(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112058788 A
(43)申请公布日 2020.12.11

(21)申请号 202010890462.0

(22)申请日 2020.08.29

(71)申请人 孔姗姗
地址 256115 山东省淄博市沂源县南麻镇许村三区

(72)发明人 孔姗姗

(51)Int.Cl.
B08B 3/10(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
B30B 9/04(2006.01)
B30B 9/32(2006.01)
B30B 15/00(2006.01)
B30B 15/16(2006.01)
F26B 23/06(2006.01)

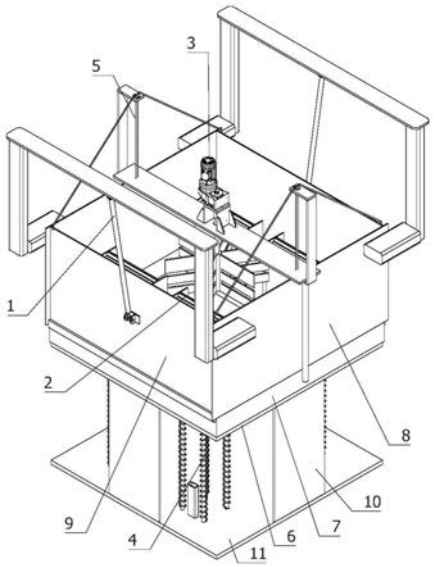
权利要求书2页 说明书7页 附图14页

(54)发明名称

一种铝合金屑清洁及压合成型设备

(57)摘要

本发明涉及铝合金屑处理领域，具体涉及一种铝合金屑清洁及压合成型设备，包括搅拌机构、导向拉升机构、加热机构、成型盒、底板、四个压槽机构、弹性顶升机构、增高板、两个压平驱动机构、导向侧板和压板，该铝合金屑清洁及压合成型设备，对铝合金屑上的清洁，减少了对铝合金屑进行焚烧时产生大量的废气，省去了大量的机构，降低了设备的生产成本，且加热机构能够将铝合金屑上的残留的水分进行加热蒸发，且由于铝合金屑的加热，将使得铝合金屑变软，进而更加容易压缩成铝屑砖块，对铝屑砖块的槽孔处留有大量未被压实的铝合金屑进行压实，避免了铝合金屑扎伤工人的手掌，且通过压槽机构形成了槽孔，使得铝屑砖块在进行焚烧融化时速度更快。



CN 112058788 A

1.一种铝合金屑清洁及压合成型设备，其特征在于，包括搅拌机构(3)、导向拉升机构(5)、加热机构(6)、成型盒(7)、底板(11)、四个压槽机构(2)、弹性顶升机构(4)、增高板(10)、两个压平驱动机构(1)、导向侧板(8)和压板(9)，底板(11)固定安装在地面上，且四个增高板(10)呈竖直固定安装在底板(11)的顶部，加热机构(6)固定安装在四个增高板(10)的顶部，且成型盒(7)固定安装在加热机构(6)的顶部，两个导向侧板(8)固定安装在成型盒(7)相互对称的两侧，两个压板(9)位于成型盒(7)的另外两侧，且每个压板(9)的底部与成型盒(7)的顶部接触，压板(9)的两侧与两个导向侧板(8)的内侧贴合，且压板(9)底部通过转轴与导向侧板(8)转动连接，且压板(9)的底部两端导圆角，每个倒圆角均匀与转轴共轴线，两个压平驱动机构(1)也位于成型盒(7)的另外两侧，且每个压平驱动机构(1)均固定安装在两个导向侧板(8)上，且两个压平驱动机构(1)均于压板(9)传动连接，搅拌机构(3)位于成型盒(7)的中部上方，且搅拌机构(3)固定安装在导向拉升机构(5)上，导向拉升机构(5)固定安装在两个导向侧板(8)上，且导向拉升机构(5)与两个压板(9)传动连接，四个弹性顶升机构(4)均固定安装在底板(11)的顶部，且四个弹性顶升机构(4)的顶部依次穿过加热机构(6)和成型盒(7)，且每两个弹性顶升机构(4)均于一个压板(9)传动连接，四个压槽机构(2)分别固定安装在四个弹性顶升机构(4)的顶部，成型盒(7)、两个导向侧板(8)和压板(9)形成一个容水盒体。

2.根据权利要求1所述的一种铝合金屑清洁及压合成型设备，其特征在于，每个压平驱动机构(1)均包括下压油缸(1a)、第一铰接座(1b)、第二铰接座(1c)、第一转动接头(1d)、第一转座(1e)和固定架(1f)，固定架(1f)固定安装在导向侧板(8)上，且第二铰接座(1c)固定安装在固定架(1f)上，第一转座(1e)能够转动的安装在第二铰接座(1c)上，且下压油缸(1a)固定安装在第一转座(1e)上，第一转动接头(1d)固定安装在下压油缸(1a)的输出端上，第一铰接座(1b)固定安装在一个压板(9)上，且第一转动接头(1d)能够转动的安装在第一铰接座(1b)上。

3.根据权利要求2所述的一种铝合金屑清洁及压合成型设备，其特征在于，搅拌机构(3)包括搅拌轮(3a)、转轴(3b)、减速器(3c)、驱动电机(3d)和支撑座(3e)，支撑座(3e)固定安装在导向拉升机构(5)上，减速器(3c)固定安装在减速器(3c)上，驱动电机(3d)固定安装在减速器(3c)上，转轴(3b)的一端通过联轴器与减速器(3c)的输出端固定连接，搅拌轮(3a)固定安装在转轴(3b)上。

4.根据权利要求3所述的一种铝合金屑清洁及压合成型设备，其特征在于，导向拉升机构(5)包括升降板(5b)、两个竖板(5c)、导向板(5d)、第一导柱(5e)、第一直线轴承(5f)、固定板(5g)和四个拉绳(5a)，两个拉绳(5a)位于两个导向侧板(8)的外侧，且两个固定板(5g)固定安装在两个导向侧板(8)上，两个第一直线轴承(5f)固定安装在固定板(5g)上，两个第一导柱(5e)能够滑动的安装在两个第一直线轴承(5f)上，升降板(5b)固定安装在两个第一导柱(5e)的顶部，支撑座(3e)固定安装在升降板(5b)的顶部，转轴(3b)能够转动的安装在升降板(5b)上，两个竖板(5c)呈竖直固定安装在两个固定板(5g)上，且两个导向板(5d)分别固定安装在两个竖板(5c)的顶部，每两个拉绳(5a)均穿过导向板(5d)且与升降板(5b)的顶部固定连接，导向板(5d)上开设有供拉绳(5a)穿过的穿孔，且每两个拉绳(5a)的另一端分别与两个压板(9)的外壁固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种铝合金屑清洁及压合成型设备，其特征在于，每个弹性顶

升机构(4)均包括导向方壳(4a)、定位方管(4e)、两个支撑板(4f)、四个第二直线轴承(4c)、第二导柱(4b)和抵触弹簧(4d)，压槽机构(2)固定安装在导向方壳(4a)的顶部，导向方壳(4a)的底部穿过成型盒(7)和加热机构(6)，加热机构(6)上开设有供导向方壳(4a)穿过的导向方孔，支撑板(4f)固定安装在导向方壳(4a)的两侧，每两个第二直线轴承(4c)固定安装在一个支撑板(4f)上，且四个第二导柱(4b)能够滑动的安装在四个第二直线轴承(4c)上，且四个第二导柱(4b)的底部与底板(11)的顶部固定连接，用于对支撑板(4f)进行抵触的定位方管(4e)固定安装在底板(11)的顶部，四个抵触弹簧(4d)分别套设在四个第二导柱(4b)上，且每个抵触弹簧(4d)的顶部与支撑板(4f)的底部抵触，每个抵触弹簧(4d)的底部与底板(11)的顶部抵触。

6.根据权利要求5所述的一种铝合金屑清洁及压合成型设备，其特征在于，压槽机构(2)包括扩张组件(2a)、两个弹性缓冲组件(2b)、缓冲板(2c)、转板(2d)、三角支撑块(2e)和密封侧板(2f)，两个密封侧板(2f)固定安装在导向方壳(4a)的顶部两侧，两个转板(2d)位于两个密封侧板(2f)之间，转板(2d)的两侧与密封侧板(2f)的内壁贴合，且两个转板(2d)沿着导向方壳(4a)的中心纵截面呈对称设置，转板(2d)能够转动的安装在密封侧板(2f)上，两个缓冲板(2c)位于两个转板(2d)之间，三角支撑块(2e)位于两个缓冲板(2c)之间，且缓冲板(2c)的外壁与转板(2d)贴合，缓冲板(2c)的内壁与三角支撑块(2e)贴合，三角支撑块(2e)的两端固定安装在两个密封侧板(2f)上，两个弹性缓冲组件(2b)固定安装在两个转板(2d)的内壁上，且两个缓冲板(2c)分别固定安装在两个弹性缓冲组件(2b)上，扩张组件(2a)位于两个转板(2d)之间，且扩张组件(2a)固定安装在两个密封侧板(2f)上，扩张组件(2a)与两个转板(2d)传动连接。

7.根据权利要求6所述的一种铝合金屑清洁及压合成型设备，其特征在于，每个弹性缓冲组件(2b)均包括两个导板(2b1)、缓冲弹簧(2b2)、第三导柱(2b3)和固定圆板(2b4)，两个第三导柱(2b3)的一端固定安装在缓冲板(2c)上，两个导板(2b1)固定安装在转板(2d)上，每个第三导柱(2b3)的一端均穿过导板(2b1)且与固定圆板(2b4)固定连接，两个缓冲弹簧(2b2)分别套设在两个第三导柱(2b3)上，且每个缓冲弹簧(2b2)的一端与缓冲板(2c)抵触，缓冲弹簧(2b2)的另一端与导板(2b1)抵触。

8.根据权利要求7所述的一种铝合金屑清洁及压合成型设备，其特征在于，扩张组件(2a)包括转轴(2a1)和两个驱动臂，转轴(2a1)的两端分别固定安装在两个密封侧板(2f)上，两个驱动壁能够转动的安装在转轴(2a1)上，且每个驱动壁均包括扩张油缸(2a2)、第二转座(2a3)、第二转动接头(2a4)和第三铰接座(2a5)，第三铰接座(2a5)固定安装在转板(2d)上，第二转座(2a3)能够转动的安装在转轴(2a1)上，扩张油缸(2a2)固定安装在第二转座(2a3)上，且第二转动接头(2a4)固定安装在扩张油缸(2a2)的输出端上，且第二转动接头(2a4)能够转动的安装在第三铰接座(2a5)上。

9.根据权利要求8所述的一种铝合金屑清洁及压合成型设备，其特征在于，加热机构(6)包括加热电阻丝(6a)和安装壳(6b)，安装壳(6b)固定安装在成型盒(7)的底部，加热电阻丝(6a)固定安装在安装壳(6b)内，加热电阻丝(6a)与控制器电连接。

一种铝合金屑清洁及压合成型设备

技术领域

[0001] 本发明涉及铝合金屑处理领域，具体涉及一种铝合金屑清洁及压合成型设备。

背景技术

[0002] 在对铝合金件进行加工时往往需要加入冷却液，而对冷却液进行焚烧时将会产生大量的废气，而对铝合金屑进行处理时，往往会将铝合金屑进行挤压成砖块形，当堆积到一定的程度，将铝合金屑进行融化和利用。

[0003] 我国专利申请号:CN201810609296.5;公开了一种废铝合金的回收装置的工作方法，本发明的有益效果是能够减少人工操作，提高废铝合金的回收速度，对废铝合金回收产生的尾气进行处理，避免对环境造成污染。

[0004] 该方案具有以下缺点：

1、该方案虽然能够对铝合金屑进行熔接，并对产生的废气进行处理，但未对清洗前的铝合金屑进行清洗除杂，使得铝合金屑进行融化时将会产生大量的废气。

[0005] 2、该方案虽然能够对废旧的铝合金进行压块，但压块后的铝块难以进行融化，需要浪费大量的时间进行融化铝块，降低了设备的加工速率。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种铝合金屑清洁及压合成型设备。

[0007] 为达此目的，本发明采用以下技术方案：

提供一种铝合金屑清洁及压合成型设备，包括搅拌机构、导向拉升机构、加热机构、成型盒、底板、四个压槽机构、弹性顶升机构、增高板、两个压平驱动机构、导向侧板和压板，底板固定安装在地面上，且四个增高板呈竖直固定安装在底板的顶部，加热机构固定安装在四个增高板的顶部，且成型盒固定安装在加热机构的顶部，两个导向侧板固定安装在成型盒相互对称的两侧，两个压板位于成型盒的另外两侧，且每个压板的底部与成型盒的顶部接触，压板的两侧与两个导向侧板的内侧贴合，且压板底部通过转轴与导向侧板转动连接，且压板的底部两端导圆角，每个倒圆角均匀与转轴共轴线，两个压平驱动机构也位于成型盒的另外两侧，且每个压平驱动机构均固定安装在两个导向侧板上，且两个压平驱动机构均于压板传动连接，搅拌机构位于成型盒的中部上方，且搅拌机构固定安装在导向拉升机构上，导向拉升机构固定安装在两个导向侧板上，且导向拉升机构与两个压板传动连接，四个弹性顶升机构均固定安装在底板的顶部，且四个弹性顶升机构的顶部依次穿过加热机构和成型盒，且每两个弹性顶升机构均于一个压板传动连接，四个压槽机构分别固定安装在四个弹性顶升机构的顶部，成型盒、两个导向侧板和压板形成一个容水盒体。

[0008] 进一步的，每个压平驱动机构均包括下压油缸、第一铰接座、第二铰接座、第一转动接头、第一转座和固定架，固定架固定安装在导向侧板上，且第二铰接座固定安装在固定架上，第一转座能够转动的安装在第二铰接座上，且下压油缸固定安装在第一转座上，第一转动接头固定安装在下压油缸的输出端上，第一铰接座固定安装在一个压板上，且第一转

动接头能够转动的安装在第一铰接座上。

[0009] 进一步的，搅拌机构包括搅拌轮、转轴、减速器、驱动电机和支撑座，支撑座固定安装在导向拉升机构上，减速器固定安装在减速器上，驱动电机固定安装在减速器上，转轴的一端通过联轴器与减速器的输出端固定连接，搅拌轮固定安装在转轴上。

[0010] 进一步的，导向拉升机构包括升降板、两个竖板、导向板、第一导柱、第一直线轴承、固定板和四个拉绳，两个拉绳位于两个导向侧板的外侧，且两个固定板固定安装在两个导向侧板上，两个第一直线轴承固定安装在固定板上，两个第一导柱能够滑动的安装在两个第一直线轴承上，升降板固定安装在两个第一导柱的顶部，支撑座固定安装在升降板的顶部，转轴能够转动的安装在升降板上，两个竖板呈竖直固定安装在两个固定板上，且两个导向板分别固定安装在两个竖板的顶部，每两个拉绳均穿过导向板且与升降板的顶部固定连接，导向板上开设有供拉绳穿过的穿孔，且每两个拉绳的另一端分别与两个压板的外壁固定连接。

[0011] 进一步的，每个弹性顶升机构均包括导向方壳、定位方管、两个支撑板、四个第二直线轴承、第二导柱和抵触弹簧，压槽机构固定安装在导向方壳的顶部，导向方壳的底部穿过成型盒和加热机构，加热机构上开设有供导向方壳穿过的导向方孔，支撑板固定安装在导向方壳的两侧，每两个第二直线轴承固定安装在一个支撑板上，且四个第二导柱能够滑动的安装在四个第二直线轴承上，且四个第二导柱的底部与底板的顶部固定连接，用于对支撑板进行抵触的定位方管固定安装在底板的顶部，四个抵触弹簧分别套设在四个第二导柱上，且每个抵触弹簧的顶部与支撑板的底部抵触，每个抵触弹簧的底部与底板的顶部抵触。

[0012] 进一步的，压槽机构包括扩张组件、两个弹性缓冲组件、缓冲板、转板、三角支撑块和密封侧板，两个密封侧板固定安装在导向方壳的顶部两侧，两个转板位于两个密封侧板之间，转板的两侧与密封侧板的内壁贴合，且两个转板沿着导向方壳的中心纵截面呈对称设置，转板能够转动的安装在密封侧板上，两个缓冲板位于两个转板之间，三角支撑块位于两个缓冲板之间，且缓冲板的外壁与转板贴合，缓冲板的内壁与三角支撑块贴合，三角支撑块的两端固定安装在两个密封侧板上，两个弹性缓冲组件固定安装在两个转板的内壁上，且两个缓冲板分别固定安装在两个弹性缓冲组件上，扩张组件位于两个转板之间，且扩张组件固定安装在两个密封侧板上，扩张组件与两个转板传动连接。

[0013] 进一步的，每个弹性缓冲组件均包括两个导板、缓冲弹簧、第三导柱和固定圆板，两个第三导柱的一端固定安装在缓冲板上，两个导板固定安装在转板上，每个第三导柱的一端均穿过导板且与固定圆板固定连接，两个缓冲弹簧分别套设在两个第三导柱上，且每个缓冲弹簧的一端与缓冲板抵触，缓冲弹簧的另一端与导板抵触。

[0014] 进一步的，扩张组件包括转轴和两个驱动臂，转轴的两端分别固定安装在两个密封侧板上，两个驱动壁能够转动的安装在转轴上，且每个驱动壁均包括扩张油缸、第二转座、第二转动接头和第三铰接座，第三铰接座固定安装在转板上，第二转座能够转动的安装在转轴上，扩张油缸固定安装在第二转座上，且第二转动接头固定安装在扩张油缸的输出端上，且第二转动接头能够转动的安装在第三铰接座上。

[0015] 进一步的，加热机构包括加热电阻丝和安装壳，安装壳固定安装在成型盒的底部，加热电阻丝固定安装在安装壳内，加热电阻丝与控制器电连接。

[0016] 本发明的有益效果：

1、该铝合金屑清洁及压合成型设备，通过搅拌机构对容水盒体内的水进行搅拌，使得水流将对铝合金屑上的污渍进行冲洗，进而完成对铝合金屑上的清洁，减少了对铝合金屑进行焚烧时产生大量的废气。

[0017] 2、且压平驱动机构带动压板进行下压，能够使得污水排出，且压平驱动机构能够带动搅拌机构拉出容水盒体，且还能够带动压槽机构向下移动，并且压平驱动机构能够将铝合金屑压合成型，将铝合金屑压合成铝屑砖块，结构巧妙，省去了大量的机构，降低了设备的生产成本。

[0018] 3、且加热机构能够将铝合金屑上的残留的水分进行加热蒸发，且由于铝合金屑的加热，将使得铝合金屑变软，进而更加容易压缩成铝屑砖块；

4、且通过控制器控制两个扩张油缸进行工作，使得扩张油缸推动第二转动接头和第三铰接座，使得两个第三铰接座推动两个转板进行转动，转板将带动缓冲板进行转动，将使得缓冲板和转板对铝合金屑进行挤压，进而对铝屑砖块的槽孔处留有大量未被压实的铝合金屑进行压实，避免了铝合金屑扎伤工人的手掌，且通过压槽机构形成了槽孔，使得铝屑砖块在进行焚烧融化时速度更快。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对本发明实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0020] 图1为本发明的立体结构示意图；

图2为本发明的局部立体结构示意图；

图3为压槽机构的立体结构示意图；

图4为压槽机构去除密封侧板的主视图；

图5为压平驱动机构的立体结构示意图；

图6为搅拌机构的立体结构示意图；

图7为导向拉升机构的立体结构示意图；

图8为导向拉升机构的局部立体结构分解示意图；

图9为本发明的局部立体结构示意图；

图10为压槽机构的局部立体结构示意图；

图11为图10的A处局部放大图；

图12为压槽机构的局部立体结构示意图；

图13为图12的B处局部放大图；

图14为加热机构的立体结构示意图；

图中：

1、压平驱动机构；1a、下压油缸；1b、第一铰接座；1c、第二铰接座；1d、第一转动接头；1e、第一转座；1f、固定架；

2、压槽机构；2a、扩张组件；2a1、转轴；2a2、扩张油缸；2a3、第二转座；2a4、第二转动接头；2a5、第三铰接座；2b、弹性缓冲组件；2b1、导板；2b2、缓冲弹簧；2b3、第三导柱；2b4、固定圆板；2c、缓冲板；2d、转板；2f、密封侧板；2e、三角支撑块；

3、搅拌机构;3a、搅拌轮;3b、转轴;3c、减速器;3d、驱动电机;3e、支撑座;

4、弹性顶升机构;4a、导向方壳;4b、第二导柱;4c、第二直线轴承;4d、抵触弹簧;4e、定位方管;4f、支撑板;

5、导向拉升机构;5a、拉绳;5b、升降板;5c、竖板;5d、导向板;5e、第一导柱;5f、第一直线轴承;5g、固定板;

6、加热机构;6a、加热电阻丝;6b、安装壳;

7、成型盒;8、导向侧板;9、压板;10、增高板;11、底板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0022] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本发明的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸。

[0023] 参照图1至图14所示的一种铝合金屑清洁及压合成型设备,包括搅拌机构3、导向拉升机构5、加热机构6、成型盒7、底板11、四个压槽机构2、弹性顶升机构4、增高板10、两个压平驱动机构1、导向侧板8和压板9,底板11固定安装在地面上,且四个增高板10呈竖直固定安装在底板11的顶部,加热机构6固定安装在四个增高板10的顶部,且成型盒7固定安装在加热机构6的顶部,两个导向侧板8固定安装在成型盒7相互对称的两侧,两个压板9位于成型盒7的另外两侧,且每个压板9的底部与成型盒7的顶部接触,压板9的两侧与两个导向侧板8的内侧贴合,且压板9底部通过转轴与导向侧板8转动连接,且压板9的底部两端导圆角,每个倒圆角均匀与转轴共轴线,两个压平驱动机构1也位于成型盒7的另外两侧,且每个压平驱动机构1均固定安装在两个导向侧板8上,且两个压平驱动机构1均于压板9传动连接,搅拌机构3位于成型盒7的中部上方,且搅拌机构3固定安装在导向拉升机构5上,导向拉升机构5固定安装在两个导向侧板8上,且导向拉升机构5与两个压板9传动连接,四个弹性顶升机构4均固定安装在底板11的顶部,且四个弹性顶升机构4的顶部依次穿过加热机构6和成型盒7,且每两个弹性顶升机构4均于一个压板9传动连接,四个压槽机构2分别固定安装在四个弹性顶升机构4的顶部,成型盒7、两个导向侧板8和压板9形成一个容水盒体。

[0024] 每个压平驱动机构1均包括下压油缸1a、第一铰接座1b、第二铰接座1c、第一转动接头1d、第一转座1e和固定架1f,固定架1f固定安装在导向侧板8上,且第二铰接座1c固定安装在固定架1f上,第一转座1e能够转动的安装在第二铰接座1c上,且下压油缸1a固定安装在第一转座1e上,第一转动接头1d固定安装在下压油缸1a的输出端上,第一铰接座1b固定安装在一个压板9上,且第一转动接头1d能够转动的安装在第一铰接座1b上。通过控制器控制下压油缸1a进行工作,使得下压油缸1a向下推动第一转动接头1d,使得第一转动接头1d带动第一铰接座1b进行运动,第一铰接座1b将带动压板9进行转动,在压板9向下转动的过程中,容水盒体内的污水将沿着压板9向外流出,且铝屑中的漂浮物杂质也能够沿着水流一同流出。

[0025] 搅拌机构3包括搅拌轮3a、转轴3b、减速器3c、驱动电机3d和支撑座3e,支撑座3e固定安装在导向拉升机构5上,减速器3c固定安装在减速器3c上,驱动电机3d固定安装在减速器3c上,转轴3b的一端通过联轴器与减速器3c的输出端固定连接,搅拌轮3a固定安装在转

轴3b上。通过控制器控制驱动电机3d进行工作，使得驱动电机3d驱动减速器3c进行转动，减速器3c将带动转轴3b进行转动，转轴3b将带动搅拌轮3a对容水盒体内的水进行搅拌，使得水流在容水盒体内进行转动，使得水流将对铝合金屑上的污渍进行冲洗，进而完成对铝合金屑上的清洁。

[0026] 导向拉升机构5包括升降板5b、两个竖板5c、导向板5d、第一导柱5e、第一直线轴承5f、固定板5g和四个拉绳5a，两个拉绳5a位于两个导向侧板8的外侧，且两个固定板5g固定安装在两个导向侧板8上，两个第一直线轴承5f固定安装在固定板5g上，两个第一导柱5e能够滑动的安装在两个第一直线轴承5f上，升降板5b固定安装在两个第一导柱5e的顶部，支撑座3e固定安装在升降板5b的顶部，转轴3b能够转动的安装在升降板5b上，两个竖板5c呈竖直固定安装在两个固定板5g上，且两个导向板5d分别固定安装在两个竖板5c的顶部，每两个拉绳5a均穿过导向板5d且与升降板5b的顶部固定连接，导向板5d上开设有供拉绳5a穿过的穿孔，且每两个拉绳5a的另一端分别与两个压板9的外壁固定连接。当压板9进行转动时，将使得两个压板9通过四个拉绳5a进而拉动升降板5b向上运动，升降板5b将带动第一导柱5e沿着第一直线轴承5f向上滑动，使得搅拌轮3a从容水盒体内脱离出来，避免压板9向下转动时，压板9与搅拌轮3a抵触，出现卡死的现象，拉绳5a起到杠杆的作用。

[0027] 每个弹性顶升机构4均包括导向方壳4a、定位方管4e、两个支撑板4f、四个第二直线轴承4c、第二导柱4b和抵触弹簧4d，压槽机构2固定安装在导向方壳4a的顶部，导向方壳4a的底部穿过成型盒7和加热机构6，加热机构6上开设有供导向方壳4a穿过的导向方孔，支撑板4f固定安装在导向方壳4a的两侧，每两个第二直线轴承4c固定安装在一个支撑板4f上，且四个第二导柱4b能够滑动的安装在四个第二直线轴承4c上，且四个第二导柱4b的底部与底板11的顶部固定连接，用于对支撑板4f进行抵触的定位方管4e固定安装在底板11的顶部，四个抵触弹簧4d分别套设在四个第二导柱4b上，且每个抵触弹簧4d的顶部与支撑板4f的底部抵触，每个抵触弹簧4d的底部与底板11的顶部抵触。当压板9进行转动下压时，将使得压板9对压槽机构2进行下压，使得压槽机构2带动导向方壳4a进行向下运动，使得导向方壳4a带动两个支撑板4f沿着四个第二导柱4b向下滑动，使得支撑板4f对抵触弹簧4d进行压缩，当压板9的底部与压槽机构2的顶部贴合且呈水平时，支撑板4f的底部刚好与定位方管4e的顶部接触，这时铝合金屑将被压缩完成，将使得铝合金屑被压成铝屑砖块，通过抵触弹簧4d的作用，将使得压槽机构2处于较高的位置，避免当压板9向下挤压时，大量的铝合金屑挤压到压槽机构2的顶部上，使得压槽机构2与压板9之间造成大量的间隙，影响压缩成型的质量，且当压板9下压，压板9能够带动压槽机构2一同向下运动，当压板9复位后，抵触弹簧4d将向上顶升支撑板4f，使得压槽机构2复位，压板9起到控制压槽机构2位置的作用。

[0028] 压槽机构2包括扩张组件2a、两个弹性缓冲组件2b、缓冲板2c、转板2d、三角支撑块2e和密封侧板2f，两个密封侧板2f固定安装在导向方壳4a的顶部两侧，两个转板2d位于两个密封侧板2f之间，转板2d的两侧与密封侧板2f的内壁贴合，且两个转板2d沿着导向方壳4a的中心纵截面呈对称设置，转板2d能够转动的安装在密封侧板2f上，两个缓冲板2c位于两个转板2d之间，三角支撑块2e位于两个缓冲板2c之间，且缓冲板2c的外壁与转板2d贴合，缓冲板2c的内壁与三角支撑块2e贴合，三角支撑块2e的两端固定安装在两个密封侧板2f上，两个弹性缓冲组件2b固定安装在两个转板2d的内壁上，且两个缓冲板2c分别固定安装在两个弹性缓冲组件2b上，扩张组件2a位于两个转板2d之间，且扩张组件2a固定安装在两

个密封侧板2f上，扩张组件2a与两个转板2d传动连接。当需要对铝屑砖块的槽孔处进行挤压时，通过控制器控制扩张组件2a进行工作，使得扩张组件2a推动两个转板2d，使得两个转板2d将沿着两个密封侧板2f进行转动，两个转板2d将带动两个缓冲板2c进行转动，将使得缓冲板2c和转板2d对铝合金屑进行挤压，进而对铝屑砖块的槽孔处留有大量未被压实的铝合金屑进行压实，且随着缓冲板2c的转动，缓冲板2c将下压挤压弹性缓冲组件2b，防止卡死。

[0029] 每个弹性缓冲组件2b均包括两个导板2b1、缓冲弹簧2b2、第三导柱2b3和固定圆板2b4，两个第三导柱2b3的一端固定安装在缓冲板2c上，两个导板2b1固定安装在转板2d上，每个第三导柱2b3的一端均穿过导板2b1且与固定圆板2b4固定连接，两个缓冲弹簧2b2分别套设在两个第三导柱2b3上，且每个缓冲弹簧2b2的一端与缓冲板2c抵触，缓冲弹簧2b2的另一端与导板2b1抵触。随着转板2d的转动，将使得转板2d带动缓冲板2c进行转动，将使得缓冲板2c和转板2d对铝合金屑进行挤压，进而对铝屑砖块的槽孔处留有大量未被压实的铝合金屑进行压实，且随着转板2d的转动，压板9的位置保持不变，将使得缓冲板2c向运动，使得缓冲板2c带动第三导柱2b3对缓冲弹簧2b2进行压缩，进而防止卡死，通过固定圆板2b4，进而对缓冲板2c的位置进行限制，保证缓冲板2c的起始位置相同，缓冲板2c起到缓冲和挤压铝合金屑的作用。

[0030] 扩张组件2a包括转轴2a1和两个驱动臂，转轴2a1的两端分别固定安装在两个密封侧板2f上，两个驱动壁能够转动的安装在转轴2a1上，且每个驱动壁均包括扩张油缸2a2、第二转座2a3、第二转动接头2a4和第三铰接座2a5，第三铰接座2a5固定安装在转板2d上，第二转座2a3能够转动的安装在转轴2a1上，扩张油缸2a2固定安装在第二转座2a3上，且第二转动接头2a4固定安装在扩张油缸2a2的输出端上，且第二转动接头2a4能够转动的安装在第三铰接座2a5上。由于压实后铝屑砖块的槽孔处往往会留有大量未被压实的铝合金屑，当压板9转动完成后，控制器控制两个扩张油缸2a2进行工作，使得扩张油缸2a2推动第二转动接头2a4和第三铰接座2a5，使得两个第三铰接座2a5推动两个转板2d进行转动。

[0031] 加热机构6包括加热电阻丝6a和安装壳6b，安装壳6b固定安装在成型盒7的底部，加热电阻丝6a固定安装在安装壳6b内，加热电阻丝6a与控制器电连接。控制器控制加热电阻丝6a进行加热工作，使得加热电阻丝6a对成型盒7进行加热，成型盒7将通过热传递对铝合金屑进行加热，使得铝合金屑上的残留的水分进行加热蒸发，且由于铝合金屑的加热，将使得铝合金屑变软，进而更加容易压缩成铝屑砖块。

[0032] 工作原理：当需要对铝合金屑进行清洁和挤压成型时，首先通过工人将铝合金屑倒入容水盒体内，再往盒体内加水，再通过工人启动控制器，控制器控制驱动电机3d进行工作，使得驱动电机3d驱动减速器3c进行转动，减速器3c将带动转轴3b进行转动，转轴3b将带动搅拌轮3a对容水盒体内的水进行搅拌，使得水流在容水盒体内进行转动，使得水流将对铝合金屑上的污渍进行冲洗，进而完成对铝合金屑上的清洁；

当清洗完成后，再通过控制器控制下压油缸1a进行工作，使得下压油缸1a向下推动第一转动接头1d，使得第一转动接头1d带动第一铰接座1b进行运动，第一铰接座1b将带动压板9进行转动，在压板9向下转动的过程中，容水盒体内的污水将沿着压板9向外流出，且铝屑中的漂浮物杂质也能够沿着水流一同流出；

且随着压板9向下转动的过程中，将使得两个压板9通过四个拉绳5a进而拉动升降板5b

向上运动，升降板5b将带动第一导柱5e沿着第一直线轴承5f向上滑动，使得搅拌轮3a从容水盒体内脱离出来，避免压板9向下转动时，压板9与搅拌轮3a抵触，出现卡死的现象；

当压板9向下转动到一定的位置后，将使得压板9对压槽机构2进行下压，使得压槽机构2带动导向方壳4a进行向下运动，使得导向方壳4a带动两个支撑板4f沿着四个第二导柱4b向下滑动，使得支撑板4f对抵触弹簧4d进行压缩，当压板9的底部与压槽机构2的顶部贴合且呈水平时，支撑板4f的底部刚好与定位方管4e的顶部接触，这时铝合金屑将被压缩完成，将使得铝合金屑被压成铝屑砖块，但铝屑砖块的槽孔处往往会留有未被压实的铝合金屑，这些铝合金屑在搬运时往往会扎伤工人的手掌；

再通过控制器控制两个扩张油缸2a2进行工作，使得扩张油缸2a2推动第二转动接头2a4和第三铰接座2a5，使得两个第三铰接座2a5推动两个转板2d进行转动，转板2d将带动缓冲板2c进行转动，将使得缓冲板2c和转板2d对铝合金屑进行挤压，进而对铝屑砖块的槽孔处留有大量未被压实的铝合金屑进行压实；

且随着转板2d的转动，压板9的位置保持不变，将使得缓冲板2c向运动，使得缓冲板2c带动第三导柱2b3对缓冲弹簧2b2进行压缩，进而防止卡死，通过固定圆板2b4，进而对缓冲板2c的位置进行限制，保证缓冲板2c的起始位置相同，缓冲板2c起到缓冲和挤压铝合金屑的作用；

且控制器控制压平驱动机构1进行工作的同时也将控制加热电阻丝6a进行工作，控制器控制加热电阻丝6a进行加热工作，使得加热电阻丝6a对成型盒7进行加热，成型盒7将通过热传递对铝合金屑进行加热，使得铝合金屑上的残留的水分进行加热蒸发，且由于铝合金屑的加热，将使得铝合金屑变软，进而更加容易压缩成铝屑砖块。

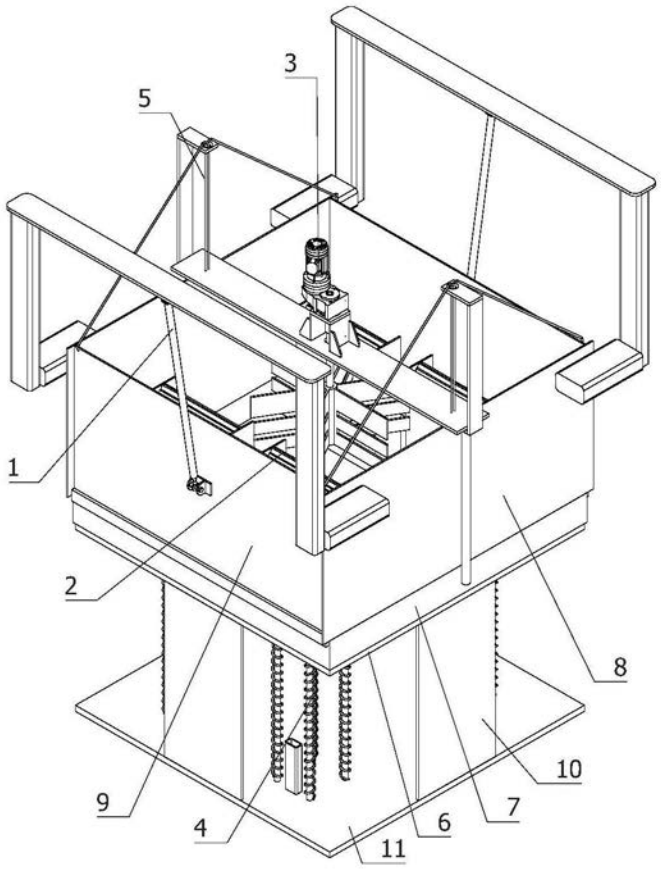


图1

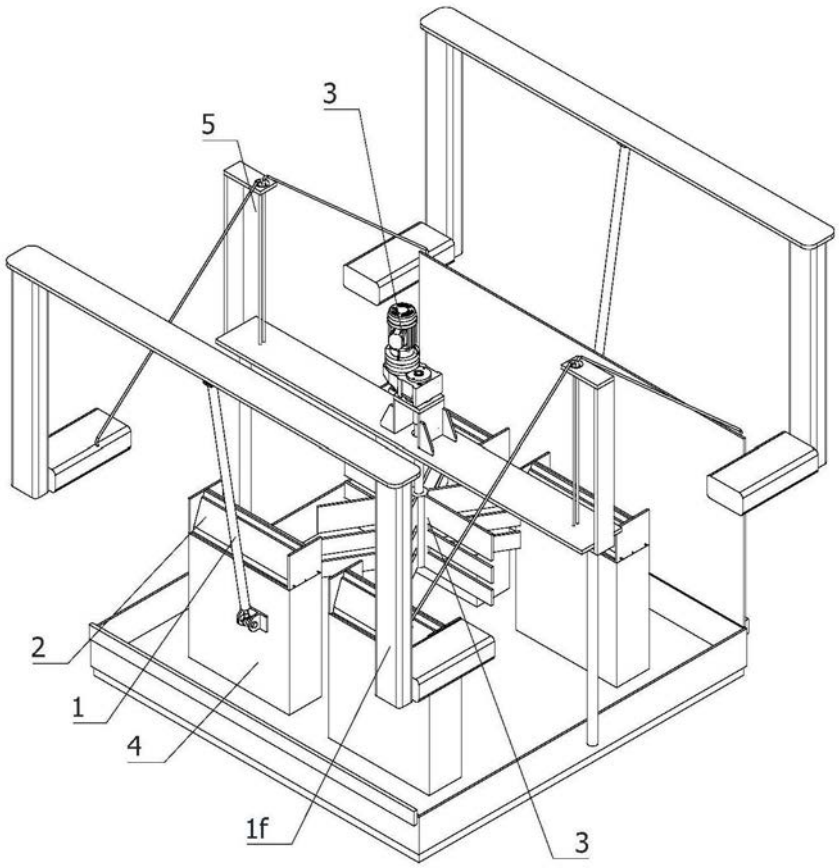


图2

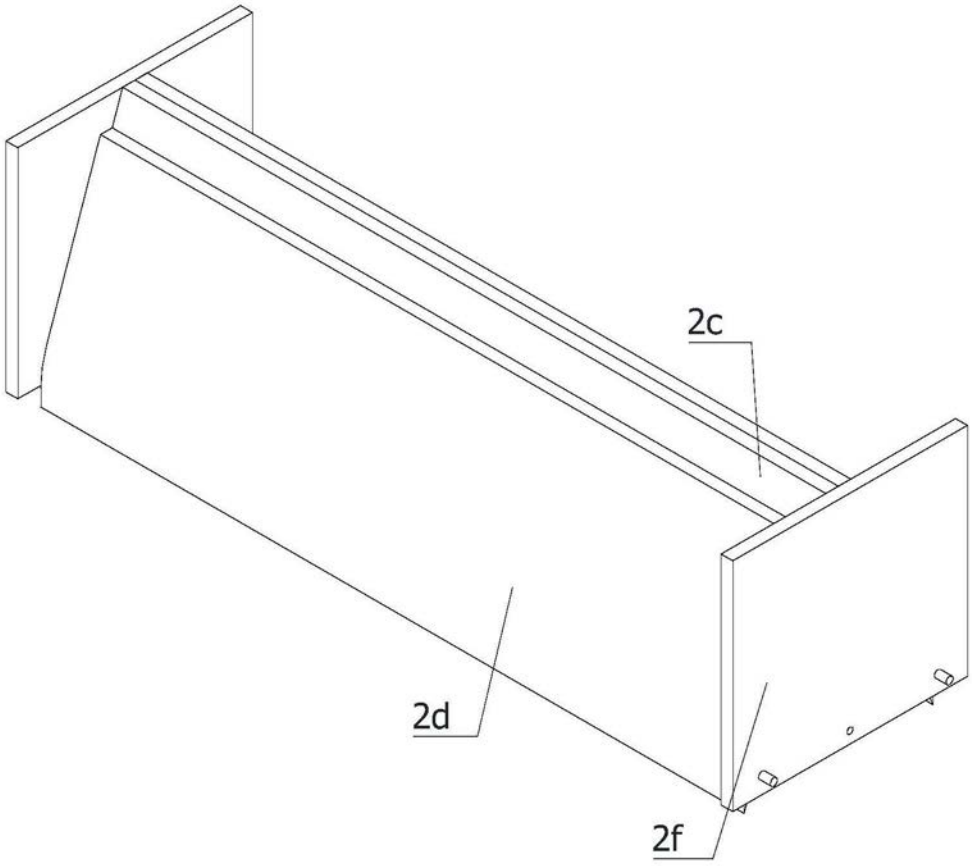


图3

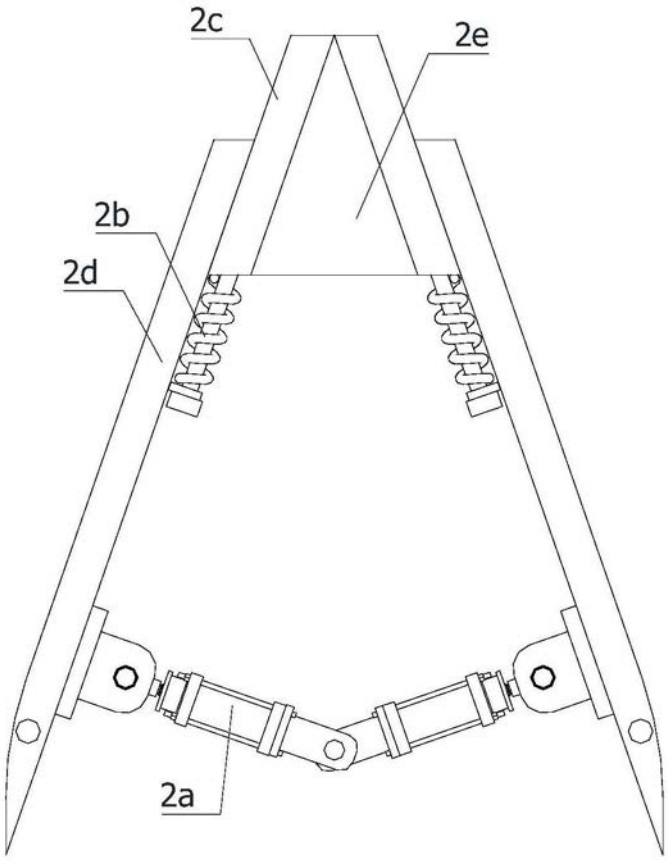


图4

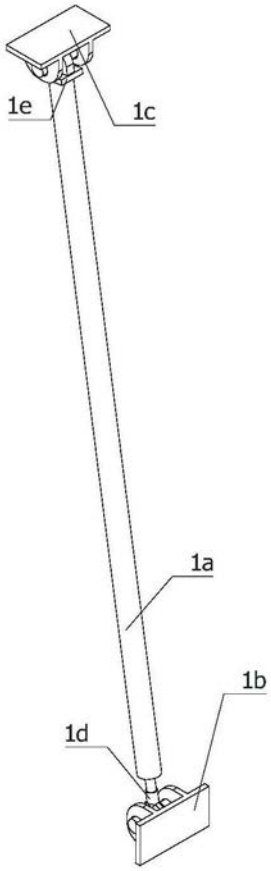


图5

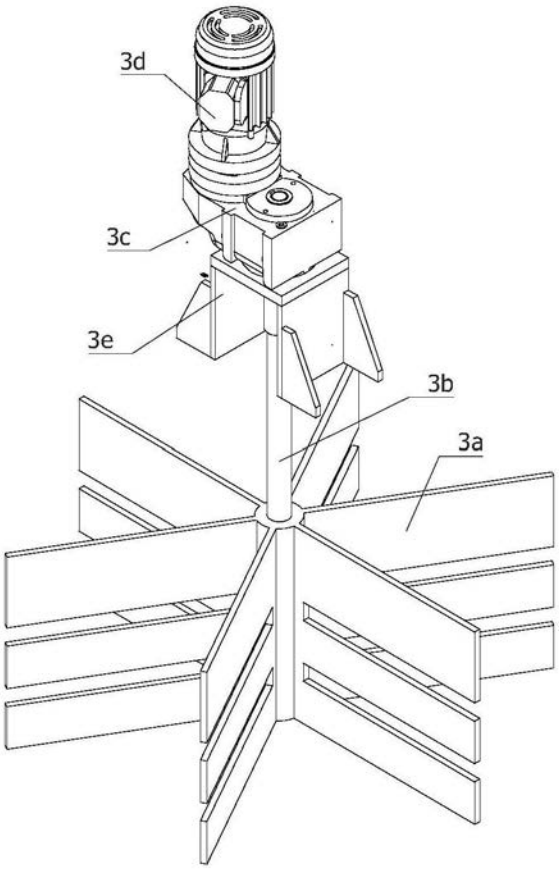


图6

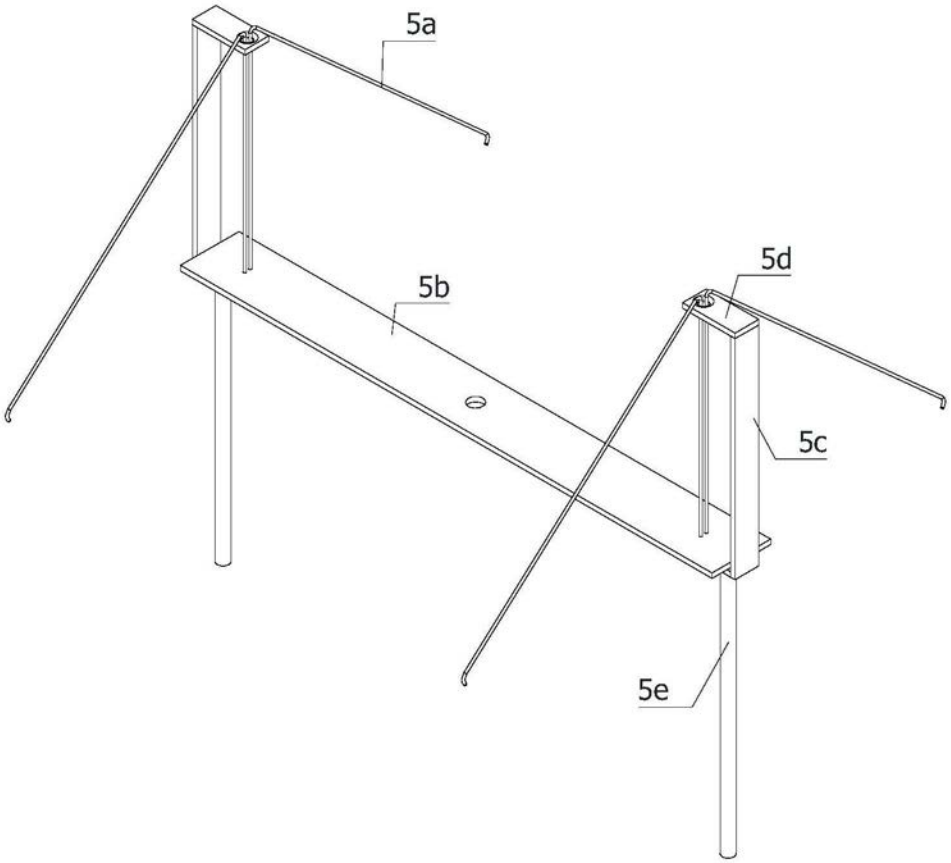


图7

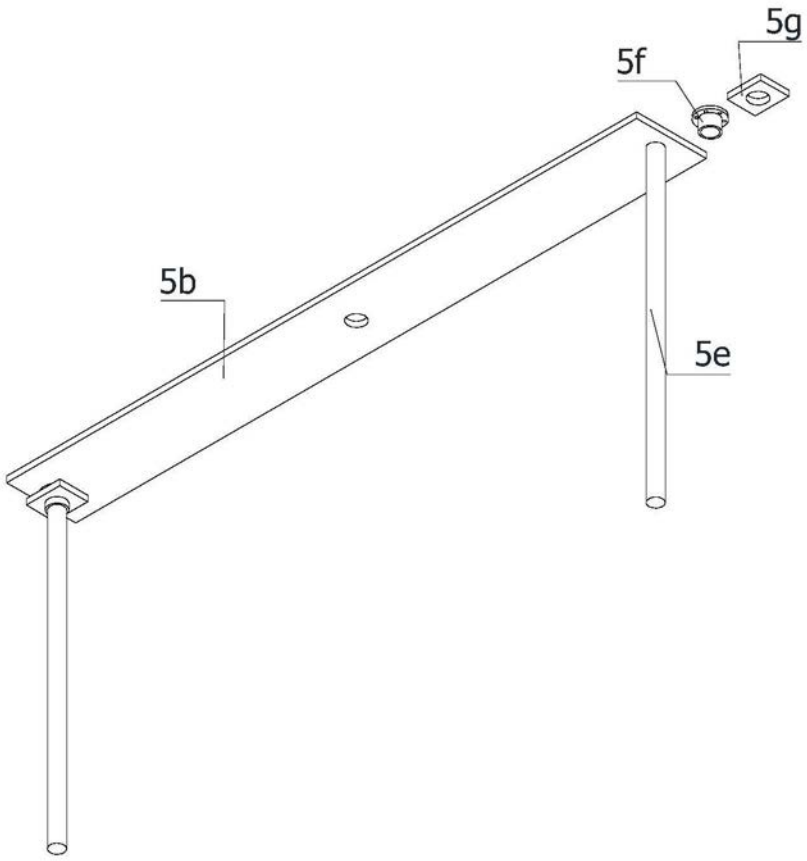


图8

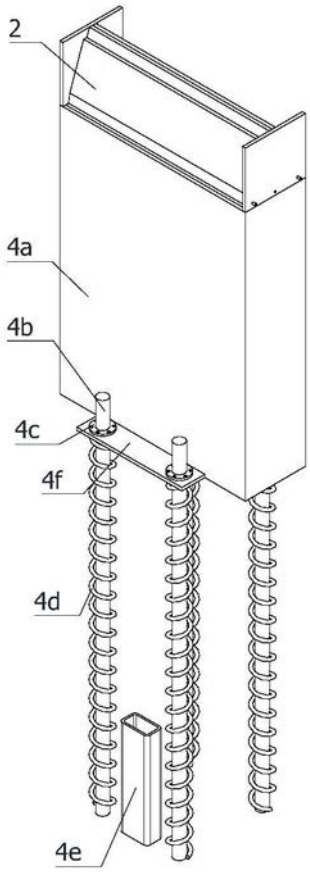


图9

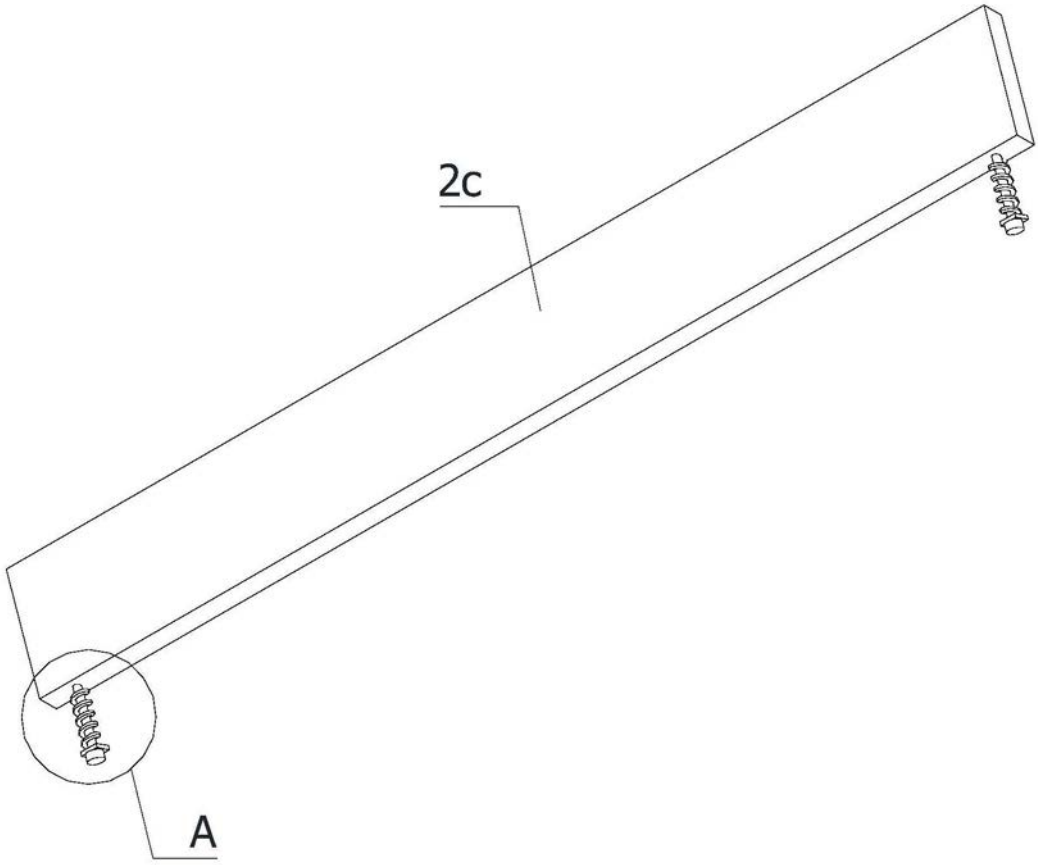


图10

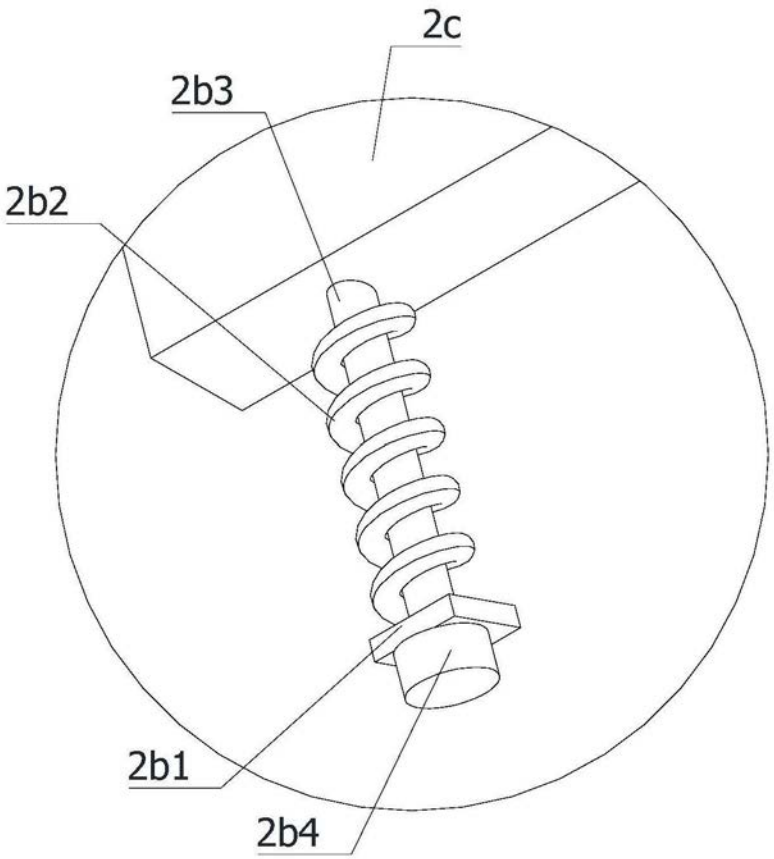


图11

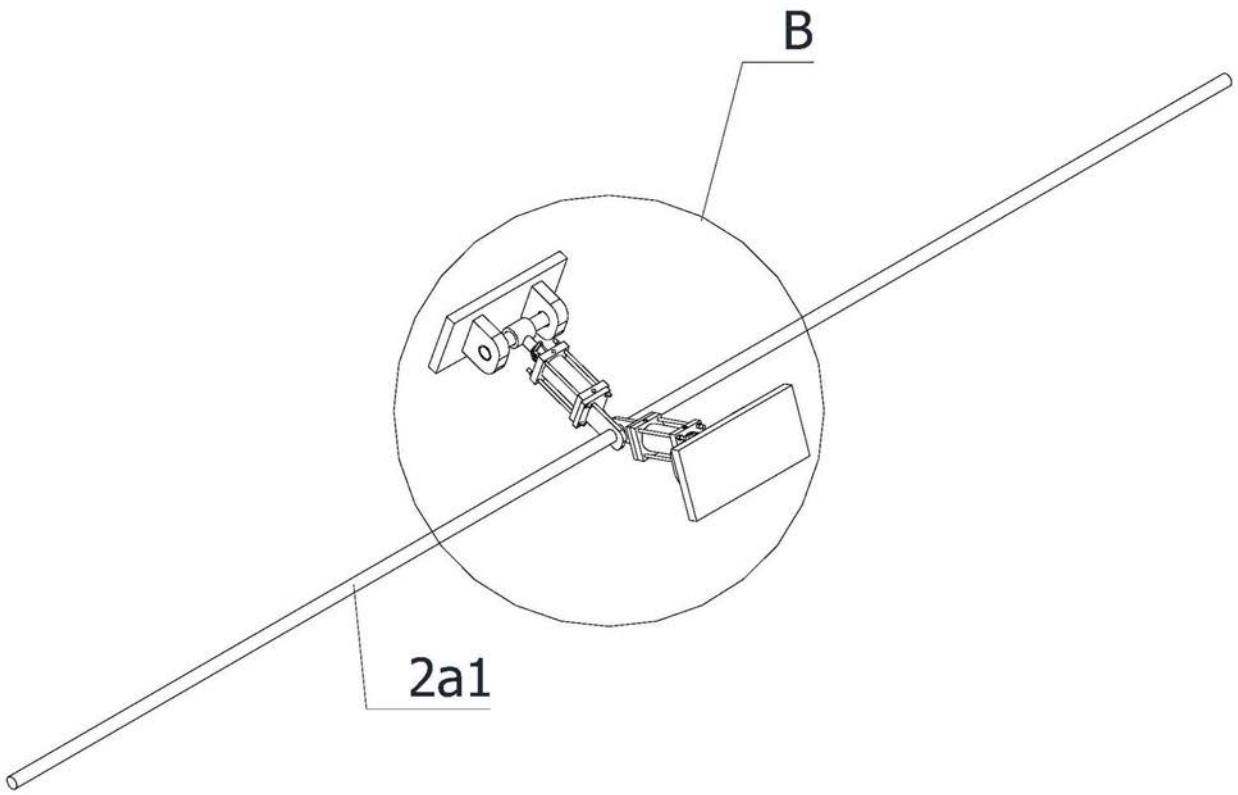


图12

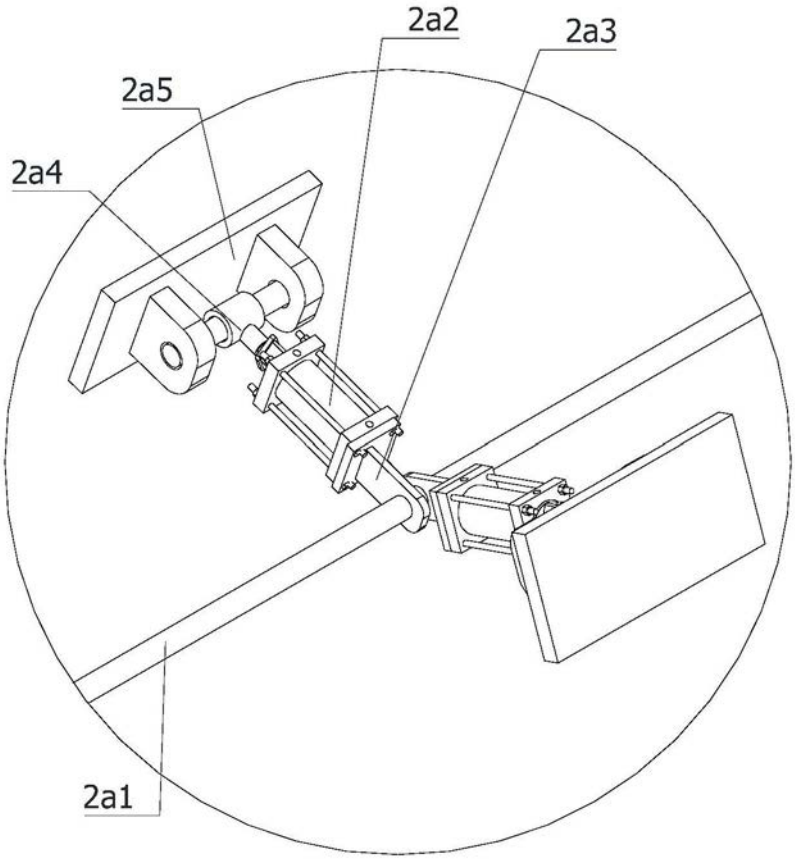


图13

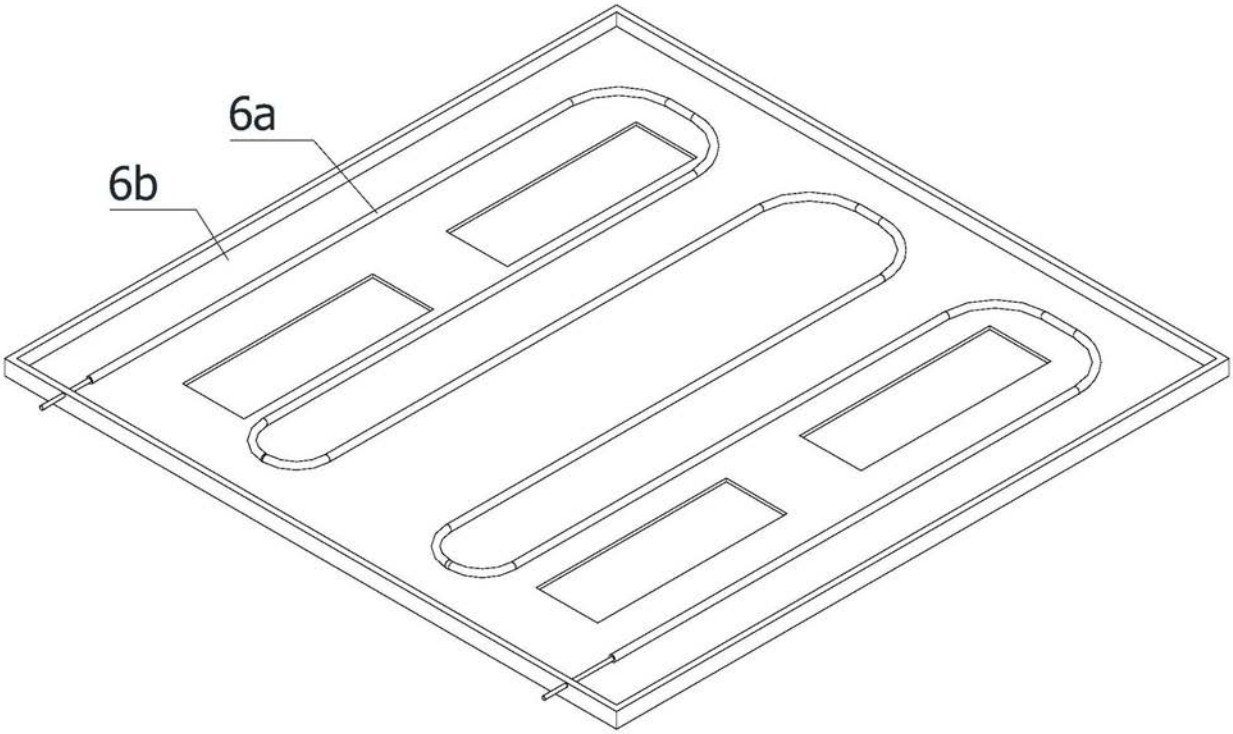


图14