



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221716433 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202323583913.4

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 江苏普偌迈智能装备有限公司
地址 213018 江苏省常州市劳动东路377号

(72) 发明人 郭晖 杨峰 郑芳芳

(74) 专利代理机构 常州国洸专利代理事务所
(普通合伙) 32467

专利代理师 沈泓

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

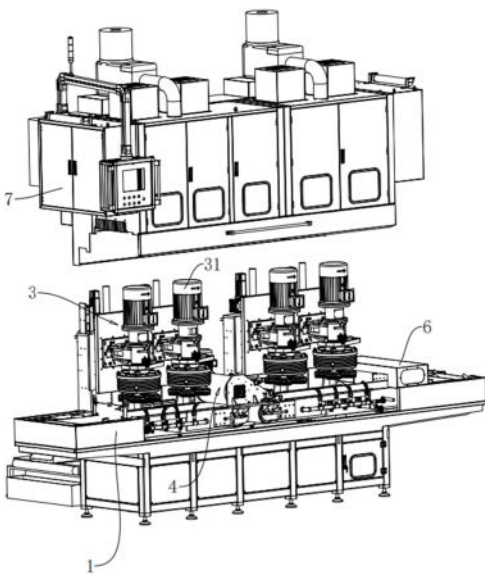
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种去毛刺设备

(57) 摘要

本申请涉及去毛刺机的技术领域,尤其是涉及一种去毛刺设备,其包括床身、输送带、动力组件和翻转组件;输送带固定设置于床身上用于输送工件,床身上设置有磁性件,以将工件吸附于输送带上;翻转组件固定设置于床身上且位于输送带上方的中部;动力组件固定设置于床身上且位于输送带的上方,动力组件设置于翻转组件的两侧且各有两组;动力组件包括第一转动电机、齿轮箱和刷头,第一转动电机固定安装于机床上且第一转动电机的转轴竖直向下,刷头呈方向阵列有四个,齿轮箱位于第一转动电机和刷头之间,且齿轮箱同时与转动电机的转轴和刷头连接。本申请具有提高去毛刺效率,提高去毛刺质量的一致性,减少去毛刺粉尘吸入对人体产生的危害的效果。



1. 一种去毛刺设备,其特征在于:包括床身(1)、输送带(2)、动力组件(3)和翻转组件(4);

所述输送带(2)固定设置于床身(1)上用于输送工件,所述床身(1)上设置有磁性件,以将工件吸附于输送带(2)上;

所述翻转组件(4)固定设置于床身(1)上且位于输送带(2)上方的中部,所述翻转组件(4)用于将工件翻面;

所述动力组件(3)固定设置于床身(1)上且位于输送带(2)的上方,所述动力组件(3)设置于翻转组件(4)的两侧且各有两组;所述动力组件(3)包括第一转动电机(31)、齿轮箱(32)和刷头(33),所述第一转动电机(31)固定安装于机床上且第一转动电机(31)的转轴竖直向下,所述刷头(33)呈方向阵列有四个,所述齿轮箱(32)位于第一转动电机(31)和刷头(33)之间,且所述齿轮箱(32)同时与转动电机的转轴和刷头(33)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种去毛刺设备,其特征在于:所述翻转组件(4)包括第二转动电机(41)、翻转辊(42)和倾斜板(43),所述第二转动电机(41)和倾斜板(43)均固定设置于床身(1)上,所述翻转辊(42)的一端与转动电机的转轴连接,所述翻转辊(42)的另一端转动连接于床身(1)上,所述翻转辊(42)位于输送带(2)的正上方且与输送带(2)的顶面相邻;所述翻转辊(42)的表面亦设置有磁性件;

所述倾斜板(43)的最高端与翻转辊(42)紧邻设置,且所述倾斜板(43)的最高端低于翻转辊(42)的最高端,所述倾斜板(43)的最低端位于输送带(2)顶面的上方且与输送带(2)的顶面紧邻设置。

3. 根据权利要求2所述的一种去毛刺设备,其特征在于:所述翻转组件(4)还包括第一喷液管(44),所述第一喷液管(44)固定设置于床身(1)上且位于倾斜板(43)的正上方,所述第一喷液管(44)的长度方向水平设置,所述第一喷液管(44)的一端外接水源,所述第一喷液管(44)的另一端封闭设置,所述第一喷液管(44)的周侧壁的底部连通有多个第一喷头(45)。

4. 根据权利要求3所述的一种去毛刺设备,其特征在于:所述床身(1)上固定连接有安装罩(6),所述安装罩(6)位于输送带(2)上方,且所述安装罩(6)相较于动力组件(3)靠近输送带(2)的末端;

所述安装罩(6)内固定设置有第二喷液管(61),所述第二喷液管(61)位于输送带(2)的正上方,所述第二喷液管(61)的长度方向水平设置,所述第二喷液管(61)的一端外接水源,所述第二喷液管(61)的另一端封闭设置,所述第二喷液管(61)的周侧壁上连通有多个第二喷头(62)。

5. 根据权利要求4所述的一种去毛刺设备,其特征在于:所述安装罩(6)内固定安装有挡水板(63),所述挡水板(63)相较于第二喷液管(61)远离动力组件(3),所述第二喷头(62)朝向挡水板(63)设置。

6. 根据权利要求1所述的一种去毛刺设备,其特征在于:所述床身(1)上固定安装有有机罩(7),所述输送带(2)、动力组件(3)和翻转组件(4)均位于机罩(7)内。

一种去毛刺设备

技术领域

[0001] 本申请涉及去毛刺机的技术领域,尤其是涉及一种去毛刺设备。

背景技术

[0002] 随着社会经济和城市建设的高速发展,人们生活水平的提高,驱动着现代化的高端制造业的发展,进而对产品的质量要求越来越高,在现有技术中,通常采用人工去除的方法去除毛刺,其不仅工作效率低,质量无法保证一致,且去除毛刺时产生的粉尘对人体健康有极大的危害,为此,本申请提供一种去毛刺设备。

实用新型内容

[0003] 为了提高去毛刺效率,提高去毛刺质量的一致性,减少去毛刺粉尘吸入对人体产生的危害,本申请提供一种去毛刺设备。

[0004] 本申请提供的一种去毛刺设备采用如下的技术方案:

[0005] 一种去毛刺设备,包括床身、输送带、动力组件和翻转组件;

[0006] 所述输送带固定设置于床身上用于输送工件,所述床身上设置有磁性件,以将工件吸附于输送带上;

[0007] 所述翻转组件固定设置于床身上且位于输送带上方的中部,所述翻转组件用于将工件翻面;

[0008] 所述动力组件固定设置于床身上且位于输送带的上方,所述动力组件设置于翻转组件的两侧且各有两组;所述动力组件包括第一转动电机、齿轮箱和刷头,所述第一转动电机固定安装于机床上且第一转动电机的转轴竖直向下,所述刷头呈方向阵列有四个,所述齿轮箱位于第一转动电机和刷头之间,且所述齿轮箱同时与转动电机的转轴和刷头连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,工件需要去除毛刺时,将工件放置于输送带的起始端,工件随着输送带移动,直至移动至翻转组件靠近输送带起始端一侧的毛刷下方,进行工件正面打磨,而后通过翻转组件对工件翻面,并通过翻转组件靠近输送带末端一侧的毛刷下方,进行工件反面打磨,而后工件出料。相较于人工去除毛刺,有助于提高去毛刺效率,提高去毛刺质量的一致性,且减少去毛刺粉尘吸入对人体产生的危害。

[0010] 可选的,所述翻转组件包括第二转动电机、翻转辊和倾斜板,所述第二转动电机和倾斜板均固定设置于床身上,所述翻转辊的一端与转动电机的转轴连接,所述翻转辊的另一端转动连接于床身上,所述翻转辊位于输送带的正上方且与输送带的顶面相邻;所述翻转辊的表面亦设置有磁性件;

[0011] 所述倾斜板的最高端与翻转辊紧邻设置,且所述倾斜板的最高端低于翻转辊的最高端,所述倾斜板的最低端位于输送带顶面的上方且与输送带的顶面紧邻设置。

[0012] 通过采用上述技术方案,当工件移动至翻转辊处时,工件的顶面由翻转辊吸住,随着翻转辊的转动,实现工件翻面,而后工件沿着倾斜板重新落至输送带的顶面上,并由输送带吸住继续向后移动,进行工件反面打磨,实现工件翻转双面打磨。

[0013] 可选的,所述翻转组件还包括第一喷液管,所述第一喷液管固定设置于床身上且位于倾斜板的正上方,所述第一喷液管的长度方向水平设置,所述第一喷液管的一端外接水源,所述第一喷液管的另一端封闭设置,所述第一喷液管的周侧壁的底部连通有多个第一喷头。

[0014] 通过采用上述技术方案,工件正面打磨后,可由第一喷头喷出的液体进行清洗,有助于提高工件打磨后表面的洁净程度。

[0015] 可选的,所述床身上固定连接有安装罩,所述安装罩位于输送带上方,且所述安装罩相较于动力组件靠近输送带的末端;

[0016] 所述安装罩内固定设置有第二喷液管,所述第二喷液管位于输送带的正上方,所述第二喷液管的长度方向水平设置,所述第二喷液管的一端外接水源,所述第二喷液管的另一端封闭设置,所述第二喷液管的周侧壁上连通有多个第二喷头。

[0017] 通过采用上述技术方案,工件反面打磨后,能够通过第二喷头喷出的液体进行清洗,进一步提高工件表面打磨后的洁净程度。

[0018] 可选的,所述安装罩内固定安装有挡水板,所述挡水板相较于第二喷液管远离动力组件,所述第二喷头朝向挡水板设置。

[0019] 通过采用上述技术方案,使第二喷头喷出的液体不易朝向输送带末端溅射,便于输送带末端处的出料收集。

[0020] 可选的,所述床身上固定安装有有机罩,所述输送带、动力组件和翻转组件均位于机罩内。

[0021] 通过采用上述技术方案,打磨操作于机罩内进行,能够减少粉尘进入空气的可能性,从而进一步减少去毛刺粉尘吸入对人体产生的危害。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1. 工件需要去除毛刺时,将工件放置于输送带的起始端,工件随着输送带移动,直至移动至翻转组件靠近输送带起始端一侧的毛刷下方,进行工件正面打磨,而后通过翻转组件对工件翻面,并通过翻转组件靠近输送带末端一侧的毛刷下方,进行工件反面打磨,而后工件出料;相较于人工去除毛刺,有助于提高去毛刺效率,提高去毛刺质量的一致性,且减少去毛刺粉尘吸入对人体产生的危害;

[0024] 2. 通过翻转组件的设置,当工件移动至翻转辊处时,工件的顶面由翻转辊吸住,随着翻转辊的转动,实现工件翻面,而后工件沿着倾斜板重新落至输送带的顶面上,并由输送带吸住继续向后移动,进行工件反面打磨,实现工件翻转双面打磨;

[0025] 3. 通过第一喷液管和第二喷液管的设置,工件正面打磨后,可由第一喷头喷出的液体进行清洗,工件反面打磨后,能够通过第二喷头喷出的液体进行清洗,有助于提高工件打磨后表面的洁净程度。

附图说明

[0026] 图1是本申请实施例隐藏输送带后用于展示一种去毛刺设备整体结构的示意图。

[0027] 图2是本申请实施例中用于展示动力组件的结构示意图。

[0028] 图3是本申请实施例中用于展示翻转组件的结构示意图。

[0029] 图4是本申请实施例中用于展示挡水板的结构示意图。

[0030] 附图标记说明:1、床身;11、真空通气口;2、输送带;3、动力组件;31、第一转动电机;32、齿轮箱;33、刷头;4、翻转组件;41、第二转动电机;42、翻转辊;43、倾斜板;44、第一喷液管;45、第一喷头;6、安装罩;61、第二喷液管;62、第二喷头;63、挡水板;7、机罩。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种去毛刺设备。参照图1-4,去毛刺设备包括床身1、输送带2、动力组件3和翻转组件4。输送带2固定设置于床身1上用于输送工件,床身1上设置有磁性件,以将工件吸附于输送带2上,任意能够实现将工件吸附于输送带2上的磁性件均可,如采用永磁性磁铁,本申请实施例不做赘述。翻转组件4固定设置于床身1上且位于输送带2上方的中部,翻转组件4用于将工件翻面。

[0033] 动力组件3固定设置于床身1上且位于输送带2的上方,动力组件3设置于翻转组件4的两侧且各有两组;动力组件3包括第一转动电机31、齿轮箱32和刷头33,第一转动电机31固定安装于机床上且第一转动电机31的转轴竖直向下,刷头33呈方向阵列有四个,齿轮箱32位于第一转动电机31和刷头33之间,且齿轮箱32同时与转动电机的转轴和刷头33连接,齿轮箱32用于驱动四个刷头33同时转动,且其中两个刷头33和另外两个刷头33的转动方向相反,齿轮箱32为现有技术,本申请不作赘述。

[0034] 工件需要去除毛刺时,将工件放置于输送带2的起始端,工件随着输送带2移动,直至移动至翻转组件4靠近输送带2起始端一侧的毛刷下方,进行工件正面打磨,而后通过翻转组件4对工件翻面,并通过翻转组件4靠近输送带2末端一侧的毛刷下方,进行工件反面打磨,而后工件出料。相较于人工去除毛刺,有助于提高去毛刺效率,提高去毛刺质量的一致性,且减少去毛刺粉尘吸入对人体产生的危害。

[0035] 翻转组件4包括第二转动电机41、翻转辊42和倾斜板43,第二转动电机41和倾斜板43均固定设置于床身1上,翻转辊42的一端与转动电机的转轴连接,翻转辊42的另一端转动连接于床身1上,翻转辊42位于输送带2的正上方且与输送带2的顶面相邻;翻转辊42上亦设置有磁性件,使得翻转辊42的表面具有磁力。倾斜板43的最高端与翻转辊42紧邻设置,且倾斜板43的最高端低于翻转辊42的最高端,倾斜板43的最低端位于输送带2顶面的上方且与输送带2的顶面紧邻设置。

[0036] 当工件移动至翻转辊42处时,工件的顶面由翻转辊42吸住,随着翻转辊42的转动,实现工件翻面,而后工件沿着倾斜板43重新落至输送带2的顶面上,并由输送带2吸住继续向后移动,进行工件反面打磨,实现工件翻转双面打磨。

[0037] 翻转组件4还包括第一喷液管44,第一喷液管44固定设置于床身1上且位于倾斜板43的正上方,第一喷液管44的长度方向水平设置,第一喷液管44的一端外接水源,第一喷液管44的另一端封闭设置,第一喷液管44的周侧壁的底部连通有多个第一喷头45。工件正面打磨后,可由第一喷头45喷出的液体进行清洗,有助于提高工件打磨后表面的洁净程度。

[0038] 床身1上固定连接有安装罩6,安装罩6位于输送带2上方,且安装罩6相较于动力组件3靠近输送带2的末端。安装罩6内固定设置有第二喷液管61,第二喷液管61位于输送带2的正上方,第二喷液管61的长度方向水平设置,第二喷液管61的一端外接水源,第二喷液管61的另一端封闭设置,第二喷液管61的周侧壁上连通有多个第二喷头62。工件反面打磨后,

能够通过第二喷头62喷出的液体进行清洗,进一步提高工件表面打磨后的洁净程度。

[0039] 安装罩6内固定安装有挡水板63,挡水板63相较于第二喷液管61远离动力组件3,第二喷头62朝向挡水板63设置。使第二喷头62喷出的液体不易朝向输送带2末端溅射,便于输送带2末端处的出料收集。床身1上固定安装有机罩7,输送带2、动力组件3和翻转组件4均位于机罩7内。打磨操作于机罩7内进行,能够减少粉尘进入空气的可能性,从而进一步减少去毛刺粉尘吸入对人体产生的危害。

[0040] 本申请实施例一种去毛刺设备的实施原理为:工件需要去除毛刺时,将工件放置于输送带2的起始端,工件随着输送带2移动,直至移动至翻转组件4靠近输送带2起始端一侧的毛刷下方,进行工件正面打磨,而后通过翻转组件4对工件翻面,并通过翻转组件4靠近输送带2末端一侧的毛刷下方,进行工件反面打磨,而后工件出料。相较于人工去除毛刺,有助于提高去毛刺效率,提高去毛刺质量的一致性,且减少去毛刺粉尘吸入对人体产生的危害。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

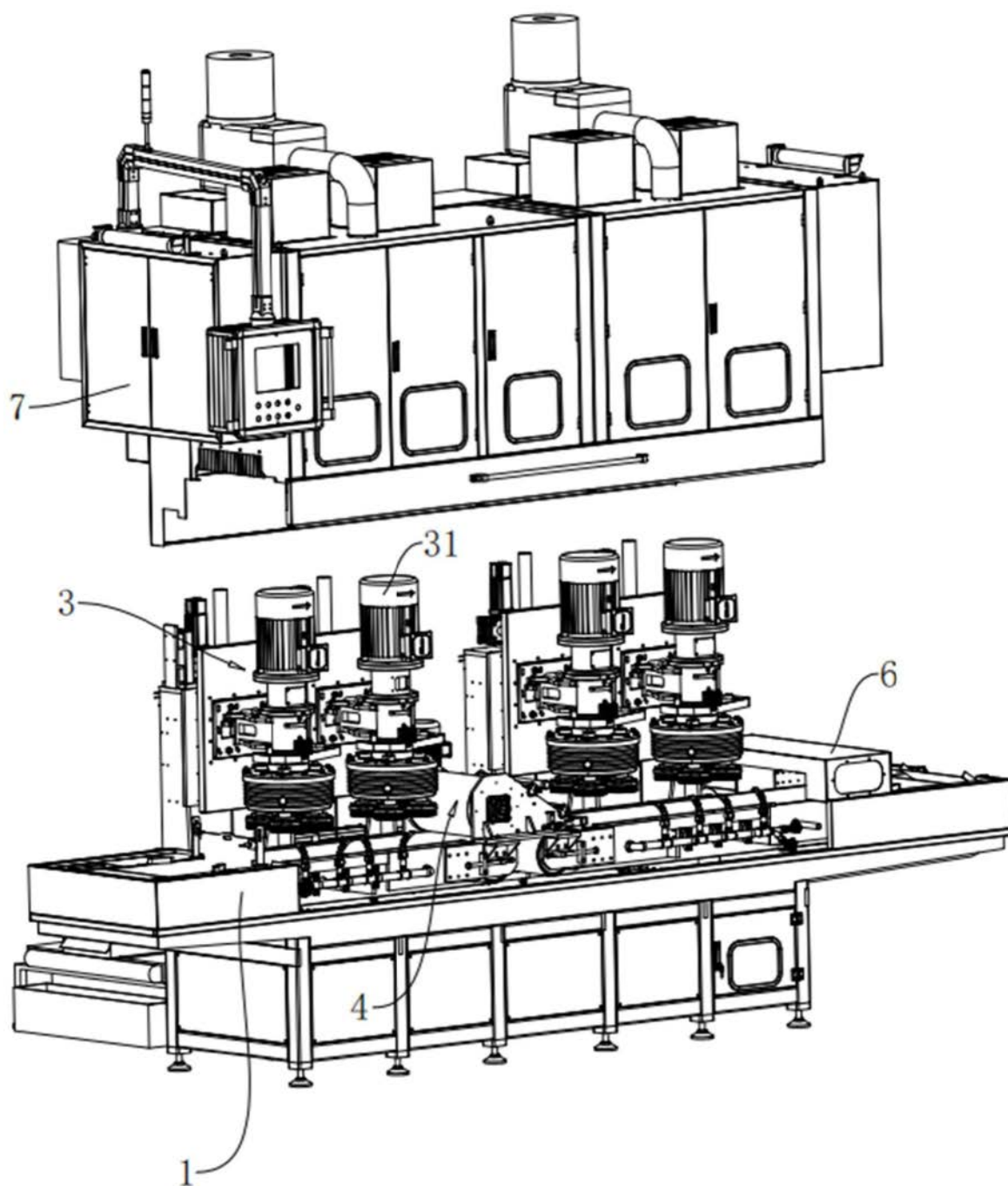


图1

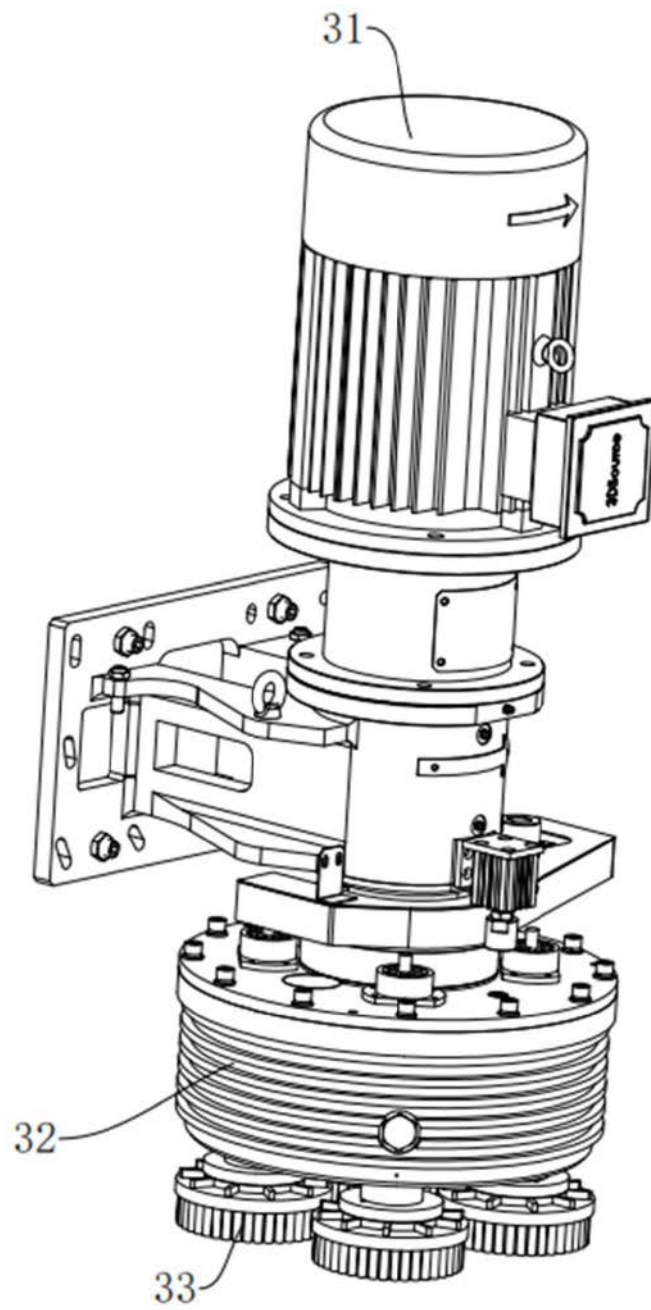


图2

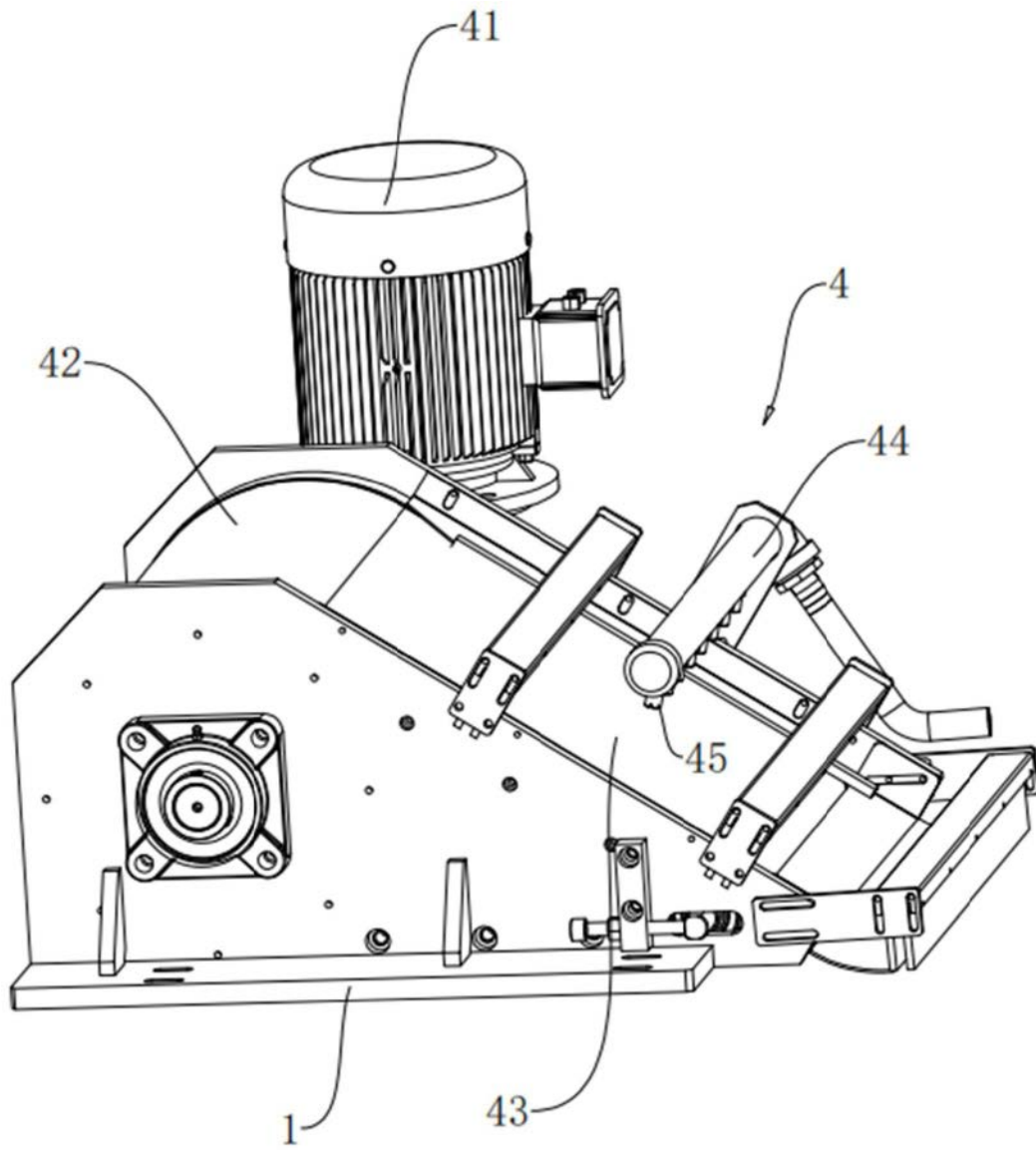


图3

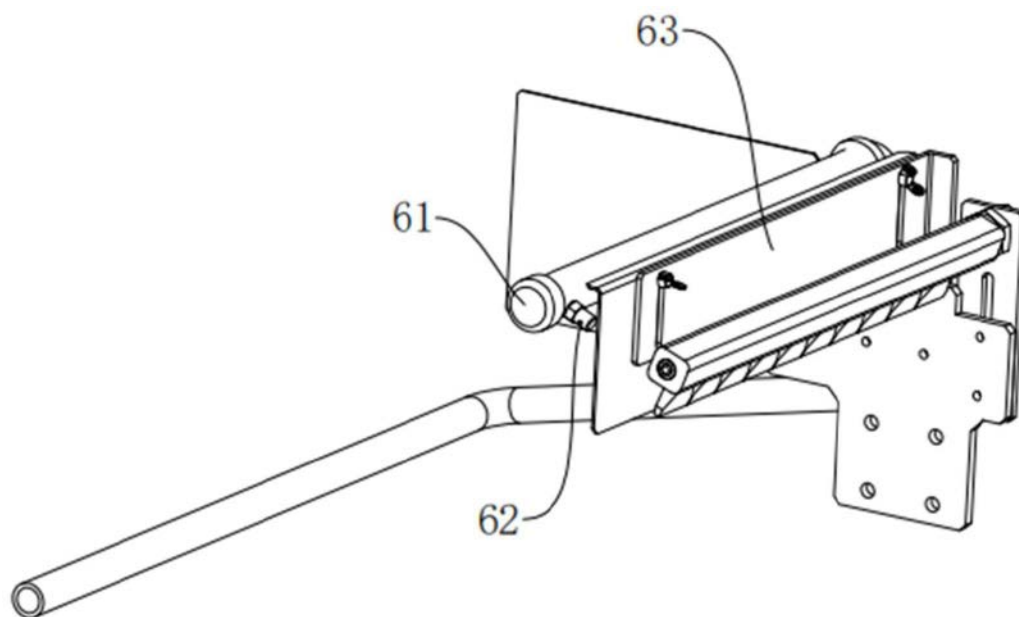


图4