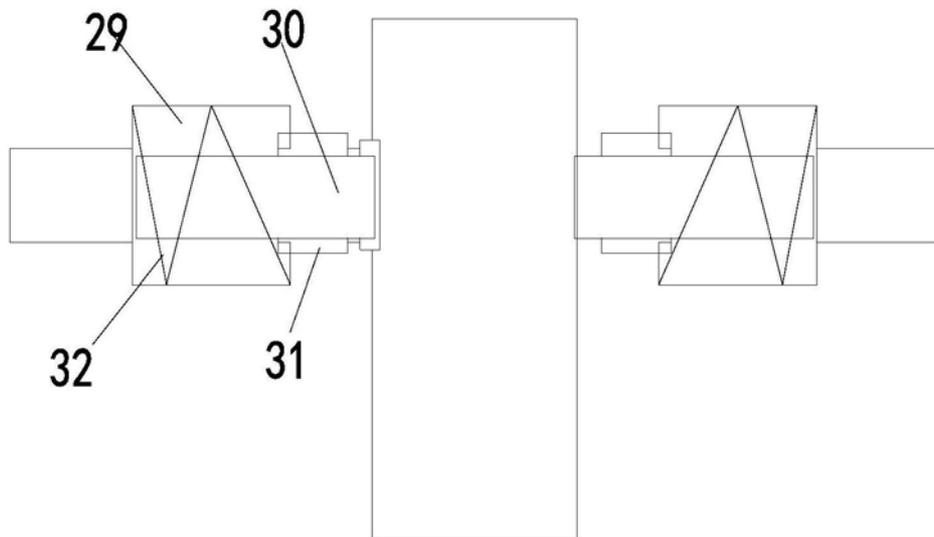


图4

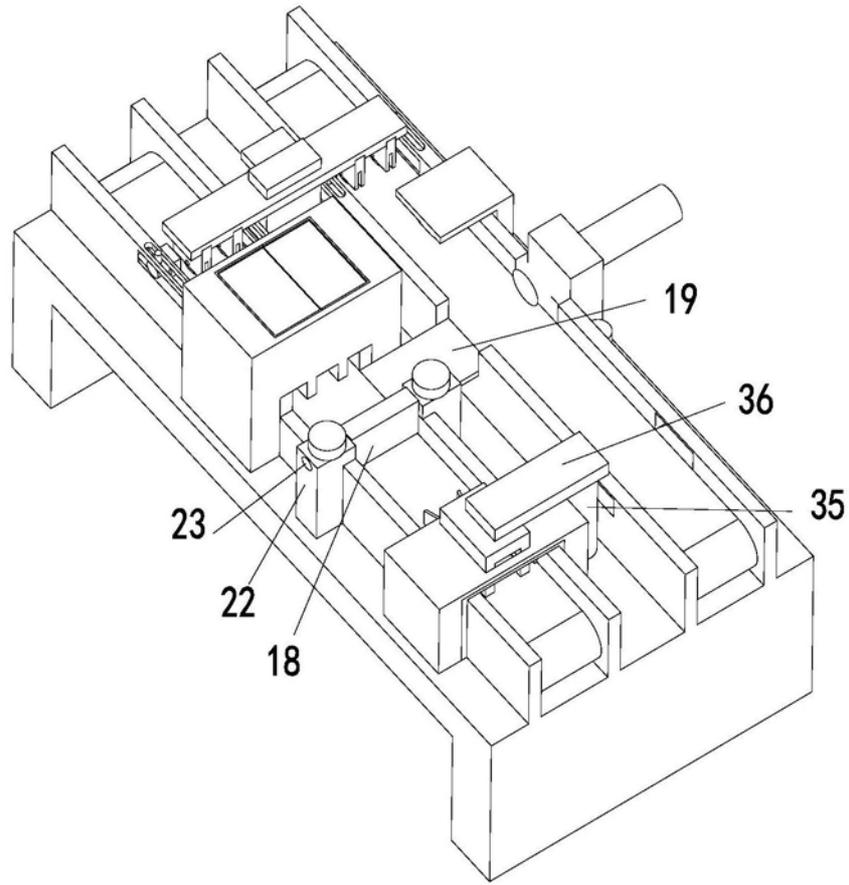


图5

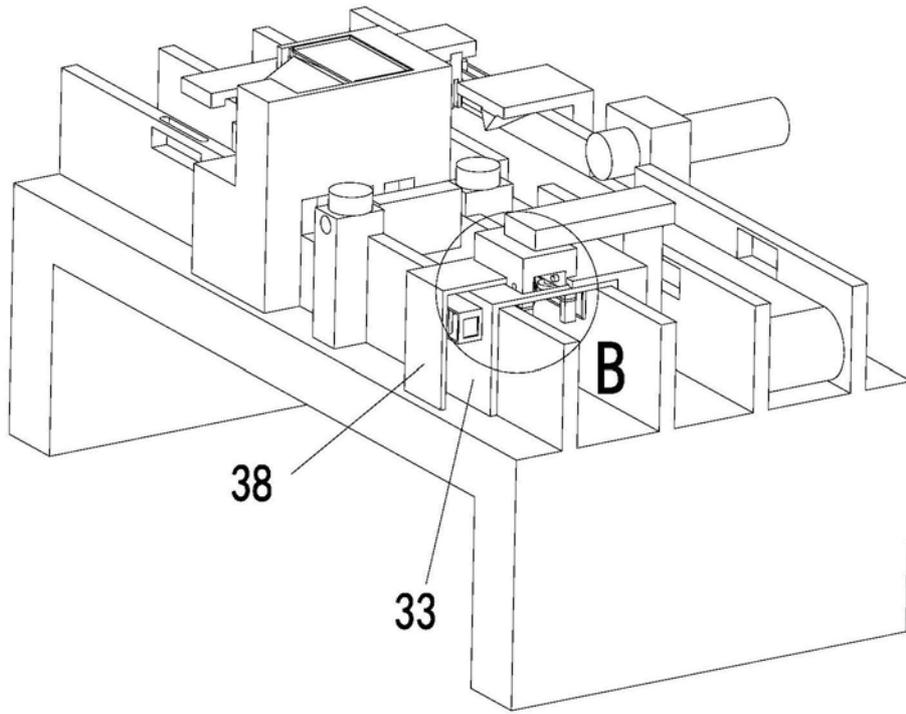


图6

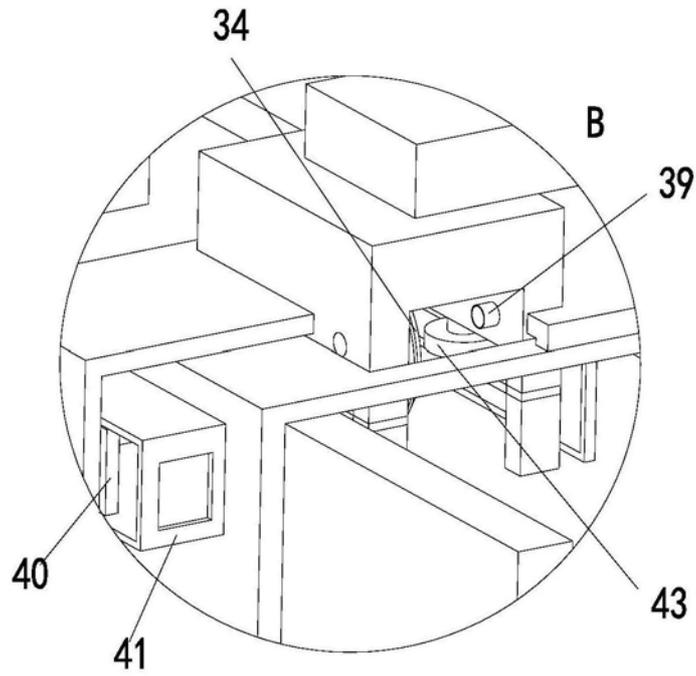


图7