



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215825398 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 15

(21) 申请号 202121510679.0

B26D 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.05

(73) 专利权人 阜阳市欣源医疗用品有限公司
地址 236000 安徽省阜阳市颍东经济开发区总干渠路南侧辛桥路西侧

(72) 发明人 司正翔

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 李慧

(51) Int. Cl.

B26D 1/18 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/20 (2006.01)

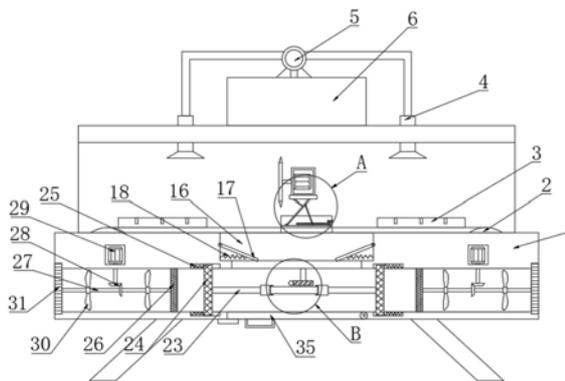
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种棉签加工用切削装置

(57) 摘要

本实用新型适用于棉签加工技术领域,提供了一种棉签加工用切削装置,包括工作台,还包括移动调节切削机构、缓冲震动过滤机构和抽风过滤机构,移动调节切削机构运作,实现棉签切削加工高度调节,切削板在输送机构的作用下被输送到夹持块的夹持范围时,第二气缸运作进行夹持固定,此时移动调节切削机构运作实现对棉签的切削加工,切削产生的废屑落入缓冲震动过滤机构内时,废屑在缓冲的作用下落入下方,另外抽风过滤机构运作进行抽风操作,便于吸附废屑中的灰尘以及有害物质,需要对下落的废屑进行清理时,缓冲震动过滤机构运作使废屑便于震动下落,使废屑得到了良好的收集和处理,具有废屑清理效果好的优点。



1. 一种棉签加工用切削装置,包括工作台,所述工作台上设置有用于传输的输送机构,所述输送机构上设置有若干用于放置棉签的切削板,所述切削板上开设有若干切割槽以及放置槽,所述切削板的两侧分别设置有用于夹持固定的夹持块,所述夹持块固定连接有第二气缸的活塞杆,其特征在于,还包括:

移动调节切削机构,安装于工作台上,用于对切削板上放置的棉签进行调节切削加工;

缓冲震动过滤机构,安装于工作台内,用于对切削产生的废屑进行缓冲以及震动过滤处理;以及

抽风过滤机构,安装于工作台内,与所述缓冲震动过滤机构相邻设置,用于吸附灰尘以及进行抽风操作。

2. 根据权利要求1所述的棉签加工用切削装置,其特征在于,所述移动调节切削机构包括:

切削刀,所述切削刀固定连接有第一电机的输出轴,所述第一电机的一侧设置有便于支撑的移动座;

升降调节组,安装于第一电机的一侧且固定连接于移动座上,用于调节驱动切削刀的切削高度;以及

第一气缸,固定连接于工作台上,所述第一气缸的活塞杆固定连接于移动座。

3. 根据权利要求2所述的棉签加工用切削装置,其特征在于,所述升降调节组包括:

连接架,一端铰接于移动座上,所述连接架的另一端通过安装板固定连接于第一电机的一侧;

连杆,一端与连接架相铰接,所述连杆的另一端铰接于移动块上;以及

丝杆,所述丝杆通过安装件转动连接于移动座上,所述丝杆上螺纹连接有移动块,所述丝杆通过齿轮副转动连接有第一摇把。

4. 根据权利要求1所述的棉签加工用切削装置,其特征在于,所述缓冲震动过滤机构包括:

集屑槽,开设于输送机构的下方,所述集屑槽内转动连接有缓冲板的一端,所述缓冲板的一侧设置有第一弹簧;以及

往复震动驱动组,安装于工作台内,用于对下落的废屑进行震动过滤。

5. 根据权利要求4所述的棉签加工用切削装置,其特征在于,所述往复震动驱动组包括:

凸轮,所述凸轮和蜗轮通过同一转轴转动连接于工作台的内部,所述蜗轮啮合连接有蜗杆,所述蜗杆转动连接于工作台的内部,所述蜗杆的一端固定连接于第二摇把;以及

推动杆,配合滑动连接于凸轮上,所述推动杆的一端固定连接于过滤网上,所述过滤网滑动连接于工作台的内部,所述过滤网的一侧设置有第二弹簧,所述过滤网的下方设置有便于排渣的排渣门,所述排渣门通过锁扣和转轴安装于工作台上。

6. 根据权利要求1所述的棉签加工用切削装置,其特征在于,所述抽风过滤机构包括:

连接轴,转动连接于工作台的内部,所述连接轴上固定连接有若干用于抽风的抽风扇叶;以及

第二电机,安装于工作台内,所述第二电机的输出轴通过锥齿轮副转动连接有连接轴,所述连接轴的一侧设置有用于吸附的吸附层,所述连接轴的另一侧设置有用于通风的出风

口。

7. 根据权利要求1所述的棉签加工用切削装置,其特征在于,所述棉签加工用切削装置还包括抽尘机构,所述抽尘机构包括吸尘管和抽风机,所述吸尘管固定连接于工作台上,所述抽风机通过管道连接有集尘箱。

一种棉签加工用切削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉签加工领域,具体是涉及一种棉签加工用切削装置。

背景技术

[0002] 棉签,又称为擦拭棒。棉签是裹有少许消毒棉花的较火柴棍儿稍大的小木棍或塑料棒,主要用于医疗中涂抹药水,吸附脓血等等。随着社会的发展和人们生活水平的提高,人们对安全、卫生的要求越来越高,在日常生活中,棉签给人们的生活带来了很大的便利,可用于皮肤消毒,杀死可引起皮肤感染的细菌,减少这些细菌的含量。

[0003] 棉签在进行切削加工时会产生大量的废屑,而这些废屑的处理方式通常是将切削设备关闭由人工进行清理,这种处理方式不仅浪费了大量的人工,而且降低了棉签切削加工的工作效率,无法满足大批量的需求。

[0004] 由上可见,现有的棉签加工用切削装置存在不便于清理废屑的缺点,难以得到推广应用。

[0005] 因此,需要提供一种棉签加工用切削装置,旨在解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术存在的不足,本实用新型实施例的目的在于提供一种棉签加工用切削装置,旨在解决现有的棉签加工用切削装置存在不便于清理废屑的缺点。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种棉签加工用切削装置,包括工作台,所述工作台上设置有用于传输的输送机构,所述输送机构上设置有若干用于放置棉签的切削板,所述切削板上开设有若干切割槽以及放置槽,所述切削板的两侧分别设置有用于夹持固定的夹持块,所述夹持块固定连接有第二气缸的活塞杆,还包括:

[0009] 移动调节切削机构,安装于工作台上,用于对切削板上放置的棉签进行调节切削加工;

[0010] 缓冲震动过滤机构,安装于工作台内,用于对切削产生的废屑进行缓冲以及震动过滤处理;以及

[0011] 抽风过滤机构,安装于工作台内,与所述缓冲震动过滤机构相邻设置,用于吸附灰尘以及进行抽风操作。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案,所述移动调节切削机构包括:

[0013] 切削刀,所述切削刀固定连接有第一电机的输出轴,所述第一电机的一侧设置有便于支撑的移动座;

[0014] 升降调节组,安装于第一电机的一侧且固定连接于移动座上,用于调节驱动切削刀的切削高度;以及

[0015] 第一气缸,固定连接于工作台上,所述第一气缸的活塞杆固定连接于移动座。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案,所述升降调节组包括:

[0017] 连接架,一端铰接于移动座上,所述连接架的另一端通过安装板固定连接于第一电机的一侧;

[0018] 连杆,一端与连接架相铰接,所述连杆的另一端铰接于移动块上;以及

[0019] 丝杆,所述丝杆通过安装件转动连接于移动座上,所述丝杆上螺纹连接有移动块,所述丝杆通过齿轮副转动连接有第一摇把。

[0020] 作为本实用新型进一步的方案,所述缓冲震动过滤机构包括:

[0021] 集屑槽,开设于输送机构的下方,所述集屑槽内转动连接有缓冲板的一端,所述缓冲板的一侧设置有第一弹簧;以及

[0022] 往复震动驱动组,安装于工作台内,用于对下落的废屑进行震动过滤。

[0023] 作为本实用新型进一步的方案,所述往复震动驱动组包括:

[0024] 凸轮,所述凸轮和蜗轮通过同一转轴转动连接于工作台的内部,所述蜗轮啮合连接有蜗杆,所述蜗杆转动连接于工作台的内部,所述蜗杆的一端固定连接有第二摇把;以及

[0025] 推动杆,配合滑动连接于凸轮上,所述推动杆的一端固定连接于过滤网上,所述过滤网滑动连接于工作台的内部,所述过滤网的一侧设置有第二弹簧,所述过滤网的下方设置有便于排渣的排渣门,所述排渣门通过锁扣和转轴安装于工作台上。

[0026] 作为本实用新型进一步的方案,所述抽风过滤机构包括:

[0027] 连接轴,转动连接于工作台的内部,所述连接轴上固定连接有若干用于抽风的抽风扇叶;以及

[0028] 第二电机,安装于工作台内,所述第二电机的输出轴通过锥齿轮副转动连接有连接轴,所述连接轴的一侧设置有用于吸附的吸附层,所述连接轴的另一侧设置有用于通风的出风口。

[0029] 作为本实用新型进一步的方案,所述棉签加工用切削装置还包括抽尘机构,所述抽尘机构包括吸尘管和抽风机,所述吸尘管固定连接于工作台上,所述抽风机通过管道连接有集尘箱。

[0030] 本实用新型提供一种棉签加工用切削装置,通过将需要进行切削的棉签放置于切削板上的放置槽内,移动调节切削机构运作,根据不同的棉签大小实现对棉签切削加工的高度调节,另外输送机构运作实现对切削板上棉签的运输,当切削板在输送机构的作用下被输送到夹持块的夹持范围时,第二气缸运作驱使夹持块对切削板进行夹持固定,此时移动调节切削机构运作实现对棉签的切削加工,方便操作,大大提升了棉签切削加工的工作效率,切削产生的废屑落入缓冲震动过滤机构内时,废屑在缓冲的作用下落入下方,另外抽风过滤机构运作进行抽风操作,便于吸附废屑中的灰尘以及有害物质,需要对下落的废屑进行清理时,缓冲震动过滤机构运作使废屑便于震动下落,使废屑得到了良好的收集和处理,具备废屑清理效果好的优点。

[0031] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0032] 图1为实用新型实施例的结构示意图。

[0033] 图2为实用新型实施例中A的放大示意图。

[0034] 图3为实用新型实施例中B的放大示意图。

[0035] 图4为实用新型实施例中切削板连接的俯视结构示意图。

[0036] 附图标记:1-工作台、2-输送机构、3-切削板、4-吸尘管、5-抽风机、6-集尘箱、7-切削刀、8-移动座、9-第一电机、10-连接架、11-连杆、12-移动块、13-丝杆、14-齿轮副、15-第一摇把、16-集屑槽、17-缓冲板、18-第一弹簧、19-蜗轮、20-蜗杆、21-第二摇把、22-凸轮、23-推动杆、24-过滤网、25-第二弹簧、26-吸附层、27-连接轴、28-锥齿轮副、29-第二电机、30-抽风扇叶、31-出风口、32-第一气缸、33-夹持块、34-第二气缸、35-排渣门。

具体实施方式

[0037] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型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仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0038] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0039] 如图1~图4所示,为本实用新型的一个实施例提供的一种棉签加工用切削装置的结构图,包括工作台1,所述工作台1上设置有用于传输的输送机构2,所述输送机构2上设置有若干用于放置棉签的切削板3,所述切削板3上开设有若干切割槽以及放置槽,所述切削板3的两侧分别设置有用于夹持固定的夹持块33,所述夹持块33固定连接有第二气缸34的活塞杆,还包括:

[0040] 移动调节切削机构,安装于工作台1上,用于对切削板3上放置的棉签进行调节切削加工;

[0041] 缓冲震动过滤机构,安装于工作台1内,用于对切削产生的废屑进行缓冲以及震动过滤处理;以及

[0042] 抽风过滤机构,安装于工作台1内,与所述缓冲震动过滤机构相邻设置,用于吸附灰尘以及进行抽风操作。

[0043] 优选的,在本实用新型的一个实施例中,通过将需要进行切削的棉签放置于切削板3上的放置槽内,移动调节切削机构运作,根据不同的棉签大小实现对棉签切削加工的高度调节,另外输送机构2运作实现对切削板3上棉签的运输,当切削板3在输送机构2的作用下被输送到夹持块33的夹持范围时,第二气缸34运作驱使夹持块33对切削板3进行夹持固定,此时移动调节切削机构运作实现对棉签的切削加工,方便操作,大大提升了棉签切削加工的工作效率,切削产生的废屑落入缓冲震动过滤机构内时,废屑在缓冲的作用下落入下方,另外抽风过滤机构运作进行抽风操作,便于吸附废屑中的灰尘以及有害物质,需要对下落的废屑进行清理时,缓冲震动过滤机构运作使废屑便于震动下落,使废屑得到了良好的收集和处理。

[0044] 如图1、图2和图4所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述移动调节切削机构包括:

[0045] 切削刀7,所述切削刀7固定连接第一电机9的输出轴,所述第一电机9的一侧设置有便于支撑的移动座8;

[0046] 升降调节组,安装于第一电机9的一侧且固定连接于移动座8上,用于调节驱动切削刀7的切削高度;以及

[0047] 第一气缸32,固定连接于工作台1上,所述第一气缸32的活塞杆固定连接于移动座8。

[0048] 进一步,所述升降调节组包括:

[0049] 连接架10,一端铰接于移动座8上,所述连接架10的另一端通过安装板固定连接于第一电机9的一侧;

[0050] 连杆11,一端与连接架10相铰接,所述连杆11的另一端铰接于移动块12上;以及

[0051] 丝杆13,所述丝杆13通过安装件转动连接于移动座8上,所述丝杆13上螺纹连接有移动块12,所述丝杆13通过齿轮副14转动连接有第一摇把15。

[0052] 优选的,在本实施例中,通过将需要进行切削的棉签放置于切削板3上的放置槽内,输送机构2运作实现对切削板3上棉签的运输,根据棉签的大小需要调节切削刀7的切削高度时,调节旋转第一摇把15,在齿轮副14的连接关系下驱使丝杆13旋转,在螺纹连接的关系下驱使移动块12进行移动,从而驱使连杆11的一端进行移动,在连杆11与连接架10铰接的关系下驱使第一电机9带动切削刀7进行高度方向上的调节运作,实现了切削刀7切割高度的调节,此时第一电机9运作即可驱使切削刀7旋转进行切削,另外当切削板3运动到夹持块33的夹持范围时,第二气缸34运作驱使夹持块33对切削板3进行夹持固定,从而第一气缸32运作即可推动第一电机9上的切削刀7对切削板3上的棉签进行切削加工,方便操作,大大提升了棉签切削加工的工作效率。

[0053] 如图1~图4所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述缓冲震动过滤机构包括:

[0054] 集屑槽16,开设于输送机构2的下方,所述集屑槽16内转动连接有缓冲板17的一端,所述缓冲板17的一侧设置有第一弹簧18;以及

[0055] 往复震动驱动组,安装于工作台1内,用于对下落的废屑进行震动过滤。

[0056] 进一步,所述往复震动驱动组包括:

[0057] 凸轮22,所述凸轮22和蜗轮19通过同一转轴转动连接于工作台1的内部,所述蜗轮19啮合连接有蜗杆20,所述蜗杆20转动连接于工作台1的内部,所述蜗杆20的一端固定连接于第二摇把21;以及

[0058] 推动杆23,配合滑动连接于凸轮22上,所述推动杆23的一端固定连接于过滤网24上,所述过滤网24滑动连接于工作台1的内部,所述过滤网24的一侧设置有第二弹簧25,所述过滤网24的下方设置有便于排渣的排渣门35,所述排渣门35通过锁扣和转轴安装于工作台1上。

[0059] 进一步,所述抽风过滤机构包括:

[0060] 连接轴27,转动连接于工作台1的内部,所述连接轴27上固定连接于若干用于抽风的抽风扇叶30;以及

[0061] 第二电机29,安装于工作台1内,所述第二电机29的输出轴通过锥齿轮副28转动连接有连接轴27,所述连接轴27的一侧设置有用于吸附的吸附层26,所述连接轴27的另一侧设置有用于通风的出风口31。

[0062] 优选的,在本实施例中,棉签切削产生的废屑落入集屑槽16内,在缓冲板17压缩第一弹簧18的缓冲作用下落入下方,第二电机29运作,在锥齿轮副28的连接关系下驱使连接轴27上的抽风扇叶30旋转进行抽风操作,设置的过滤网24便于对废屑进行阻挡,设置的吸

附层26便于吸附废屑中的灰尘以及有害物质,需要对过滤网24上粘接的废屑进行清理时,第二电机29停止运作,调节旋转第二摇把21驱使蜗杆20旋转,在齿轮连接的关系下驱使蜗轮19上的凸轮22旋转,在凸轮22的偏心作用下驱使推动杆23带动过滤网24压缩第二弹簧25进行往复的震动,实现了过滤网24上粘接废屑的掉落,同时设置的排渣门35打开便于对下落的废屑进行收集和处理,使切削产生的废屑得到了良好的处理。

[0063] 如图1所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述棉签加工用切削装置还包括抽尘机构,所述抽尘机构包括吸尘管4和抽风机5,所述吸尘管4固定连接于工作台1上,所述抽风机5通过管道连接有集尘箱6。

[0064] 优选的,在本实施例中,切削刀7在切削运作的同时,抽风机5运作经由吸尘管4抽取切削刀7切削产生的漂浮灰尘以及废屑到集尘箱6内进行收集,实现了一边切削一边收集废屑的同步操作,工作效率大大提升。

[0065] 本实用新型通过将需要进行切削的棉签放置于切削板3上的放置槽内,输送机构2运作实现对切削板3上棉签的运输,根据棉签的大小需要调节切削刀7的切削高度时,调节旋转第一摇把15,在齿轮副14的连接关系下驱使丝杆13旋转,在螺纹连接的关系下驱使移动块12进行移动,从而驱使连杆11的一端进行移动,在连杆11与连接架10铰接的关系下驱使第一电机9带动切削刀7进行高度方向上的调节运作,实现了切削刀7切割高度的调节,此时第一电机9运作即可驱使切削刀7旋转进行切削,另外当切削板3运动到夹持块33的夹持范围时,第二气缸34运作驱使夹持块33对切削板3进行夹持固定,从而第一气缸32运作即可推动第一电机9上的切削刀7对切削板3上的棉签进行切削加工,方便操作,大大提升了棉签切削加工的工作效率;棉签切削产生的废屑落入集屑槽16内,在缓冲板17压缩第一弹簧18的缓冲作用下落入下方,第二电机29运作,在锥齿轮副28的连接关系下驱使连接轴27上的抽风扇叶30旋转进行抽风操作,设置的过滤网24便于对废屑进行阻挡,设置的吸附层26便于吸附废屑中的灰尘以及有害物质,需要对过滤网24上粘接的废屑进行清理时,第二电机29停止运作,调节旋转第二摇把21驱使蜗杆20旋转,在齿轮连接的关系下驱使蜗轮19上的凸轮22旋转,在凸轮22的偏心作用下驱使推动杆23带动过滤网24压缩第二弹簧25进行往复的震动,实现了过滤网24上粘接废屑的掉落,同时设置的排渣门35打开便于对下落的废屑进行收集和处理,使切削产生的废屑得到了良好的处理;切削刀7在切削运作的同时,抽风机5运作经由吸尘管4抽取切削刀7切削产生的漂浮灰尘以及废屑到集尘箱6内进行收集,实现了一边切削一边收集废屑的同步操作,工作效率大大提升。

[0066] 需要特别说明的是,本申请中部件均为通用标准件或本领域技术人员通晓的部件,其有效解决了现有的棉签加工用切削装置存在不便于清理废屑的问题。

[0067] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

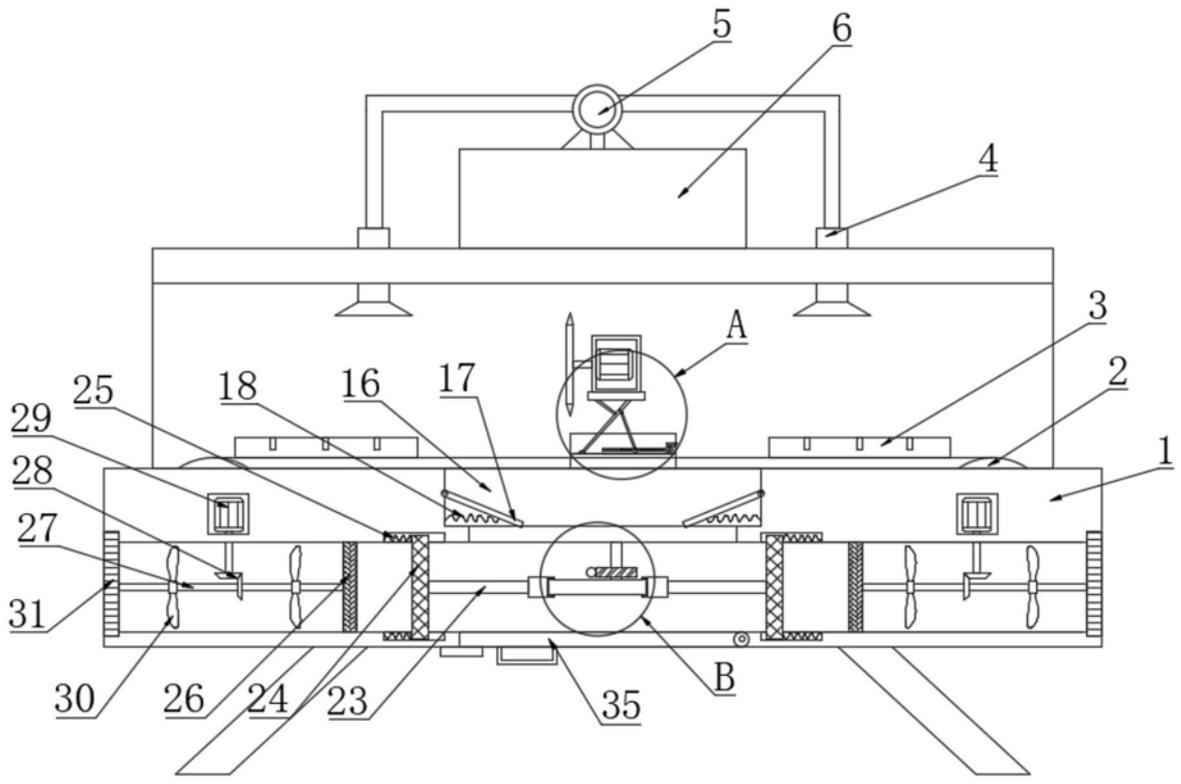


图1

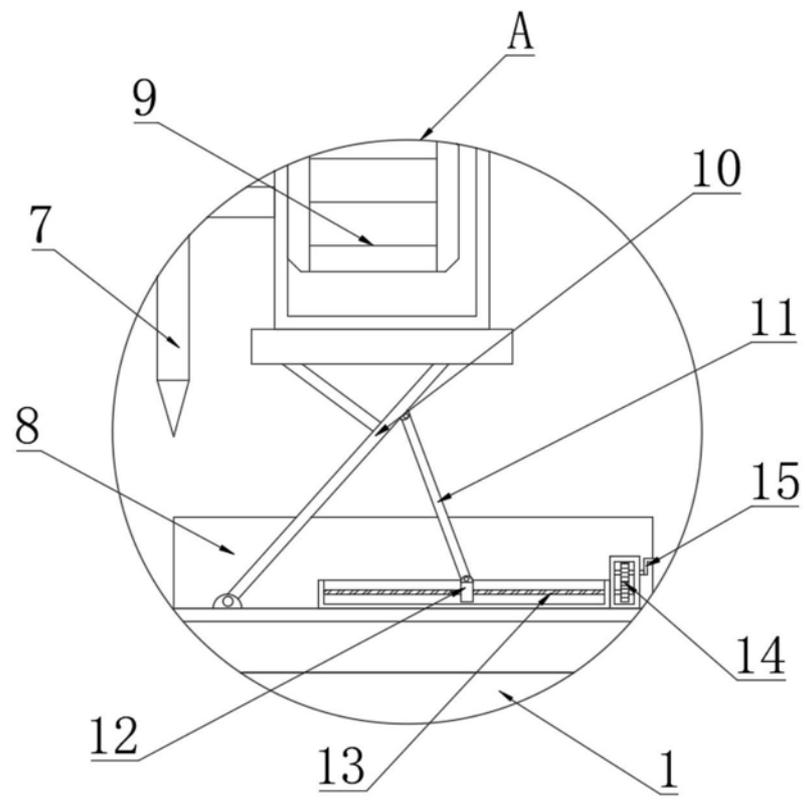


图2

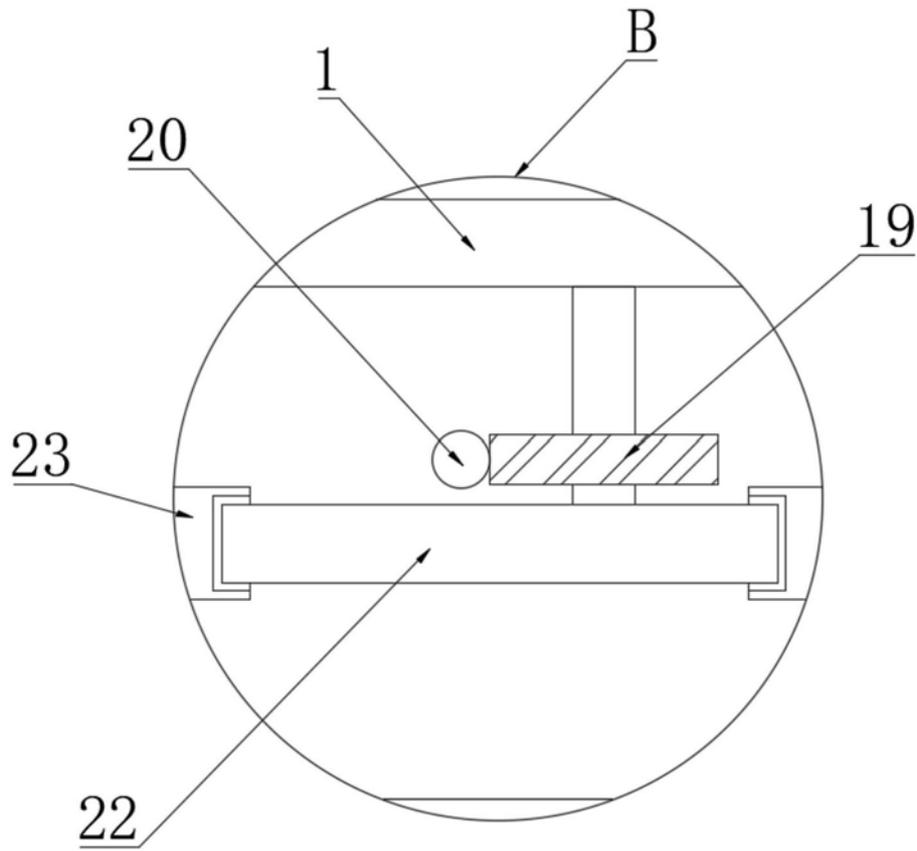


图3

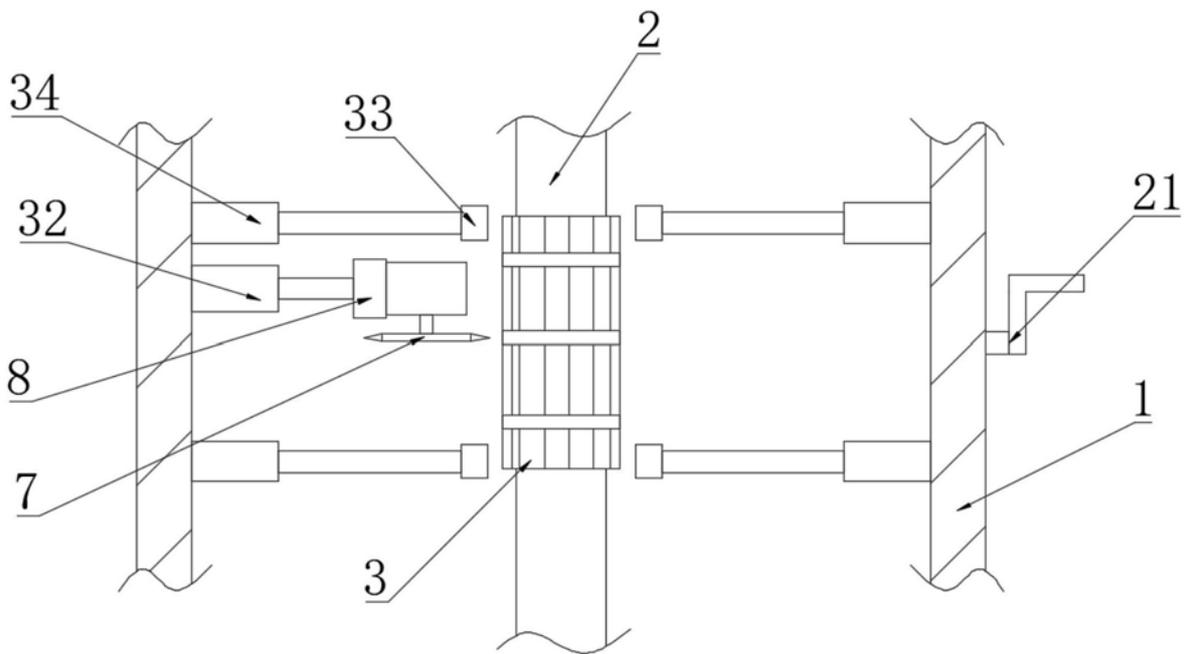


图4